

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Инновационный Евразийский университет

Байгушкарлова А.Б.

**Соблюдение экологических нормативных актов предприятиями
химической промышленности Павлодарской области**

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

специальность – 6М073100 Безопасность жизнедеятельности и защита
окружающей среды

Павлодар 2015

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Инновационный Евразийский университет

Департамент био-химии агробизнеса и экологии

«Допущена к защите»

Директор департамента

_____ Л.И. Проскурина

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

**На тему: «Соблюдение экологических нормативных актов
предприятиями химической промышленности Павлодарской
области»**

**по специальности 6М073100 Безопасность жизнедеятельности и защита
окружающей среды**

**Выполнил магистрант
группы БЖД-202м**

А. Б. Байгушкарлова

**Научный руководитель
к. пед. наук, доцент**

Ш.Ш. Хамзина

Павлодар 2015

РЕФЕРАТ

Объём диссертации составляет 63 страницы.

Структура диссертации включает следующие разделы: нормативные ссылки, определения, обозначения и сокращения, введение, основная часть, заключение, список использованных источников.

Количество иллюстраций 2, таблиц 2, использованных литературных источников 43.

Ключевые слова: экологические нормативы, экологическое нормирование, предельно-допустимые концентрации, предельно-допустимые выбросы, качества окружающей среды, системы менеджмента качества.

Актуальность темы исследования заключается в необходимости научно-практического обоснования организации химической безопасности в связи с множеством проблем, возникающих по поводу эффективного функционирования механизма безопасности предприятий химического профиля для обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан.

Целью исследования является анализ и оценка нормативно-правовой базы в области обеспечения химической безопасности и разработка научно-практических рекомендаций по совершенствованию законодательной базы в области химической безопасности предприятий.

Для достижения цели исследования поставлены следующие **задачи**:

- дать анализ состояния изученности вопросов правового обеспечения организации химической безопасности в Республике Казахстан;
- охарактеризовать современное экологическое законодательство, содержащее нормы о химической безопасности в области охраны окружающей среды (выявить пробелы и иные недостатки в правовом регулировании отношений по осуществлению химической безопасности в области охраны окружающей среды, обосновать предложения по их устранению);
- исследовать основные формы осуществления государственного контроля в области химической безопасности, охраны окружающей среды и внести предложения по повышению эффективности их деятельности.

Объектом исследования выступает система общественных отношений, формирующиеся в сфере действия (в процессе реализации) эколого-правовых норм; предметом исследования выступает механизм нормативного регулирования в природоохранной сфере на предприятиях химической промышленности, характеризующие его отраслевую специфику.

Научная новизна исследования. Была сформулирована и обоснована система обеспечения химической безопасности промышленных объектов; на основании сравнительно-практического анализа выявлено состояние проблемы химической безопасности в городе Павлодар; выработаны рекомендации по совершенствованию системы обеспечения химической безопасности в городе

Павлодар. Практическая значимость исследования заключается в том, что на основе теоретических положений сформулированы конкретные рекомендации, позволяющие использовать на предприятиях химического профиля г. Павлодара, которые повысят эффективность химической безопасности.

Методологической основой исследования является системный, комплексный подход к анализу правового обеспечения химической безопасности. В ходе исследования использовались: теоретический и сравнительно-исторический анализ научных публикаций и нормативно-правовых актов по экологической и химической безопасности.

Обращение химических веществ в Республике Казахстан на всех этапах их жизненного цикла регулируется законодательными и другими нормативно-правовыми документами различных уровней: декреты и указы Президента Республики Казахстан, законы Республики Казахстан, Постановления Правительства Республики Казахстан, постановления, принятые на межведомственном уровне, приказы и постановления отдельных министерств и ведомств, носящие межотраслевой характер. Международный опыт показывает, что одним из основных условий повышения эффективности действий органов государственного управления в обеспечении безопасности использования химических веществ являются достижение полной координации действий, обеспечение единого информационного пространства для органов управления на всех уровнях, повышение квалификации государственных чиновников и лиц, принимающих решения, в сфере контроля за обращением химических веществ.

Многие предприятия в настоящее время внедряют у себя системы экологического менеджмента по ИСО 14000, в рамках которой производят разработку паспортов безопасности на химикаты, не подлежащие паспортизации в соответствии с действующими нормативными документами. Наряду с существующими в Казахстане требованиями к классификации и маркировке химических веществ многие хозяйствующие субъекты переходят на европейские стандарты.

В Казахстане активно развивается процесс формирования и функционирования институциональных органов, содействующих решению межведомственных проблем, к которым, безусловно, относится нерациональное использование химических веществ (пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, стойкие органические загрязнители, сильнодействующие и ядовитые химические вещества).

Таким образом, в результате проведенного исследования получены новые результаты, использование которых обеспечивает решение актуальной прикладной проблемы соблюдения экологических нормативных актов предприятиями химической промышленности, без которой невозможно устойчивое развитие страны.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1. Теоретические основы экологического нормирования в области охраны окружающей среды	11
1.1 Методологические основы экологического нормирования	11
1.2 Терминология качества окружающей среды на современном этапе	16
1.3 Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование	20
2. Анализ существующей системы экологического нормирования и правового сопровождения деятельности предприятий химической промышленности	27
2.1 Обзор национальных правовых инструментов, рассматривающих вопросы управления химическими веществами	27
2.2 Основы природоохранного законодательства Республики Казахстан в области химической промышленности	36
2.3 Структура государственного управления охраной окружающей среды и природных ресурсов	46
3. Выбор приемлемых направлений по развитию деятельности в области соблюдения экологических нормативных актов предприятиями химической промышленности Павлодарской области	43
3.1 Основные стратегические и программные документы РК, определяющие направления развития экологической инфраструктуры в химической промышленности	43
3.2 Внедрение современных систем менеджмента качества на предприятиях как основной способ улучшения экологических показателей	52
Заключение	58
Список использованных источников	61

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей магистерской диссертации используют ссылки на следующие стандарты:

- 1) СТ РК ИСО/МЭК 65-2001 «Общие требования к органам по сертификации продукции»;
- 2) СТ РК ИСО/МЭК 62-2001 «Общие требования к органам, осуществляющим оценку и сертификацию/регистрацию систем качества»;
- 3) СТ РК ИСО/МЭК 66-2002 «Общие требования к органам, проводящим оценку и сертификацию/регистрацию систем экологического менеджмента»;
- 4) ГОСТ СТ РК ИСО/МЭК 17011-2006 «Органы, осуществляющие оценку и аккредитацию органов по оценке соответствия»;
- 5) СТ РК ИСО/МЭК 17025-2007 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- 6) Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- 7) Гражданский кодекс Республики Казахстан от 1 июля 1999 года № 409-І ЗРК (Особенная часть с изменениями);
- 8) Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
- 9) Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2015 г.);
- 10) Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями от 07.11.2014 г.);
- 11) Экологический кодекс РК от января 2007 года N 212.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей магистерской диссертации применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Объект экологического нормирования – экологическая система определенного пространственно–временного масштаба.

Описание объекта – набор параметров (показателей, характеристик, индикаторов), который с необходимой степенью точности (определяемой, в свою очередь, пространственно–временным масштабом и целями нормирования) характеризует структуру и функционирование объекта нормирования.

Состояние объекта – описание объекта в определенный момент времени, т.е. конкретные значения набора параметров, которые задают положение объекта в пространстве возможных значений.

Внешняя среда – совокупность агентов воздействия на объект нормирования.

Экологическое нормирование – нахождение граничных значений экологических нагрузок для того, чтобы можно было установить ограничения для управляющих воздействий на объект нормирования и достигнуть целей нормирования.

Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН) – максимальная нагрузка, которая еще не вызывает ухудшения качества объекта нормирования.

Экологический норматив – законодательно установленное (т.е. обязательное для субъектов управления) ограничение экологических нагрузок.

Качество окружающей среды – степень соответствия среды жизни человека его потребностям.

Нормирование качества окружающей среды – установление показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т. д.).

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

В настоящей магистерской диссертации применяют следующие обозначения и сокращения:

СН - санитарные нормы;

СНиП - санитарные нормы и правила;

ПДК - предельно-допустимые концентрации;
ПДВ - предельно-допустимые выбросы;
ЗВ – загрязняющие вещества;
ИЗВ – индекс загрязнения воды;
ИЗА – индекс загрязнения атмосферы;
ИЗП – индекс загрязнения почвы;
НРО – нормативное размещение отходов;
ПДК – предельно-допустимая концентрация;
ПДВ – предельно-допустимый выброс;
ПДС – предельно-допустимый сброс;
ООС – охрана окружающей среды
экофонд – экологический фонд;
ВСВ – временно согласованный выброс;
СЗЗ – санитарно-защитная зона;
КПД – коэффициент полезного действия;
ВСС – временно согласованный сброс;
ПДС – предельно допустимый сброс.

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня невозможно представить жизнь человека без технического прогресса. Трудно переоценить роль химических веществ в жизнедеятельности человечества: в разных сферах экономики и быта используется огромное количество различных химических веществ, что является неотъемлемой частью устойчивого развития, повышения благосостояния, улучшения качества жизни в целом. Неуклонное развитие химической индустрии, отраслей промышленности и сельского хозяйства, связанных с применением химических веществ, в том числе токсичных и потенциально опасных, актуализирует проблемы достижения баланса между расширением применения химикатов и снижением риска их неблагоприятного влияния на человека и окружающую среду [1].

Актуальность темы исследования заключается в необходимости научно-практического обоснования организации химической безопасности в связи с множеством проблем, возникающих по поводу эффективного функционирования механизма безопасности предприятий химического профиля для обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан.

Целью исследования является анализ и оценка нормативно-правовой базы в области обеспечения химической безопасности и разработка научно-практических рекомендаций по совершенствованию законодательной базы в области химической безопасности предприятий.

Для достижения цели исследования поставлены следующие задачи:

- дать анализ состояния изученности вопросов правового обеспечения организации химической безопасности в Республике Казахстан;
- охарактеризовать современное экологическое законодательство, содержащее нормы о химической безопасности в области охраны окружающей среды (выявить пробелы и иные недостатки в правовом регулировании отношений по осуществлению химической безопасности в области охраны окружающей среды, обосновать предложения по их устранению);
- исследовать основные формы осуществления государственного контроля в области химической безопасности, охраны окружающей среды и внести предложения по повышению эффективности их деятельности.

Объектом исследования выступает система общественных отношений, формирующиеся в сфере действия (в процессе реализации) эколого-правовых норм; предметом исследования выступает механизм нормативного регулирования в природоохранной сфере на предприятиях химической промышленности, характеризующие его отраслевую специфику.

Научная новизна исследования. Была сформулирована и обоснована система обеспечения химической безопасности промышленных объектов; на основании сравнительно-практического анализа выявлено состояние проблемы химической безопасности в городе Павлодар; выработаны рекомендации по совершенствованию системы обеспечения химической безопасности в городе Павлодар. Практическая значимость исследования заключается в том, что на основе теоретических положений сформулированы конкретные рекомендации, позволяющие использовать на предприятиях химического профиля г. Павлодара, которые повысят эффективность химической безопасности.

Методологической основой исследования является системный, комплексный подход к анализу правового обеспечения химической безопасности. В ходе исследования использовались: теоретический и сравнительно-исторический анализ научных публикаций и нормативно-правовых актов по экологической и химической безопасности.

Обращение химических веществ в Республике Казахстан на всех этапах их жизненного цикла регулируется законодательными и другими нормативно-правовыми документами различных уровней: декреты и указы Президента Республики Казахстан, законы Республики Казахстан, Постановления Правительства Республики Казахстан, постановления, принятые на межведомственном уровне, приказы и постановления отдельных министерств и ведомств, носящие межотраслевой характер. Международный опыт показывает, что одним из основных условий повышения эффективности действий органов государственного управления в обеспечении безопасности использования химических веществ является достижение полной координации действий, обеспечение единого информационного пространства для органов управления на всех уровнях, повышение квалификации государственных чиновников и лиц, принимающих решения, в сфере контроля за обращением химических веществ.

Многие предприятия в настоящее время внедряют у себя системы экологического менеджмента по ИСО 14000, в рамках которой производят разработку паспортов безопасности на химикаты, не подлежащие паспортизации в соответствии с действующими нормативными документами. Наряду с существующими в Казахстане требованиями к классификации и маркировке химических веществ многие хозяйствующие субъекты переходят на европейские стандарты.

В Казахстане активно развивается процесс формирования и функционирования институциональных органов, содействующих решению межведомственных проблем, к которым, безусловно, относится нерациональное использование химических веществ (пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, стойкие органические загрязнители, сильнодействующие и ядовитые химические вещества).

В республике действуют несколько правовых инструментов и схем регулирования обращения химических веществ, регламентированных действующими нормативно-правовыми актами:

- государственная гигиеническая регистрация и регламентация;
- государственная регистрация пестицидов;
- лицензирование экологически опасных видов хозяйственной деятельности;
- государственная регистрация паспортов безопасности вещества (материала);
- паспорт опасности отходов, который основан на опасных свойствах веществ, содержащихся в отходах;
- лицензирование деятельности в области промышленной безопасности;
- лицензирование деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду.

Химическую безопасность, следует рассматривать как, систему мер, направленных на защиту жизненно важных интересов человека от неблагоприятного химического воздействия от угроз, возникающих в результате нарушения установленных правил и нормативов производства, использования, переработки, хранения и уничтожения опасных химических веществ. Химическая безопасность обеспечивается комплексом правовых, организационных, финансовых, материальных и информационных мер, предназначенных для предотвращения и ликвидации реальных и потенциальных угроз безопасности, смягчение их последствий [2].

Анализируя вышесказанное, химическая безопасность выступает объектом разнообразных общественных отношений, регулируемых различными отраслевыми нормами. Следовательно, химическая безопасность изначально должна быть максимально гарантирована нормами той отрасли (отраслей) права, в чью «правовую юрисдикцию» она подпадает. Идентификация химической безопасности в качестве объекта правового регулирования возможна как с позиции права в целом, так и точки зрения конкретного (отраслевого) правового отношения в частности.

Таким образом, в результате проведенного исследования получены новые результаты, использование которых обеспечивает решение актуальной прикладной проблемы соблюдения экологических нормативных актов предприятиями химической промышленности, без которой невозможно устойчивое развитие страны.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1.1 Методологические основы экологического нормирования

Центральная методологическая проблема экологического нормирования – вопрос о норме экосистем и критериях нормальности. Можно выделить два основных понимания нормы – статистическое (оценка центральной тенденции признака за некоторый период времени) и функциональное (выполнение системой определенных функций). Принятая позиция – явно декларируемый антропоцентризм – состоит в следующем: норма – это мера “хорошей” экосистемы, т.е. ограничиваемая качественными переходами область состояний экосистемы, которые удовлетворяют существующим представлениям человека (в широком понимании) о высоком качестве среды обитания.

Аксиологическое толкование нормы определяет ее относительность: норма детерминирована конкретным регионом и временным отрезком. Однако это не означает, что формулирование критериев нормальности произвольно. Единственно адекватными субъектами задания критериев качества могут быть эксперты–экологи, поскольку только они обладают знанием о закономерностях функционирования и устойчивости экосистем. В систему ценностных критериев входят параметры, обеспечивающие:

1. непосредственное выполнение социально – экономических функций (например, первичная и вторичная продукция определенной структуры);
2. устойчивость экосистемы в целом (без чего она не может выполнять свои функции);
3. необходимый вклад конкретной экосистемы в функционирование экосистем более высокого ранга (вплоть до биосферы в целом), без чего опять же невозможно функционирование локальных экосистем и обеспечение здоровой среды для всех людей.

Учитывая отсутствие общепринятой терминологии в области экологического нормирования определим дефиниции ряду понятий, которые образуют «замкнутую» логическую систему.

Объект экологического нормирования – экологическая система определенного пространственно–временного масштаба. В данном случае мы принимаем наиболее широкое определение экосистемы, которое почти совпадает с общим определением любой системы: совокупность взаимодействующих живых и неживых элементов, обладающая определенной степенью общности и которую по определенным критериям можно отделить от других таких же совокупностей (разница с общим определением системы заключается лишь в том, что в экосистему обязательно входят элементы живой

природы). Объектами экологического нормирования могут быть и вся биосфера, и небольшой участок леса, и территория города, и отдельная популяция конкретного вида, и среда обитания человека в узком смысле (жилище, производственные помещения и пр.).

Описание объекта – набор параметров (показателей, характеристик, индикаторов), который с необходимой степенью точности (определяемой, в свою очередь, пространственно–временным масштабом и целями нормирования) характеризует структуру и функционирование объекта нормирования.

Состояние объекта – описание объекта в определенный момент времени, т.е. конкретные значения набора параметров, которые задают положение объекта в пространстве возможных значений.

Внешняя среда – совокупность агентов воздействия на объект нормирования. Примеры агентов воздействия: промышленные выбросы от точечного источника, глобальные атмосферные выпадения, транспортные средства, приводящие к механическим нарушениям почвы или растительного покрова, люди (охотники и собиратели), изымающие определенную долю продукции популяций охотничьих животных или лекарственных растений.

Управляющее воздействие – любое изменение внешней среды, которое осуществляет субъект управления (преднамеренно или непреднамеренно) и которое приводит (или может привести в будущем) к изменению состояния объекта нормирования.

Субъект управления – совокупность лиц, принимающих решения об управляющих воздействиях на объект нормирования. *Субъект оценки* – совокупность лиц, выносящих суждение о качестве объекта нормирования. Субъектами оценки могут быть эксперты–ученые, чиновники природоохранных ведомств, либо просто старушки у подъезда, рассуждающие об «ухудшении экологии». В разных ситуациях субъекты оценки и субъекты управления могут не перекрываться, частично перекрываться или полностью совпадать.

Субъект использования – совокупность лиц, потребляющих ресурсы, которые предоставляет объект нормирования. Субъект использования может в разных сочетаниях совпадать с субъектами оценки и управления.

Качество объекта – суждение субъекта оценки о состоянии объекта нормирования с точки зрения выполнения им определенных функций, необходимых для благополучия субъекта использования в настоящем или будущем. Качество должно измеряться, по крайней мере, в порядковой шкале; другими словами, градации качества должны быть ранжированы в возрастающий или убывающий ряд.

Нормальное состояние (норма) объекта нормирования – часть области пространства возможных состояний, в пределах которой реализуется удовлетворительное качество объекта.

Патологическое состояние объекта нормирования – часть области пространства возможных состояний, не относящаяся к нормальному состоянию.

Цель (критерий) экологического нормирования – выбранные субъектом оценки свойства (параметры, инварианты) объекта нормирования, для сохранения которых разрабатываются экологические нормативы.

Экологическая нагрузка – такое изменение внешней среды, которое приводит или может приводить к ухудшению качества объекта, т.е. к нежелательным с точки зрения субъекта оценки изменениям в его состоянии.

Экологическое нормирование – нахождение граничных значений экологических нагрузок для того, чтобы можно было установить ограничения для управляющих воздействий на объект нормирования и достигнуть целей нормирования.

Предельно допустимая экологическая нагрузка (ПДЭН) – максимальная нагрузка, которая еще не вызывает ухудшения качества объекта нормирования.

Экологический норматив – законодательно установленное (т.е. обязательное для субъектов управления) ограничение экологических нагрузок. В идеальном случае экологический норматив должен совпадать с ПДЭН. Но поскольку экологический норматив учитывает привходящие обстоятельства (технологическая достижимость, стоимость, социальные издержки и т.п.), эти две категории не совпадают.

Из представленного понятийного аппарата экологического нормирования (даже до конкретизации отдельных понятий) вытекают несколько простых, но достаточно важных следствий:

1. экологическое нормирование – частный случай регулирования управляющих воздействий, касающийся только определенного класса воздействий, а именно тех, которые могут снизить качество объекта; другой частный случай регуляции управляющих воздействий – оптимизация, цель которой улучшить качество объекта управления;
2. экологическое нормирование имеет смысл только тогда, когда существует причинно–следственная связь между экологической нагрузкой и состоянием (качеством) объекта нормирования, т.е. нормировать можно только те воздействия, которые приводят или потенциально могут приводить к ухудшению качества объекта;
3. нормировать можно только те изменения внешней среды, которые прямо или косвенно индуцирует субъект управления, а нормировать естественно обусловленные изменения внешней среды бессмысленно.

Большинство авторов согласны с Ю.А. Израэлем (1984), определившим в самом общем виде предельно допустимую экологическую нагрузку как максимальную нагрузку, которая еще не вызывает нежелательных изменений у реципиентов воздействия (популяций, экосистем, населения). Все разнообразие подходов в области нормирования порождается различным толкованием понятия «нежелательные изменения», выбором конкретного пространственно–временного масштаба описания реципиентов воздействия и конкретизацией того, каким именно способом можно определить ПДЭН.

Принципиальная блок–схема экологического нормирования (Рисунок 1) включает два контура – “внешний” и “внутренний”.

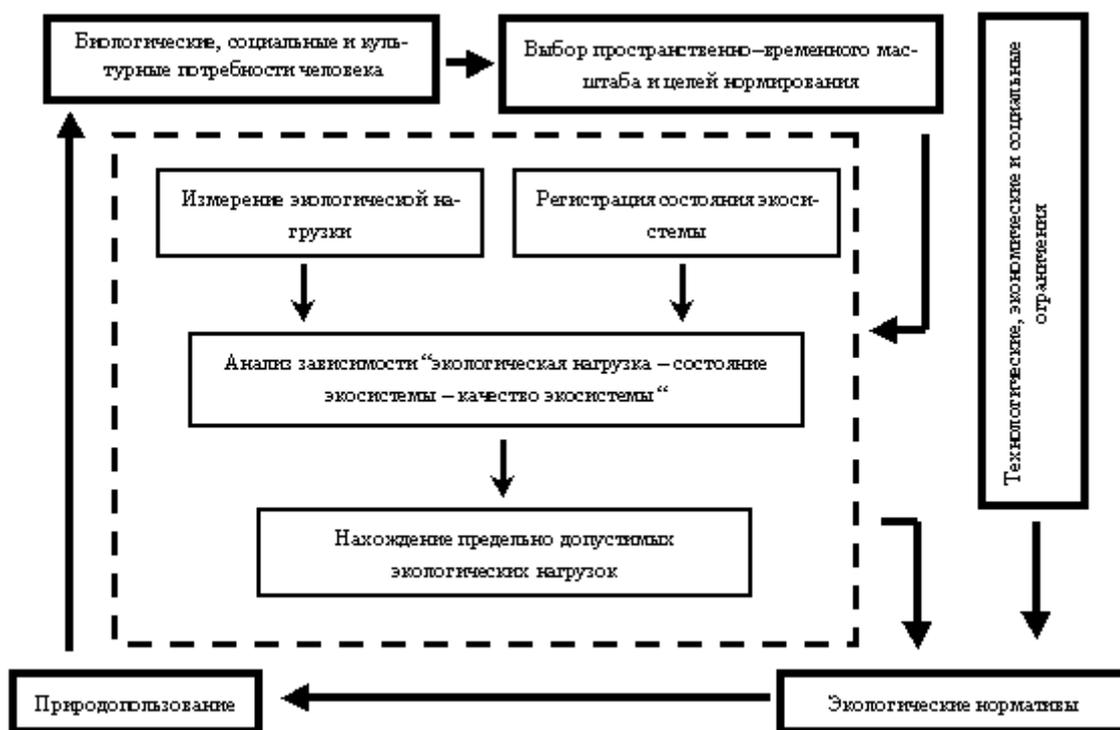


Рисунок 1 – Общая схема процедуры экологического нормирования. Элементы “внешнего контура” показаны жирной линией, “внутреннего контура” – пунктиром

Первый задает исходную информацию для разработки нормативов (т.е. это определенный “социально–экономический заказ” и обратная связь для оценки его выполнения). Эта информация определяет выбор пространственно–временного масштаба (локального, регионального, глобального) и критериев нормирования, дающих ответ на вопрос “что сохранять с помощью нормативов?” (среду обитания человека, девственную природу, экосистемы с максимальной продукцией и пр.). Выбор масштаба и критериев задает конкретный набор параметров биоты и нагрузок. Второй контур – это

собственно процедура определения экологических нормативов, центральный этап которой – анализ зависимостей “нагрузка – состояние экосистемы – качество экосистемы”. ПДЭН – это граница, разделяющая все множество возможных состояний на два качественно различающихся подмножества – допустимых и недопустимых.

В общем виде решение задачи нахождения экологических нормативов можно представить как анализ системы двух уравнений:

$$\begin{cases} z = f_2(Y), \\ Y = f_1(X), \end{cases} \quad (1)$$

где z – качество экосистемы;

Y – набор параметров, описывающих состояние экосистемы;

X – набор параметров, описывающих нагрузки на экосистему;

f_1 – функция, связывающая нагрузки и состояние экосистемы;

f_2 – функция, описывающая связь качества экосистемы от ее состояния.

Следует обратить внимание на то, что качество экосистемы – это одномерная величина с небольшим числом градаций (обычно от трех до семи на шкале “хорошо–плохо”), тогда как состояние экосистемы и нагрузки на нее описываются существенно многомерным (порядка 10^1 – 10^3) набором переменных.

Установить величину ПДЭН – это значит найти такой набор нагрузок, при котором сохраняется определенное фиксированное значение оценки качества экосистемы z^* (“хорошее” или “удовлетворительное”). Принципиально важно следующее обстоятельство. Решение системы уравнений возможно тогда и только тогда, когда функции f_1 или f_2 имеют качественные переходы (точки перегиба). Другими словами, либо функция f_1 , либо функция f_2 должна быть нелинейной, чтобы можно было определить область качественного перехода. Если обе функции линейны, решение задачи нормирования теряет смысл, поскольку в таком случае ни одно из значений нагрузки не имеет “преимущества” перед другими и, следовательно, любая нагрузка может быть принята в качестве предельной. Если функция f_1 линейна (т.е. в природе нет “истинной” нелинейности), тогда нелинейность вводится в функцию f_2 искусственно (с помощью нелинейных функций желательности).

При всей кажущейся простоте, записанная выше система уравнений порождает практически бесконечное разнообразие конкретных вариантов экологического нормирования. Это связано с тем, что решение рассматриваемой задачи в общем виде не может быть осуществлено на практике для сколь угодно реальных ситуаций. Соответственно, конкретизируя (т.е. в определенном

отношении упрощая) тем или иным способом общую формулировку задачи, исследователь выбирает (или изобретает) определенный вариант нормирования. Упрощение общей задачи экологического нормирования может идти по крайней мере по четырем направлениям:

- 1) снижение размерности при описании нагрузок на экосистему;
- 2) снижение размерности при описании состояния экосистемы;
- 3) параметризация функции f_1 ;
- 4) параметризация функции f_2 .

Первые два – это формирование индексов нагрузок и состояния экосистем.

1.2 Терминология качества окружающей среды на современном этапе

Под *качеством окружающей среды* понимают степень соответствия среды жизни человека его потребностям. Окружающей человека средой являются природные условия, условия на рабочем месте и жилищные условия. От ее качества зависит продолжительность жизни, здоровье, уровень заболеваемости населения и т. д.

Нормирование качества окружающей среды – установление показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т. д.).

Цель нормирования – установление предельно допустимых норм (*экологических нормативов*) воздействия человека на окружающую среду. Соблюдение экологических нормативов должно обеспечить экологическую безопасность населения, сохранение генетического фонда человека, растений и животных, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов.

Нормативы предельно допустимых вредных воздействий, а также методы их определения, носят временный характер и могут совершенствоваться по мере развития науки и техники с учетом международных стандартов.

Основные экологические нормативы качества окружающей среды и воздействия на нее следующие:

Нормативы качества (санитарно-гигиенические):

- предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ;
- предельно допустимый уровень (ПДУ) вредных физических воздействий: радиации, шума, вибрации, магнитных полей и др.

Нормативы воздействия (производственно-хозяйственные):

- предельно допустимый выброс (ПДВ) вредных веществ;
- предельно допустимый сброс (ПДС) вредных веществ.

Комплексные нормативы:

– предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду.

Предельно допустимая концентрация (количество) (ПДК) – количество загрязняющего вещества в окружающей среде (почве, воздухе, воде, продуктах питания), которое при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства. ПДК рассчитывают на единицу объема (для воздуха, воды), массы (для почвы, пищевых продуктов) или поверхности (для кожи работающих). ПДК устанавливают на основании комплексных исследований. При ее определении учитывают степень влияния загрязняющих веществ не только на здоровье человека, но и на животных, растения, микроорганизмы, а также на природные сообщества в целом.

В настоящее время в нашей стране действуют более 1900 ПДК вредных химических веществ для водоемов, более 500 для атмосферного воздуха и более 130 для почв.

При содержании в природном объекте нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (синергизмом), учитывают их совместное воздействие.

При нормировании качества **атмосферного воздуха** используют такие показатели как ПДК вредного вещества в воздухе рабочей зоны, ПДК максимально разовую и ПДК среднесуточную.

Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДК_{рз}) – это максимальная концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Рабочей зоной следует считать пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площади, на которой находятся места постоянного или временного пребывания рабочих.

Предельно допустимая концентрация максимально разовая (ПДК_{мр}) – это максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в том числе, субсенсорных) реакций в организме человека (ощущение запаха, изменение световой чувствительности глаз и др.).

Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДК_{сс}) – это максимальная концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест,

которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) вдыхании.

При нормировании качества **воды** используют такие показатели, как ПДК вредных веществ для питьевых вод и рыбохозяйственных водоемов. Также нормируют запах, вкус, цветность, мутность, температуру, жесткость, коли-индекс и другие показатели качества воды.

Предельно допустимая концентрация» воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДКв) – это максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений, и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования.

Предельно допустимая концентрация в воде водоема, используемого для рыбохозяйственных целей (ПДКвр) – это максимальная концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых.

При нормировании качества **почвы** используют такой показатель, как ПДК вредного вещества в пахотном слое почвы. **Предельно допустимая концентрация в пахотном слое почвы (ПДКп)** – это максимальная концентрация вредного вещества в верхнем, пахотном слое почвы, которая не должна оказывать прямого или косвенного отрицательного влияния на здоровье человека, плодородие почвы, ее самоочищающую способность, соприкасающиеся с ней среды и не приводящее к накоплению вредных веществ в сельскохозяйственных культурах.

При нормировании качества **продуктов питания** используют такой показатель, как ПДК вредного вещества в продуктах питания. **Предельно допустимая концентрация (допустимое остаточное количество) вредного вещества в продуктах питания (ПДКпр)** – это максимальная концентрация вредного вещества в продуктах питания, которая в течение неограниченно продолжительного времени (при ежедневном воздействии) не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья человека.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) – это максимальный уровень воздействия радиации, шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, который не представляет опасности для здоровья человека, состояния животных, растений, их генетического фонда. ПДУ – это то же, что ПДК, но для физических воздействий.

В тех случаях, когда ПДК или ПДУ не определены и находятся только на стадии разработки, используют такие показатели, как **ОДК – ориентировочно допустимая концентрация**, или **ОДУ – ориентировочно допустимый уровень**, соответственно.

Необходимо отметить, что существует два подхода к нормированию загрязнения окружающей среды. С одной стороны, можно нормировать содержание загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, с другой стороны, – степень трансформации окружающей среды в результате ее загрязнения. В последнее время все чаще обращают внимание на недостатки первого подхода, в частности, применения ПДК для почв. Однако подход к нормированию качества среды по показателям ее трансформации (например, состояния биоты) практически не развит. По-видимому, лучше использовать оба подхода в сочетании друг с другом.

Предельно допустимый выброс (ПДВ) или сброс (ПДС) – это максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени разрешается данному конкретному предприятию выбрасывать в атмосферу или сбрасывать в водоем, не вызывая при этом превышения в них предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий.

Если в воздухе или воде населенных пунктов, где расположены предприятия, концентрации вредных веществ превышают ПДК, то по объективным причинам значения ПДВ и ПДС не могут быть достигнуты. Для таких предприятий устанавливаются значения *временно согласованных выбросов вредных веществ (ВСВ) и временно согласованных сбросов вредных веществ (ВСВ)* соответственно, и вводится поэтапное снижение показателей выбросов и сбросов вредных веществ до значений, которые обеспечивают соблюдение ПДВ и ПДС.

В настоящее время в РК на нормативах ПДВ работают лишь 15–20% загрязняющих производств, на ВСВ – 40–50%, а остальные загрязняют среду на основе лимитных выбросов и сбросов, которые определяют по фактическому выбросу на определенном отрезке времени.

Комплексным показателем качества окружающей среды является предельно допустимая экологическая нагрузка.

Предельно допустимая экологическая (антропогенная) нагрузка на окружающую среду – это максимальная интенсивность антропогенного воздействия на окружающую среду, не приводящая к нарушению устойчивости экологических систем (или, иными словами, к выходу экосистемы за пределы экологической емкости).

Потенциальная способность природной среды перенести ту или иную антропогенную нагрузку без нарушения основных функций экосистем определяется как *емкость природной среды*, или *экологическая емкость территории*. Устойчивость экосистем к антропогенным воздействиям зависит от следующих показателей: 1) запасы живого и мертвого органического вещества; 2) эффективность образования органического вещества или

продукции растительного покрова и 3) видовое и структурное разнообразие. Чем они выше, тем устойчивее экосистема.

В зависимости от соответствия уровня хозяйственной деятельности человека экологической емкости территории природопользование можно разделить на экстенсивное и равновесное.

Экстенсивное (расширяющееся) природопользование характеризуется все возрастающей антропогенной нагрузкой на территорию, в результате чего в определенный момент времени степень антропогенной нагрузки превышает самовосстанавливающую способность территории. Экстенсивное природопользование ведет к разрушению природных комплексов.

Равновесное природопользование отличается сбалансированностью антропогенной нагрузки и экологической емкости среды.

Таким образом, планирование природопользования на той или иной территории должно начинаться с определения допустимой здесь экологической нагрузки.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на *окружающую среду* планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

1.3 Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование

Основная цель планирования рационального природопользования и охраны окружающей среды определяется как обеспечение наиболее благоприятных условий жизнедеятельности общества. В условиях рыночной экономики основную роль в существующем механизме управления планированием рационального природопользования и охраны окружающей природной среды играет нормативный метод планирования, или, иными словами, метод экономических нормативов. В ЭК РК в статье 22 «Цели экологического нормирования» говорится, что:

1. Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

2. В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов;

3. При нарушении требований нормативов качества окружающей природной среды выброс, сброс вредных веществ или иные виды воздействия

на окружающую природную среду могут быть ограничены, приостановлены или прекращены.

Под качеством окружающей природной среды понимается такое состояние ее экологических систем, которое постоянно и неизменно обеспечивает процесс обмена веществ и энергии между природой и человеком и воспроизводит жизнь. В исследованиях окружающей среды (ОС) изучают качество различных экосистем: качество воды, качество воздуха, качество почвы и др. Важное значение имеет качество жизни людей и динамические качества природных систем.

Качество воды – это степень соответствия физико-химических и биологических характеристик воды потребностям человека и/или производственно-технологическим требованиям.

Качество воздуха – это степень соответствия физико-химических и биологических характеристик воды потребностям человека и/или технологическим требованиям.

Качество почвы – это степень соответствия структуры, состава, физико-химических, минералогических и микробиологических свойств почвы потребностям человека, сельскохозяйственным или другим технологическим требованиям.

Динамические качества природных систем – способность природных систем изменяться во времени и стабилизировать структурно-функциональные характеристики. Выделяют следующие важнейшие динамические качества природных систем: гомеостаз, доступность, живучесть, надежность и устойчивость.

Качество среды жизни человека – это совокупность условий, которые обеспечивают комплекс личного физического и психического здоровья человека и здоровья общественного, т.е. степень соответствия характеристик среды жизни человека его физиологическим и социально-духовным потребностям.

Качество среды жизни человека комплексно отражается средней продолжительностью жизни, показателями здоровья и уровнем заболеваемости людей, которые стандартизированы для различных групп населения.

Нормирование качества окружающей природной среды представляет собой деятельность по установлению нормативов предельно допустимых воздействий человека на окружающую природную среду.

Нормой считается мера воздействия на окружающую природную среду. Предельно допустимой нормой является норма, устанавливающая предельно допустимые меры воздействия на окружающую природную среду.

Общие требования к содержанию этих норм сформированы в экологическом кодексе РК.

Выделим следующие направления природоохранной деятельности:

- 1) экологическая безопасность населения;
- 2) сохранение генетического фонда;
- 3) обеспечение рационального использования и воспроизводства природных условий устойчивого развития хозяйственной деятельности.

В этом свете предельно допустимые нормативы являются в своем роде неким компромиссом между экономикой и экологией. Данный компромисс представляет собой вынужденный шаг, позволяющий развивать хозяйство и охранять жизнь и благополучие человека на почве взаимозаинтересованных начал.

Все нормативы качества окружающей природной среды подразделяются на три основные группы:

1. Санитарно-гигиенические — ПДК (предельно допустимая концентрация). Предельно допустимые концентрации (ПДК) — нормативы, устанавливающие концентрации вредного вещества в единице объема (воздуха, воды), массы (пищевых продуктов, почвы) или поверхности (кожа работающих), которые при воздействии за определенный промежуток времени практически не влияют на здоровье человека и не вызывают неблагоприятных последствий у его потомства. Это говорит о том, что экологические нормативы должны выражать границы взаимодействия общества и природы, при которых максимально возможный рост темпов экономического развития должен быть согласован с заданным качеством окружающей среды.

Следует заметить, что любое ужесточение норм, которое желательно с точки зрения экологии, одновременно на некотором отрезке времени снижает возможность экономического роста. В то же время любое послабление снижает качество ОС, хотя при этом временно улучшаются показатели хозяйственной деятельности.

Поэтому необходима научно обоснованная система эколого-экономических нормативов. Эти нормативы устанавливаются с учетом экологической необходимости и экономических возможностей, не утрачивая при этом свою регламентирующую роль. Значит, величина ПДК Должна быть такой, чтобы оптимально сочетались интересы Дальнейшего развития народного хозяйства и сохранения окружающей среды, расширения естественной базы жизнедеятельности общества.

Это наиболее разработанная часть нормативов качества окружающей природной среды. Различают два вида данного норматива качества окружающей природной среды:

- максимально разовая ПДК, при которой не обнаруживаются рефлекторные реакции у человека (запах, световое ощущение и т.д.) при 20-минутном воздействии на него агрессивного вещества;

– среднесуточная, которая не оказывает вредного воздействия на человека при неограниченно длительном вдыхании.

Экологические нормативы — ПДВ (ПДС) (предельно допустимые выбросы или сбросы). Их цель — установление требований к источнику вредного воздействия, ограничение его деятельности определенной пороговой величиной.

Вспомогательные нормы и правила вводятся с целью обеспечения единства употребляемой терминологии в деятельности организационных структур, в правовом регулировании экологических отношений.

На рисунке 2 приведена схема «Классификация нормативов качества среды».

В основу экологического нормирования на предприятиях при планировании производственно-хозяйственной деятельности с учетом экологических условий могут быть положены следующие показатели:

- 1) Уровень нормативной экологической вредности продукции;
- 2) Коэффициент токсичности выбросов;
- 3) Коэффициент экологичности процесса;
- 4) Экономически допустимая затратоемкость достижений ПДВ, который используется в качестве эколого-экономического норматива для оценки природоохранных мероприятий;
- 5) Рентабельность природоохранной деятельности;
- 6) Удельный ущерб на единицу выпускаемой продукции, или ущербоемкость.

Как экологическое, так и санитарно-гигиеническое нормирование основаны на знании эффектов, оказываемых разнообразными факторами воздействия на живые организмы. Одним из важных понятий в токсикологии и в нормировании является понятие вредного вещества. Вредными принято называть все вещества, воздействие которых на биологические системы может привести к отрицательным последствиям. Кроме того, как правило, все ксенобиотики (чужеродные для живых организмов, искусственно синтезированные вещества) рассматривают как вредные.

Установление нормативов качества окружающей среды и продуктов питания основывается на концепции пороговости воздействия. Порог вредного действия — это минимальная доза вещества, при воздействии которой в организме возникают изменения, выходящие за пределы физиологических и приспособительных реакций, или скрытая (временно компенсированная) патология.



Рисунок 2 – Классификация нормативов качества среды

Таким образом, пороговая доза вещества (или пороговое действие вообще) вызывает у биологического организма отклик, который не может быть

скомпенсирован за счет гомеостатических механизмов (механизмов поддержания внутреннего равновесия организма). В основе санитарно-гигиенического нормирования лежит понятие предельно допустимой концентрации.

Таким образом, санитарно-гигиеническое нормирование охватывает все среды, различные пути поступления вредных веществ в организм, хотя редко отражает комбинированное действие (одновременное или последовательное действие нескольких веществ при одном и том же пути поступления) и не учитывает эффектов комплексного (поступления вредных веществ в организм различными путями и с различными средами — с воздухом, водой, пищей, через кожные покровы) и сочетанного воздействия всего многообразия физических, химических и биологических факторов окружающей среды. Существуют лишь ограниченные перечни веществ, обладающих эффектом суммации при их одновременном содержании в атмосферном воздухе.

Анализ того, как изменяются с течением времени значения предельно допустимых концентраций, свидетельствует об их относительности, вернее — об относительности наших знаний о безопасности или опасности тех или иных веществ. Достаточно вспомнить о том, что в пятидесятые годы ДДТ считался одним из безопаснейших для человека инсектицидов и широко рекламировался для использования в быту. Для веществ, о действии которых не накоплено достаточной информации, могут устанавливаться временно допустимые концентрации (ВДК)² — полученные расчетным путем нормативы, рекомендованные для использования сроком на 2-3 года.

Санитарно-гигиенические и экологические нормативы определяют качество окружающей среды по отношению к здоровью человека и состоянию экосистем, но не указывают на источник воздействия и не регулируют его деятельность. Требования, предъявляемые собственно к источникам воздействия, отражают научно-технические нормативы. К научно-техническим нормативам относятся нормативы выбросов и сбросов вредных веществ (ПДВ и ПДС), а также технологические, строительные, градостроительные нормы и правила, содержащие требования по охране окружающей природной среды. В основу установления научно-технических нормативов положен следующий принцип: при условии соблюдения этих нормативов предприятиями региона содержание любой примеси в воде, воздухе и почве должно удовлетворять требованиям санитарно-гигиенического нормирования.

К недостаткам системы санитарно-гигиенического нормирования, следует отнести:

- она не указывает, какое именно воздействие на живые организмы будет иметь место, если реальная концентрация в объектах окружающей среды превысит предельно допустимую величину;

- концепция ПДК не учитывает также, что для некоторых веществ существует минимальный порог, ниже которого ощущается недостаток вещества в среде обитания, что может оказывать существенное влияние на живущие в ней организмы;

-не учитываются особенности биогеохимических провинций, где в естественном состоянии ряд веществ уже присутствует в концентрациях, превышающих ПДК. Биогеохимические провинции — территории, где свойства природных сред и организмов отличаются от характерных свойств географической зоны. Такая ситуация прослеживается для рудных аномалий, нефтеносных районов, для территорий распространения торфяников и т.п. В этих случаях оценка качества природной воды, практически не испытывающей антропогенного воздействия, по критериям ПДК приводит к ошибочным выводам.

-не учитывается, что устойчивость организмов (в т.ч. человека) к воздействию веществ различается в зависимости от региона или зоны. Это может быть связано не только с климатическими особенностями, но и другими факторами среды, например, гидрохимическими свойствами используемой воды: минерализацией, буферностью и т.п. В частности, адаптированность к фоновому уровню концентраций металлов, очевидно, наследственно закреплена в поколениях.

- предельно допустимые концентрации, как правило, относятся к валовому содержанию, хотя многие вещества присутствуют в окружающей среде в различных формах. Например, в водных объектах многие тяжелые металлы, большинство которых являются токсикантами, присутствуют и в форме ионов, и в связанном состоянии с органическими веществами природных вод и т.д. Эти комплексные формы обычно менее токсичны, чем ионная.

Санитарно-гигиенические и экологические нормативы не указывают на источник воздействия и не регулируют его деятельность напрямую. Однако они используются при установлении научно-технических нормативов — требований, предъявляемых собственно к источникам воздействия. К научно-техническим нормативам относятся нормативы выбросов и сбросов вредных веществ (ПДВ и ПДС), образования отходов и лимиты их размещения, а также технологические, строительные, градостроительные нормы и правила, содержащие требования по охране окружающей природной среды. В основу научно-технического нормирования положен следующий принцип: при условии соблюдения нормативов всеми предприятиями региона содержание любой примеси в воде, воздухе и почве должно удовлетворять требованиям санитарно-гигиенического нормирования.

2 АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ И ПРАВОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

2.1 Обзор национальных правовых инструментов, рассматривающих вопросы управления химическими веществами

Основными источниками информации для установления приоритетов являются государственная официальная статистическая отчётность по использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, статистическая отчётность по заболеваемости населения, информационные бюллетени по результатам мониторинга в области охраны окружающей среды и здоровья населения Республики Казахстан, Кадастр использования водных ресурсов и аналитические обзоры, выпускаемые Министерством охраны окружающей среды (сейчас Министерство энергетики) и Министерством здравоохранения (сейчас Министерство здравоохранения и социального развития), официальные веб-страницы министерств, ведомств, учреждений. Значимым источником информации являются отчёты о научно-исследовательских работах. Имеющаяся информация для установления относительных приоритетов национальных проблем в области управления химическими веществами в Республике Казахстан доступна. Однако имеющейся информации недостаточно. Так, в республике учёт отсутствует всех используемых химических веществ, есть только информация по некоторым категориям химикатов. Есть Национальный регистр сильнодействующих и ядовитых веществ, пестицидов, отсутствует Кадастр отходов по ингредиентам, есть только разобщенные данные по отходам отдельных предприятий. Учёт отравлений в республике ведется в целом без классификации по отдельным химическим веществам, что не даёт возможности определить химикаты, преимущественно являющиеся причиной острых отравлений. Такая же ситуация констатируется в сфере учёта профессиональных отравлений и хронических заболеваний, обусловленных действием химических веществ: регистрация их осуществляется по группам химикатов, таким как кислоты, щелочи, металлы и т.д.

Тем не менее, следует отметить, что наличие информации об особенностях промышленного комплекса в регионах страны, данные научных аналитических исследований позволяют в целом устанавливать приоритетные направления действий. Так, установлены приоритетные загрязнители атмосферы ряда крупных промышленных центров страны, подземных

грунтовых вод, используемых в сельском водоснабжении. Ведется достаточно полный статистический учет накопления токсичных отходов (валовой) и по отдельным видам химических веществ. В то же время, как отмечалось выше, мониторинговые исследования на данном этапе охватывают далеко неполный перечень химикатов, используемых в республике. Недостаточное развитие технической инфраструктуры, обусловленное, в том числе, отсутствием информации о перечне химикатов, используемых в производственном процессе в том или ином регионе, характеристике их потенциальных негативных эффектов и подлежащих исследованию и анализу в первоочередном порядке, не позволяет в настоящее время вести мониторинг как загрязнения окружающей среды, так и возможных последствий его для здоровья населения и выявлять приоритетные химикаты для наблюдений, оценки и планирования профилактических мероприятий. Формирование национального регистра потенциально опасных химических веществ во многом способствовало бы решению означенных проблем.

Приоритетные проблемы, обусловленные производством и применением химических веществ, имеют национальный характер (загрязнение атмосферы крупных городов), так и локальный характер (загрязнение грунтовых вод, почвы в местах захоронения устаревших химических веществ и пестицидов). Применение в последние годы пестицидов нового поколения во многом позволяет минимизировать проблемы их воздействия на человека и окружающую среду. Однако, одной из приоритетных проблем остаются проблемы утилизации устаревших химических веществ, пестицидов, опасных, в первую очередь медицинских, отходов, решение вопросов уничтожения СОЗ. Кроме того, как отмечалось выше, в связи с недостаточным развитием системы мониторинга и социально-гигиенического мониторинга, наличие определенных пробелов в информации на данном этапе объективно оценить и установить степень приоритетности проблем достаточно сложно.

Действия отдельных министерств и ведомств по установлению приоритетов в целом согласованы, однако есть и примеры, свидетельствующие о необходимости усиления координации действий по регулированию обращения с химическими веществами на протяжении всего цикла их жизни. К примеру, отмечается несогласованность действий Министерства энергетики, Министерства здравоохранения и социального развития, Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан, Министерства сельского хозяйства по утилизации устаревших пестицидов и запасов ПХД.

Таким образом, в Республике есть необходимость актуализации отчетности по аспектам, связанным с использованием химических веществ, регистрации используемых химикатов, совершенствования системы мониторинга, усиления координации действий заинтересованных органов

государственного управления и органов власти в регионах для установления приоритетов действий по минимизации негативного воздействия химических веществ на здоровье человека и окружающую среду и решении первоочередных проблем охраны здоровья и окружающей среды в связи с производством и применением химических веществ.

Обращение химических веществ в Республике Казахстан на всех этапах их жизненного цикла регулируется законодательными и другими нормативно-правовыми документами различных уровней: декреты и указы Президента Республики Казахстан, законы Республики Казахстан, Постановления Правительства Республики Казахстан, постановления, принятые на межведомственном уровне, приказы и постановления отдельных министерств и ведомств, носящие межотраслевой характер.

В законодательстве Республики Казахстан употребляется понятие «загрязнение окружающей среды» – поступление в окружающую среду потенциально опасных химических и биологических веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий.

Государственное управление и контроль в сфере загрязнения окружающей среды осуществляют уполномоченные органы – Министерства энергетики РК и его территориальные управления, а также государственная санитарно-эпидемиологическая служба.

Предусмотрено нормирование качества окружающей среды, для чего выделены следующие основные виды ее нормативов: нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в окружающей среде, нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, нормативы предельно допустимых уровней шума, вибрации, магнитных полей и иных вредных физических воздействий, нормативы предельно допустимого уровня радиационного воздействия, предельно допустимые нормы применения ядохимикатов в сельском и лесном хозяйстве, нормативы охранных, санитарно-защитных и иных защитных зон.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 апреля 1996 г. № 439 “О запрещении использования в Республике Казахстан экологически вредных пестицидов и порядке их захоронения” запрещено использование в Республике Казахстан высокотоксичных пестицидов, обладающих выраженными кумулятивными, канцерогенными, мутагенными, тератогенными, эмбрио- и гонадотоксичными свойствами и имеющих способность накапливаться в растениях, почве и водной среде.

Учреждена Республиканская комиссия по испытанию и регистрации химических и биологических средств защиты, феромонов и регуляторов роста

сельскохозяйственных растений и лесных насаждений Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Министерством сельского хозяйства Республики Казахстан по согласованию с Министерствами здравоохранения и охраны окружающей среды издан приказ от 26 декабря 2002 г. № 432 “Об утверждении Правил проведения регистрационных испытаний и государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов) в Республике Казахстан”.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 апреля 1997 г. № 670 утверждено Соглашение о контроле за трансграничной перевозкой опасных и других отходов, подписанное государствами – участниками Содружества Независимых Государств (СНГ) 12 апреля 1996 г. в городе Москве. К этому соглашению, основывающемуся на положениях Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением от 22 марта 1989 г., приложены перечни основных групп опасных отходов и опасных свойств.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 1 декабря 1998 г. № 1213 утверждены Правила взимания платы за загрязнение окружающей среды. Действует инструкция “О порядке исчисления и внесения платежей за загрязнение окружающей среды и нарушение природоохранного законодательства”, утвержденная приказом Министерства государственных доходов Республики Казахстан от 18 июня 1999 г. № 693.

До введения Экологического кодекса РК в 2007 году базовым Законом Республики Казахстан от 15 июля 1997 г. “Об охране окружающей среды” введены экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, в том числе при использовании природных ресурсов, к проектированию, при строительстве и реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов, эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта и связи, объектов сельскохозяйственного назначения и мелиорации, строительстве городов и других населенных пунктов, производстве и использовании потенциально опасных химических и биологических веществ, охране окружающей среды от вредного физического воздействия, обращении с отходами производства и потребления, к военным и оборонным объектам, военной деятельности.

Принят Закон Республики Казахстан от 24 июня 1999 г. “О ратификации Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении”, которая была совершена в Париже 13 января 1993 г.

Таблица 1 - Правовые и нормативно-правовые инструменты, регулирующие вопросы управления химическими веществами

Правовой/нормативно-правовой инструмент (тип, ссылка, год)	Ответственные министерства/ведомства	Категории регулируемых химических веществ	Цель законодательства
Гражданский кодекс Республики Казахстан от 1 июля 1999 года № 409-1 ЗРК (Особенная часть, с изменениями)	Экономические суды Республики Казахстан	Ущерб здоровью	Устанавливает меры гражданской ответственности за ущерб, нанесенный здоровью воздействием химических веществ
Кодекс Республики Казахстан об административных правонарушениях от 5 июля 2014 года № 235-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2015 г.)	Все уполномоченные ведомства	Правонарушения в области химической безопасности	Устанавливает меры административной ответственности за правонарушения в области химической безопасности
Уголовный кодекс Республики Казахстан от 3 июля 2014 года № 226-V (с изменениями и дополнениями от 07.11.2014 г.)	Уголовные суды Республики Казахстан, Министерство внутренних дел	Преступления в области химической безопасности	Устанавливает меры уголовной ответственности за экологические уголовные правонарушения
Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II	Министерство сельского хозяйства	Химические вещества, ядохимикаты, пестициды	Регулирует вопросы охраны водных объектов от техногенного загрязнения химическими веществами

Продолжение таблицы 1

Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-П	Министерство сельского хозяйства	Химические вещества, ядохимикаты, пестициды	Регулирует вопросы охраны земель от техногенного загрязнения химическими веществами
Кодекс Республики Казахстан от 30 июня 2010 года № 296-IV «О таможенном деле в Республике Казахстан» (Таможенный кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.04.2015 г.)	Департамент госдоходов	Опасные химические и взрывчатые вещества	Регулирует вопросы таможенного контроля в отношении международных перевозок опасных товаров
Закон Республики Казахстан от 6 января 2012 года № 527-IV «О национальной безопасности Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.11.2014 г.)	Все ведомства	Химические и взрывчатые вещества	Регулирует вопросы, относящиеся к химической безопасности, как компоненту национальной безопасности
Закон Республики Казахстан от 24 июня 2010 года № 291-IV «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2015 г.)	Министерство энергетики Министерство сельского хозяйства	Химические вещества, используемые в операциях недропользования	Устанавливает требования к операциям недропользования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175-III «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.)	Министерство сельского хозяйства, Комитет лесного хозяйства	Химические вещества	Запрещает использование потенциально опасных химических веществ на особо охраняемых природных территориях
Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.)	Министерство сельского хозяйства, Комитет лесного хозяйства, Комитет рыбного хозяйства	Химические и взрывчатые вещества	Регламентирует вопросы применения опасных химических веществ и пестицидов в местах обитания животных
Закон Республики Казахстан от 4 июля 2003 года № 476-II «Об автомобильном транспорте»	Министр по инвестициям и развитию РК	Опасные химические и взрывчатые вещества	Регулирует вопросы безопасных автомобильных перевозок автомобильным транспортом
Закон Республики Казахстан от 8 декабря 2001 года № 266-II «О железнодорожном транспорте» (с изменениями, внесенными Законами РК от 08.05.03 г. N 414-II; от 09.07.04 г. № 596-II)	Министр по инвестициям и развитию РК	Опасные химические и взрывчатые вещества	Регулирует вопросы безопасных железнодорожных перевозок

Продолжение таблицы 1

Закон Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.)	Министерство индустрии и торговли	Химические вещества	Регулирует вопросы сертификации, стандартизации и метрологии любой производимой, завозимой продукции
Закон Республики Казахстан “О защите растений” от 3 июля 2003 г. № 331-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014)	Министерство сельского хозяйства	Химические вещества	Регулирует вопросы в сфере защиты растений.
Закон Республики Казахстан от 11 января 2007 года № 217-ІІІ «Об информатизации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.)	Министерство культуры и информации	Информация в области химической безопасности	Регулирует вопросы информационного обеспечения деятельности, связанной с химической безопасностью
Закон Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 257-ІV «О государственной статистике» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.09.2014 г.)	Агентство Республики Казахстан по статистике	Статистика в области химической безопасности	Регулирует вопросы статистики в области оборота химических веществ

Продолжение таблицы 1

Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 301-ІІІ «О	Министерство здравоохранения и	Химические вещества	Регулирует вопросы безопасности пищевых продуктов
--	--------------------------------	---------------------	---

безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2014 г.)	социального развития РК		
Закон РК от 1 июля 1998 г. № 257-1 «О присоединении Республики Казахстан к Единой Конвенции о наркотических средствах» 1961 года с поправками, внесенными в нее в соответствии с Протоколом 1972 года о поправках к «Единой Конвенции о наркотических средствах» 1961 года	Правительство РК Министерство здравоохранения и социального развития РК, Министерство внутренних дел	Наркотические средства	Регулирует международные обязательства РК в области оборота наркотических веществ
Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2015 г.)	Министерство здравоохранения и социального развития РК	Химические, наркотические и психотропные вещества	Регулирует предотвращения угрозы нанесения ущерба здоровью людей от опасных химических веществ
Экологический кодекс РК 9 января 2007 года N 212	Министерство энергетики	○	Обеспечение устойчивого развития РК, обеспечение экологической безопасности

2.2 Основы природоохранного законодательства Республики Казахстан в области химической промышленности

Текущая законодательная база в этой области включает: концепции, стратегии, государственные, отраслевые и региональные программы, планы действий, утвержденные Указами Президента РК, решениями Правительства РК и местными исполнительными органами, определяющие направления деятельности в области охраны окружающей среды и природопользования.

Экологическим кодексом определены следующие основные принципы экологического законодательства Республики Казахстан:

- 1) обеспечение устойчивого развития Республики Казахстан;
- 2) обеспечение экологической безопасности;
- 3) экосистемный подход при регулировании экологических отношений;
- 4) государственное регулирование в области охраны окружающей среды и государственное управление в области использования природных ресурсов;
- 5) обязательность превентивных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды и нанесения ей ущерба в любых иных формах;
- 6) неотвратимость ответственности за нарушение экологического законодательства РК;
- 7) обязательность возмещения ущерба, нанесенного окружающей среде;
- 8) платность и разрешительный порядок воздействия на окружающую среду;
- 9) применение наилучших экологически чистых и ресурсосберегающих технологий при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- 10) взаимодействие, координация и гласность деятельности государственных органов по охране окружающей среды;
- 11) стимулирование природопользователей к предотвращению, снижению и ликвидации загрязнения окружающей среды, сокращению отходов;
- 12) доступность экологической информации;
- 13) обеспечение национальных интересов при использовании природных ресурсов и воздействии на окружающую среду;
- 14) гармонизация экологического законодательства Республики Казахстан с принципами и нормами международного права;
- 15) презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения при принятии решений о ее осуществлении.

Таблица 2 – Постановления Правительства Республики Казахстан, основные приказы и постановления министерств и ведомств

Правовой/нормативно-правовой инструмент (тип, ссылка, год)	Ответственные министерства/ ведомства	Цель законодательства
Постановления Правительства Республики Казахстан		
О запрещении использования в Республике Казахстан экологически вредных пестицидов и порядке их захоронения	Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 апреля 1996 года № 439	Запрещает использование высокотоксичных пестицидов, обладающих выраженными кумулятивными, канцерогенными, мутагенными, тератогенными, эмбрио- и гонадотоксичными свойствами
О переходе Республики Казахстан на международную систему классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации	Постановление Правительства Республики Казахстан от 15 июля 1997 года № 1113	Регулирует соответствие казахстанской системы статистики международным правилам
О лицензировании экспорта и импорта товаров (работ, услуг) в Республике Казахстан	Постановление Правительства Республики Казахстан от 30.06.1997 № 1037	Регулирует вопросы лицензирования экспорта и импорта товаров в Республике Казахстан
Об утверждении Соглашения о сотрудничестве в области обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 января 2003 года № 113	Соглашение в рамках Исполкома СНГ

Продолжение Таблицы 2

Об утверждении Плана мероприятий по реализации Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий	Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 12 марта 2004 года	Утверждает план мероприятий по предупреждению и устранению последствий трансграничных аварий
---	--	--

	№ 63-р	
Правила осуществления государственного контроля над оборотом наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров в Республике Казахстан (с изменениями)	Постановление Правительства Республики Казахстан от 10 ноября 2000 года № 1693	Регулирует вопросы государственного контроля над оборотом наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров
Положение о Республиканской комиссии по испытанию и регистрации химических, биологических средств защиты, феромонов и регуляторов роста сельскохозяйственных растений и лесных насаждений при Министерстве сельского хозяйства Республики Казахстан (внесены изменения в соответствии с постановлением от 09.07.98 N 651)	Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 апреля 1996 г. № 399	Регламентирует деятельность Республиканской комиссии по испытанию и регистрации химических средств защиты растений
Инструкция о качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года № 1783	Устанавливает порядок соблюдения требований по содержанию химических и биологических веществ и их соединений в продовольственно сырье и пищевых продуктах

Продолжение Таблицы 2

Перечень экологически опасных видов хозяйственной деятельности и Правила их обязательного государственного	Постановление Правительства Республики Казахстан от 8 января 2004 года № 19	Регулирует классификацию экологически опасных видов деятельности и порядок лицензирования. Включая операции с озоноразрушающими
--	---	---

лицензирования		веществами, воздействие на климат, операции с опасными отходами, строительство предприятий, проводящих операции с потенциально опасными химическими веществами.
Национальный план по предупреждению нефтяных разливов и реагированию на них в море и внутренних водоемах Республики Казахстан	Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 мая 2000 года № 676	Устанавливает экологические требования к нефтяным операциям
Об утверждении Правил организации и ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов	Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 июня 2001 года № 885	Устанавливает правила организации и ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов

Основные приказы и постановления министерств и ведомств

Правила промышленной безопасности при закачке углеводородных газов в продуктивные пласты месторождений углеводородов Республики Казахстан	Приказ Министра энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 25 сентября 2003 года № 177	Устанавливают требования по соблюдению санитарно-гигиенических норм при закачке углеводородных газов в продуктивные пласты месторождений углеводородов
---	---	--

Продолжение Таблицы 2

Временный порядок определения размера ущерба, причиненного природной среде нарушением природоохранного	Приказ Министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан	Устанавливает порядок определения ущерба окружающей среде, причиненного аварийным и самовольным загрязнением химическими веществами
--	---	---

законодательства.	21 июня 1995 г	
Правила оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при разработке государственных, отраслевых и региональных программ развития отраслей экономики, схем размещения производительных сил	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 9 июня 2003 года № 129-п	Устанавливают правила проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при разработке программ развития отраслей экономики, схем размещения производительных сил, включая аспекты химической безопасности
Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации	Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 февраля 2004 года № 68-П	Излагает методологию разработки разделов ОВОС
Правила проведения регистрационных испытаний и государственной регистрации пестицидов (ядохимикатов)	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 26 декабря 2002 года № 432	Устанавливает правила проведения регистрационных испытаний и государственной регистрации пестицидов

Продолжение Таблицы 2

Правила обезвреживания пестицидов (ядохимикатов)	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан	Устанавливает правила обезвреживания пестицидов
--	--	---

	от 6 июля 2004 года № 351	
Правила хранения, транспортировки и применения пестицидов (ядохимикатов)	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 13 июля 2004 года № 373	Устанавливает правила хранения, транспортировки и применения пестицидов
Правила хранения, учета наркотических средств, психотропных, ядовитых веществ и прекурсоров, подлежащих контролю, и лекарственных средств их содержащих в научно-исследовательских институтах и учебных заведениях	Совместный приказ Председателя Агентства по делам здравоохранения и Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 мая 2001 г. № 428	Регулирует правила хранения и учета наркотических средств, психотропных, ядовитых веществ и прекурсоров, подлежащих контролю, и лекарственных средств их содержащих в научно-исследовательских институтах и учебных заведениях
Правила хранения, учета и отпуска лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащих контролю, и специальных рецептурных бланков из аптечных складов	Совместный приказ Председателя Агентства по делам здравоохранения и Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 мая 2001 г. № 428	Регулирует правила хранения, учета и отпуска лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащих контролю, и специальных рецептурных бланков из аптечных складов

Продолжение Таблицы 2

Правила хранения и учета наркотических средств, психотропных, ядовитых веществ и прекурсоров, подлежащих контролю, и лекарственных средств их	Совместный приказ Председателя Агентства по делам здравоохранения	Регулирует правила хранения и учета наркотических средств, психотропных, ядовитых веществ и прекурсоров, подлежащих контролю, и лекарственных средств их
---	---	--

содержащих в испытательных лабораториях (центрах)	и Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 мая 2001 г. № 428	содержащих в испытательных лабораториях (центрах)
Правила хранения и учета лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащие контролю, и специальных рецептурных бланков в лечебно-профилактических организациях	Совместный приказ Председателя Агентства по делам здравоохранения и Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 мая 2001 г. № 428	Регулирует правила хранения и учета лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащие контролю, и специальных рецептурных бланков в лечебно-профилактических организациях
Правила списания и уничтожения лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащие контролю и специальных рецептурных бланков, не использованных онкологическими больными, в лечебно-профилактических организациях	Совместный приказ Председателя Агентства по делам здравоохранения и Министра внутренних дел Республики Казахстан от 11 мая 2001 г. № 428	Регулирует правила списания и уничтожения лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры, подлежащие контролю и специальных рецептурных бланков, не использованных онкологическими больными, в лечебно-профилактических организациях

Продолжение Таблицы 2

Инструкция по перевозке опасных грузов гражданскими воздушными судами	Приказ Председателя Комитета гражданской авиации Министерства	Устанавливает требования по технике безопасности и санитарной гигиене при перевозке опасных грузов гражданскими воздушными судами
---	---	---

	транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 17 сентября 2002 года № 701	
--	--	--

Конкретные требования к обращению химических веществ на территории республики, их оценке, обеспечению безопасности при использовании, хранении, транспортировке, удалении регламентируются рядом отраслевых документов, таких как Санитарные нормы и правила, государственные и республиканские стандарты, инструкции.

2.3 Структура государственного управления охраной окружающей среды и природных ресурсов

В настоящее время согласно Экологическому кодексу РК на территории Республики Казахстан должны быть организованы:

- государственная экологическая экспертиза и выдача экологических разрешений;
- государственный экологический контроль;
- государственный мониторинг окружающей среды и природных ресурсов;
- ведение государственных кадастров природных ресурсов и отходов производства и потребления;
- разработка и реализация программ по управлению отходами;
- ведение реестров источников и участков загрязнения, выбросов парниковых газов, импорта, экспорта и потребления озоноразрушающих веществ;
- инвентаризация и сертификация выбросов парниковых газов, выдача квот на выбросы парниковых газов и организация биржи по торговле квотами и сокращениями выбросов;
- обязательное экологическое страхование и обязательный экологический аудит;
- выдача разрешений на специальное водопользование;
- сбор платежей за эмиссии в окружающую среду и за пользование природными ресурсами.

Уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в 2013 году было Министерство окружающей среды РК, а с августа 2014 года является Министерство энергетики РК, а его территориальные органы подчиняются Комитету экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан.

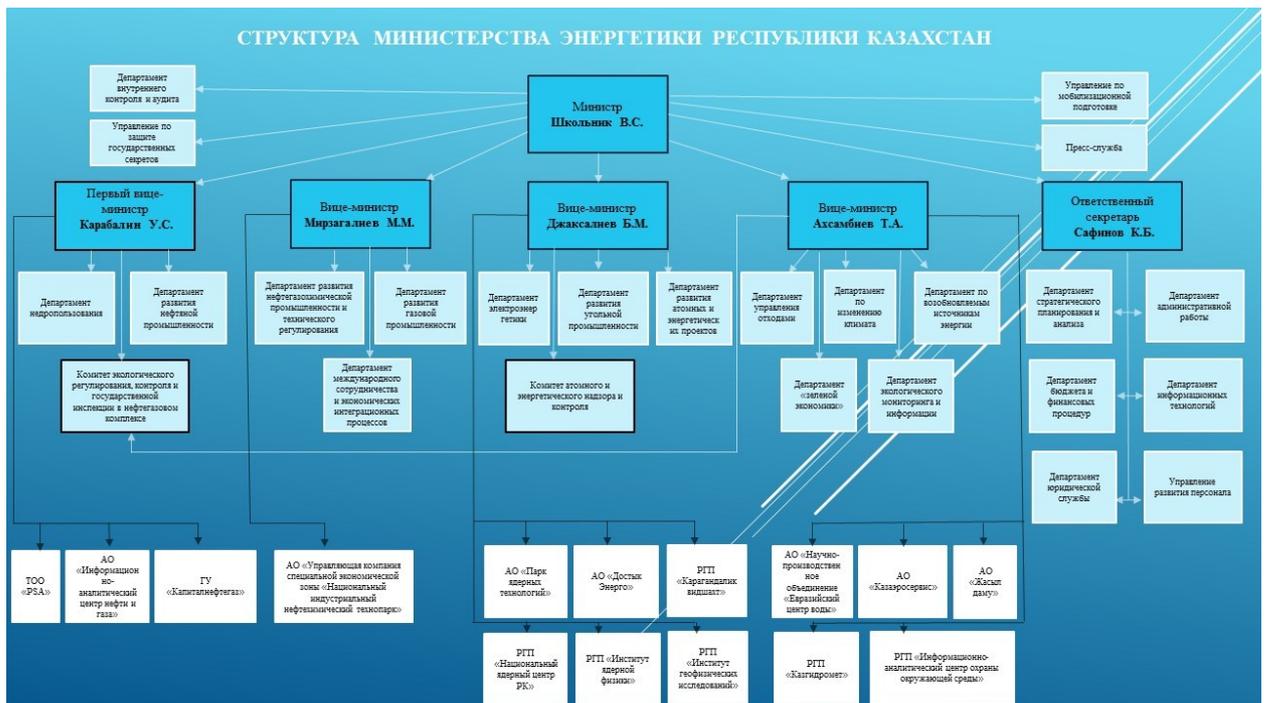


Рисунок 2. Структура Министерства энергетики Республики Казахстан

Специально уполномоченными государственными органами в области охраны окружающей среды, охраны, воспроизводства и использования природных ресурсов являются:

1) уполномоченный государственный орган в области использования и охраны водного фонда - Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК;

2) центральный уполномоченный орган по управлению земельными ресурсами – Комитет по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

3) уполномоченный государственный орган в области лесного хозяйства – Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

4) уполномоченный государственный орган в области охраны, воспроизводства и использования животного мира - Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

5) уполномоченный государственный орган в области особо охраняемых природных территорий - Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

6) уполномоченный государственный орган по изучению и использованию недр - Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан;

7) уполномоченный государственный орган в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера – Комитет по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел РК;

8) уполномоченный государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения – Комитет по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан;

9) уполномоченный государственный орган в области ветеринарии – Министерство сельского хозяйства РК;

10) уполномоченный государственный орган в области защиты и карантина растений - Министерство сельского хозяйства РК;

11) уполномоченный государственный орган в области использования атомной энергии - Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

3 ВЫБОР ПРИЕМЛЕМЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ СОБЛЮДЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВНЫХ АКТОВ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1 Основные стратегические и программные документы РК, определяющие направления развития экологической инфраструктуры в химической промышленности

В 2013 году основным стратегическим документом развития Республики Казахстан долгосрочного характера стала **СТРАТЕГИЯ «Казахстан-2050»**, представленная в Послании Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана «Новый политический курс состоявшегося государства». Этот документ определил современные цели и задачи развития Казахстана на новый долгосрочный период до 2050 года. Одновременно он является ориентиром для выбора основных направлений развития экологической инфраструктуры регионального и местного значения.

Главной целью Стратегии «Казахстан-2050» определено создание к 2050 году общества благоденствия на основе сильного государства, развитой экономики и возможностей всеобщего труда. Индикатором достижения этой главной цели является вхождение к 2050 году в число 30-ти самых развитых государств мира.

Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 утверждена **КОНЦЕПЦИЯ по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике»**.

«Зеленая экономика» определяется как экономика с высоким уровнем качества жизни населения, бережным и рациональным использованием природных ресурсов в интересах нынешнего и будущих поколений и в соответствии с принятыми страной международными экологическими обязательствами, в том числе с Рио-де-Жанейрскими принципами, Повесткой дня на XXI век, Йоханнесбургским планом и Декларацией Тысячелетия.

ЮНЕП определяет «зеленую» экономику как такую экономику, которая повышает благосостояние людей и обеспечивает социальную справедливость, и при этом существенно снижает риски для окружающей среды и ее обеднение.

В соответствии с новой Стратегией Казахстан-2050 и Концепцией перехода к Зеленой экономике в настоящее время происходит фактическое реформирование всей структуры управления в Республике Казахстан и существенная корректировка государственных, отраслевых и региональных программ развития и утверждение новых программ.

Новые программы: Государственная программа управления водными

ресурсами Казахстана, отраслевые программы «Агробизнес-2020», «Энергосбережение-2020» и Программа модернизации системы управления твердыми бытовыми отходами на 2014 - 2050 годы, детализируют основные направления развития экологической инфраструктуры на региональном и местном уровнях.

Административно-правовые инструменты оценки риска, классификации и маркировки, регулирования обращения химических веществ и пестицидов.

Государственный экологический контроль

В 2011 году в рамках государственного экологического контроля проведено 12084 экологических проверок при плане 7587 проверок, что обусловлено с требованиями органов прокуратуры о производстве внеплановых проверок и обращениях субъектов предпринимательства по приемке завершенных строительством объектов.

Вместе с тем, в 2011 году в сравнении с 2010 годом проведено на 1,5 тысяч больше проверок (увеличение на 15%).

Анализ проведенных проверок показывает, что количество правонарушений имеет тенденцию снижения. Так, если в 2008 году на 100 проверок приходилось 98 правонарушений, то в 2011 году приходится 76 правонарушений. В целях предотвращения нарушений выдаются предписания, исполнение которых в 2011 году составило 91%.

Основная сумма штрафных санкций приходится на предприятия нефтегазовой отрасли Западного Казахстана, связанных с несанкционированными отжигами газа на факелах при остановке работы технологического оборудования и установок. При этом, в течение 6 лет объемы сжигания газа сократились с 3,13 млрд. м³ (2006 г.) до 1,1 млрд. м³ (2011 г.).

Сумма нанесенного окружающей среде ущерба в 2011 году составила 25,77 млрд. тенге, что в сравнении с 2010 годом больше на 6,4 млрд. тенге.

В целом, в 2011 году в доход государства взыскано штрафных санкций на общую сумму 18,34 млрд. тенге.

Не взысканные в добровольном порядке штрафные санкции (административные штрафы, требования по возмещению ущерба) передаются для принудительного взыскания в судебные органы.

Рассмотрение многих судебных исков носит затяжной характер ввиду специфики гражданских дел.

В соответствии с государственной политикой по поддержке предпринимательства и принятых в его реализацию Закона РК «О государственном контроле и надзоре в Республике Казахстан» в 2011 году утверждены Критерии оценки степени рисков.

Реализация критериев оценки рисков позволит с 2012 года

сконцентрировать проверки на объектах с высокой степенью риска при одновременном снижении проверок на менее опасных объектах.

Основные показатели контрольно-инспекционной деятельности за 2011 год составили:

- количество проведенных проверок хозяйствующих субъектов по соблюдению экологического законодательства - 12084 проверок;

- выявлено 9194 нарушений экологического законодательства, выдано 8335 предписаний, из них исполнено 7592 (91 %);

- наложено 8468 административных штрафов на общую сумму 6,4 млрд. тенге, взыскано 8081 административных штрафа на общую сумму 2,2 млрд. тенге (с учетом судебных исков с 2010 года).

За 2011 год период выдано 1722 предписаний с требованиями по возмещению вреда причиненного окружающей среде на общую сумму 25,77 млрд. тенге, взыскано 1515 требований по возмещению ущерба на сумму 16,14 млрд. тенге (с учетом судебных исков с 2010 года).

В целях реализации Закона «О государственном контроле и надзоре в Республике Казахстан» от 6 января 2011 года разработаны:

- 1) совместный приказ и.о. Министра охраны окружающей среды от 11 августа 2011 года № 213-ө и и.о. Министра экономического развития и торговли от 12 августа 2011 года № 243 «Об утверждении Критериев оценки степени рисков в сфере частного предпринимательства в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов», зарегистрированный в Министерстве юстиции;

- 2) совместный приказ и.о. Министра охраны окружающей среды от 21 февраля 2011 года № 37-ө и Министра экономического развития и торговли «Об утверждении формы проверочного листа в сфере частного предпринимательства в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов», зарегистрированный в Министерстве юстиции;

- 3) совместный приказ и.о. Министра охраны окружающей среды от 11 августа 2011 года № 212-ө, и.о. Министра экономического развития и торговли от 12 августа 2011 года № 244 и и.о. Председателя Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры от 22 августа 2011 года № 960/д «Об утверждении формы обязательной ведомственной отчетности по вопросам проверок проверяемых субъектов в сфере частного предпринимательства в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов»;

- 4) приказ Министра охраны окружающей среды от 1 сентября 2011 года № 233-ө «О внесении дополнения в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 апреля 2007 года

№ 100-П «Об утверждении форм документов, касающихся организации и проведения государственного экологического контроля», зарегистрированный в Министерстве юстиции;

5) совместный приказ и. о. Министра охраны окружающей среды от 11 августа 2011 года № 214-ө и и. о. Председателя Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры от 22 августа 2011 года № 970/д «Об утверждении формы обязательной ведомственной отчетности по вопросам проверок проверяемых субъектов в области охраны окружающей среды (за исключением субъектов частного предпринимательства)»;

6) совместный приказ Министра охраны окружающей среды и Министра экономического развития и торговли «Об утверждении Критериев оценки степени рисков в сфере частного предпринимательства в области охраны окружающей среды, воспроизводства и использования природных ресурсов (за исключением частного предпринимательства)».

В 2012 году.

В 2012 году продолжена работа по оптимизации контрольно-инспекционной деятельности, которая направлена на предупреждение и своевременное устранение нарушений.

Основные показатели контрольно-инспекционной деятельности за 12 месяцев 2012 года:

- проведено 7639 проверок хозяйствующих субъектов по соблюдению требований экологического законодательства;

- выявлено 7028 нарушений экологического законодательства, выдано 6511 предписаний;

- наложено 7405 административных штрафов на общую сумму 9149,295 млн. тенге, оплачен 6721 административный штраф на общую сумму 6 970,086 млн. тенге.

За отчетный период в доход государства взысканы переходящие с 2011 года 429 административных штрафов на общую сумму 2 581,821 млн. тенге.

Всего за 12 месяцев 2012 года в доход государства взыскано 7150 административных штрафов на общую сумму 10,38 млрд. тенге.

За 2012 год период выдано 1822 предписания с требованиями по возмещению вреда причиненного окружающей среде на общую сумму 48 475,481 млн. тенге, из них взыскано 1444 требования на сумму 28 404,074 млн. тенге, а также взысканы переходящие с 2011 года 175 требований на общую сумму 9 048,908 млн. тенге.

Всего в 2012 году доход государства взыскано 1 619 требований по возмещению ущерба на сумму 37452,983 млн. тенге.

Не взысканные в добровольном порядке административные штрафы и требования своевременно направляются в судебные органы для

принудительного взыскания. За 12 месяцев 2012 года направлено 193 материала в суд о приостановлении хозяйственной деятельности, из них 128 удовлетворено решением суда.

Оценка риска включает процедуры оценки опасности химических веществ, оценку популяционного и профессионального риска при производстве и применении химических веществ и осуществляется в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

Оценка риска включает идентификацию химических веществ, определение вида опасности и количественную оценку риска, которая основывается на сочетании вероятности наступления опасных событий и их последствий. Кроме того, при сертификации по спецификации охраны здоровья и безопасности труда (OHSAS 18001) требуется провести оценку риска для всех видов опасности, включая опасность, исходящую от химических веществ. Такая сертификация добровольная. В Казахстане её имеет филиал ТНК «Казхром» Донской ГОК, АО «АЗХС» и еще ряд предприятий.

Классификация промышленных химических веществ и отходов осуществляется в соответствии с классом токсичности вещества/отхода и особенностями действия на организм и регламентируется действующими нормативно-методическими документами. Вещества и отходы подразделяются на 4 класса токсичности (1 – чрезвычайно опасные; 2 – высоко опасные; 3 – умеренно опасные; 4 – малоопасные). По особенностям действия на организм выделяют веществ аллергенного, раздражающего, канцерогенного, общетоксического действия и др.

Маркировка и этикетирование химических веществ, пестицидов и отходов в основном обеспечивает информацию, необходимую для транспортировки вышеозначенных веществ и отходов, как опасных грузов, и регламентируется государственными стандартами. Принятая в республике маркировка и этикетирование не отвечает современным требованиям передачи информации об опасности химических веществ, пестицидов и отходов.

Следует отметить, что действующая на национальном уровне система классификации и маркировки и этикетирования химических веществ, пестицидов и отходов отличается от внедряемой в настоящее время мировым сообществом Глобальной системы классификации и маркировки. Главным отличием является то, что ныне действующая классификация основана только на токсичных свойствах веществ и не учитывает пожаро-и взрывоопасные, коррозионные, раздражающие, экотоксичные и другие опасные свойства.

В республике отсутствует требование обязательного предоставления поставщиком или производителем *спецификации по химической безопасности* – документ, в котором подробно описаны свойства химического вещества, вид опасности, меры безопасного обращения и другая необходимая информация.

В республике действуют несколько *правовых инструментов и схем регулирования обращения химических веществ*, регламентированных действующими нормативно-правовыми актами:

- 1) государственная гигиеническая регистрация и регламентация;
- 2) государственная регистрация пестицидов;
- 3) лицензирование экологически опасных видов хозяйственной деятельности;
- 4) государственная регистрация паспортов безопасности вещества (материала);
- 5) паспорт опасности отходов, который основан на опасных свойствах веществ, содержащихся в отходах;
- 6) лицензирование деятельности в области промышленной безопасности;
- 7) лицензирование деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду.

Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности (деятельность, связанная с опасными производственными объектами; добыча полезных ископаемых; перевозка опасных грузов всеми видами транспорта) осуществляется Министерством энергетики и Министерством индустрии и торговли.

Лицензирование деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, осуществляется Министерством энергетики РК.

Лицензирующий орган формирует и ведет реестр лицензий. Информация, содержащаяся в реестре лицензий, является открытой и представляется в порядке, определенном законодательством.

Лицензирующий орган осуществляет контроль за деятельностью лицензиата и в случае невыполнения установленных требований прекращает действие лицензии (по решению лицензирующего органа или по решению суда).

Штрафные санкции, наказание за правонарушения против экологической безопасности предусмотрены вышеупомянутыми законодательными актами, а также Уголовным и Гражданским Кодексами Республики Казахстан.

Контроль за реализацией разрешительных процедур, использованием химических веществ, их утилизацией осуществляют органы государственного управления, ведомства, агентства и организации в пределах компетенции. Взаимодействие между заинтересованными осуществляется посредством информационного обмена, согласованной разработки законодательно-правовых и нормативно-методических документов с разделением ответственности за осуществление разрешительных процедур, контроля, мониторинга.

Большинство промышленных предприятий и практически весь агропромышленный комплекс в Республике Казахстан приватизированы и находятся в частной собственности. Предприятия энергетического комплекса

являются потребителями широко ассортимента химических веществ для химической водоподготовки, таких как щелочи, кислоты, сульфаты алюминия и железа, ионнообменные смолы и многие другие. В нефтегазовой секторе промышленности предприятия, добывающие нефть и газ, производят предварительную очистку и разделение извлекаемого сырья. При этом используют большое количество различных химических веществ (буровой раствор, катализаторы, растворители, кислоты, щелочи и многое другое). На предприятиях металлургической и химической промышленности производятся серная, азотная, фосфорная кислоты, соединения хрома и фосфора, азотные и фосфорные удобрения, резинотехнические изделия, синтетические моющие средства и др. Остальные отрасли экономики являются потребителями химических веществ (химикаты, краски, лаки, клеи, растворители, различные составы красителей для легкой и пищевой промышленности, пропитывающие составы для деревообрабатывающей промышленности и др.).

3.2 Внедрение современных систем менеджмента качества на предприятиях как основной способ улучшения экологических показателей

В Павлодарской области ряд предприятий уже осуществил внедрение систем экологического управления на основе международных стандартов ИСО 14000. Для мотивации предприятий по внедрению этих стандартов важно выявить и правильно отразить затраты и выгоды. К числу основных затрат можно отнести затраты на проведение процедуры экологического аудита, переподготовку и повышение квалификации специалистов с учетом экологических факторов, создание информационных баз данных и др.

В качестве результатов, которые могут быть получены при переходе на международные стандарты в области охраны окружающей среды, можно отметить следующие: улучшение маркетинга, стабилизация производства (оказания услуг) и рост конкурентоспособности фирмы, в том числе формирование ее благоприятного экологического имиджа, сокращение внутренних затрат, возможность совмещения затрат на охрану окружающей среды с экономической выгодой, возможность получения экономических, в том числе налоговых льгот. К сожалению, указанные работы по внедрению экологических стандартов в соответствии с ИСО 14000 на отечественных предприятиях в основном выполняют зарубежные аудиторские и консалтинговые фирмы.

Анализ сложившейся ситуации по внедрению данной системы, позволил определить перечень задач, которые требуют решения:

1. Увеличение числа предприятий и организаций Республики Казахстан,

использующих мировой опыт внедрения современных систем менеджмента, в том числе интегрированной системы.

2. Оказание помощи предприятиям в разработке и внедрении современных систем менеджмента.

3. Совершенствование системы подготовки и аттестации экспертов-аудиторов по системам менеджмента.

4. Развитие и совершенствование механизмов поощрения достижений в области качества и конкурентоспособности отечественной продукции.

В РК предусмотрены следующие меры по стимулированию внедрения международных стандартов в области систем экологического менеджмента:

– введение понижающего коэффициента 0,75 к ставкам платы за эмиссии в окружающую среду для предприятий, сертифицированных на соответствие международным стандартам ISO 14001:2004;

– налоговые льготы для предприятий, внедривших и сертифицировавших системы менеджмента качества и систему экологического менеджмента, и реализующих товары собственного производства в части уменьшения суммы исчисленного корпоративного подоходного налога на 10-20 % в течение одного налогового периода.

Для практического решения проблем устойчивого развития химической промышленности Казахстана необходимо совершенствовать механизм экономического регулирования природопользования на основе разработки и внедрения его новых элементов и инструментария, в том числе экологического аудита. Одним из наиболее эффективных инструментов экономико-экологического контроля в условиях рыночной экономики в РК должен стать экологический аудит.

При наблюдении за ходом развития природоохранной деятельности на предприятиях химической промышленности и анализа построения прогнозных моделей нами использованы количественные данные. Информационно-методологической базой послужили методы научного прогнозирования. Прогнозирование лежит в основе системно-аналитического моделирования эффективного природопользования. Возможности выбора методики при этом основаны на знании классификационных характеристик, особенностях применения инструментария современных видов прогнозов.

3.2.1 Анализ текущего состояния работ по внедрению систем менеджмента в Республике Казахстан

Начиная с 2001 года в Республике Казахстан начала активизироваться деятельность предприятий и организаций по разработке и внедрению современных систем менеджмента.

Приняты Распоряжения Премьер-Министра РК от 6 февраля 2004 года № 28-р от 27 июня 2006 года № 175-р, по ускоренному переходу казахстанских предприятий на международные стандарты, выполняя которые в республике создана необходимая инфраструктура, нормативная и методическая база для внедрения международных стандартов в области менеджмента. Нормативная база по системам менеджмента, которая насчитывает 36 государственных стандартов Республики Казахстан принятых на основе международных. В качестве государственных стандартов Республики Казахстан приняты международные стандарты системы менеджмента: ISO серии 9000, экологические стандарты ISO серии 14000, стандарты безопасности и гигиены труда OHSAS 18001, стандарты социальной ответственности SA 8000, стандарты систем менеджмента безопасности пищевой продукции ISO серии 22000, аудиту СМК и экологическому менеджменту - ISO 19011 и другие. Ежегодно в план стандартизации включается разработка стандартов в области менеджмента. В течение последних семи лет проведены научно-исследовательские работы в области систем менеджмента по ISO 9001, 14001, OHSAS 18001 в различных отраслях. Разработано 15 методик - рекомендаций в помощь предприятиям и организациям, разрабатывающим и внедряющим системы менеджмента.

В системе технического регулирования аттестованы более 130 экспертов-аудиторов по СМК, 8 экспертов в области экологического менеджмента, 10 - по OHSAS, 18 - по HACCP.

По состоянию на 1 апреля 2008 года 1319 предприятий страны разработали, внедрили и сертифицировали систему менеджмента качества на базе международного стандарта ISO 9001, из них 165 пищевых и сельскохозяйственных предприятий, 184 предприятий строительства, более 500 непромышленных предприятий, 353 предприятия находятся на стадии разработки и внедрения СМК. 93 предприятия сертифицировали систему экологического менеджмента, 59 предприятий - систему менеджмента охраны труда и профессиональной безопасности в соответствии с требованиями OHSAS 18001 и 18 предприятий - систему менеджмента безопасности пищевых продуктов в соответствии с требованиями ISO 22000.

Сформирована нормативная база стандартов по системам менеджмента, которая насчитывает свыше 30 государственных стандартов: это стандарты по экологическому менеджменту, менеджменту пищевых продуктов, профессиональной безопасности и охраны труда, социальной ответственности, нефтяной и газовой промышленности.

К 2009 году число предприятий, имеющих СМК должно увеличиться до 1500.

Более того, в этот процесс вовлечены все без исключения государственные органы, Акиматы областей, высшие учебные заведения. СМК внедрили акиматы г. Алматы, Алматинской области, а также акиматы г. Астаны и Усть-Каменогорска.

В разрезе областей, наибольшее число предприятий, внедривших СМК, находится в г. Алматы и Алматинской области - 278 и 85 предприятий соответственно, Карагандинской области - 170, Восточно-Казахстанской - 110, г. Астане - 85 предприятий.

Из 548 предприятий, поставляющих продукцию на экспорт, системы менеджмента имеют 168 предприятия.

Создан технический комитет ТК 54 по стандартизации «Системы менеджмента качества». Казахстан является членом ISO/TC 176 по разработке стандартов в области управления качеством и осуществляет голосование по стандартам менеджмента.

Предусмотрены меры по стимулированию внедрения международных стандартов в области систем менеджмента.

В их числе:

- введение понижающего коэффициента 0,75 к ставкам платы за эмиссии в окружающую среду для предприятий, сертифицированных на соответствие международным стандартам ISO 14001:2004 (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2007 года № 1314 «Об утверждении базовых и предельных ставок платы за эмиссии в окружающую среду»);

- налоговые льготы для предприятий, внедривших и сертифицировавших системы менеджмента качества и систему экологического менеджмента, являющихся лауреатами Премии Президента Республики Казахстан «За достижения в области качества» и реализующих товары собственного производства, в части уменьшения суммы исчисленного корпоративного подоходного налога на 50% в течение одного налогового периода. (Налоговый кодекс РК статья 140-9).

- частичное возмещение государством затрат предприятий – переработчиков с/х сырья на разработку систем менеджмента качества (Постановление Правительства РК № 156 от 14 марта 2006 г. «Об утверждении Правил субсидирования систем управления производством и рынка сельскохозяйственной продукции»). На 2006 год из бюджета выделено 40 млн. тенге на 50% покрытие затрат сельскохозяйственных переработчиков продукции, а в 2007 году – 80 млн. тенге.

В то же время достигнутые в Казахстане некоторые успехи в разработке и внедрении систем менеджмента нельзя считать достаточными. Порядка 700

предприятий за 6 лет внедривших СМК - не идёт в сравнение ни с одной страной дальнего зарубежья, которые опережают нас в десятки раз. Не внедрены системы на предприятиях малого бизнеса, организациях здравоохранения и образования.

Темпы внедрения других систем менеджмента - системы экологического менеджмента ISO 14001; OHSAS 18001 «Системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда»; SA 8000 «Социальная ответственность»; для пищевой отрасли - HACCP ещё более незначительны и не сравнимы ни с какими странами.

1. Практически отсутствуют эксперты-аудиторы органов по подтверждению соответствия, зарегистрированные в международных реестрах.

2. Медленными темпами проводятся работы по внедрению систем менеджмента безопасности пищевых продуктов на основе принципов анализа и контроля критических точек (HACCP) и систем менеджмента в соответствии с международными стандартами ISO 14001; OHSAS 18001 и SA 8000.

3. Формализм при внедрении систем менеджмента, дискредитирующий необходимость сертификации систем менеджмента.

4. Недостаточная численность обученного персонала по системам менеджмента, низкий процент квалифицированного персонала.

5. Отсутствие в Республике Казахстан Института качества.

7. Недостаточная координация органов по подтверждению соответствия СМК и консалтинговых организаций.

Возможности (О)

- 1) Значительное увеличение числа предприятий внедривших современные системы менеджмента соответствующие международным стандартам.
- 2) Развитие сети консалтинговых компаний по разработке и внедрению систем менеджмента в Казахстане, повышение качества их услуг.
- 3) Создание и развитие системы органов по сертификации персонала.
- 4) Признание отечественных сертификатов соответствия за рубежом и соответственно увеличение доли экспорта казахстанской продукции.

3.2.2 Эколого-энергетических рейтинг предприятий Казахстана за 2012-2014 годы

Участие компаний в составлении эколого-энергетических рейтингов подтверждает их социальную ответственность, приверженность принципам эффективного ведения бизнеса, информационную открытость.

АО "Павлодарский нефтехимический завод" в сравнении с 2013 годом с 49 места поднялся на 1 место. Показатель эколого-энергетической эффективности повысился на 420,6 %. За счет увеличения выпуска продукции и выручки. Показатель технологической эффективности повысился на 157,1%. За счет уменьшения вредных воздействий в атмосферу. Динамика эффективности

из отрицательной переросла в положительную, показатель прозрачности повысился.

АО «Павлодарский нефтехимический завод» подписал контракт на разработку проектно-сметной документации Проекта «Модернизация ПНХЗ» с итальянской компанией «Technip Italy S.p.A.»

На ПНХЗ будут внедрены лучшие в мире технологии в области нефтепереработки, а это означает выпуск конкурентоспособной продукции. В реализации проекта модернизации завода будут принимать участие крупные компании – лицензиары технологий в области нефтепереработки: UOP Limited (Великобритания), Siirtec Nigi (Италия). Завод в их лице обрел надежных партнеров.

В 2016 году завод начнет выпускать бензин, соответствующий экологическому классу К4, и дизельное топливо, соответствующее экологическому классу К5, обеспечивая нужды страны в качественном топливе. Мощность завода по переработке западносибирской нефти будет увеличена до 7 млн. тонн в год с обеспечением возможности переработки казахстанской нефти.

1.3 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В период с 1990 по 2013 годы основная доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Республике приходится на диоксиды серы и ОВЧ (твердые). В 1990 году объемы выбросов загрязняющих веществ (диоксид серы, оксиды азота, неметановые летучие органические соединения - НМЛОС, аммиак, оксид углерода, углеводород и общее содержание взвешенных частиц - ОВЧ (твердые)) от стационарных источников в атмосферный воздух составили 4649,9 тыс. тонн/год. В 2013 году объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух составили 2178,6 тыс. тонн/год. Совокупные выбросы 2013 года составили 46,8% от совокупных выбросов 1990 года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполненного исследования можно сформулировать следующие выводы и предложения:

Нормативную основу исследования составили Конституция РК, Экологический кодекс Республики Казахстан, законодательные и иные нормативные акты, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды в промышленности.

Научная новизна и значимость диссертационного исследования заключается в формулировании и обосновании теоретической концепции организационно-правового механизма охраны окружающей среды в химической промышленности в условиях перехода к устойчивому развитию, что представляет собой решение научной проблемы, имеющей важное правовое, эколого-экономическое и социально-политическое значение. В диссертации которой изучен комплекс правовых проблем охраны природной среды в сфере промышленного производства. Ее основные выводы могут быть использованы для исследования эколого-правовых проблем в других сферах экономики (строительстве, транспорте, связи, сельском хозяйстве) и природопользования в целом.

В диссертации были рассмотрены методологические основы, понятия и определения экологического нормирования.

В диссертации обосновывается, что правовое регулирование отношений в сфере охраны окружающей среды в химической промышленности должно исходить из эколого-экономических основ функционирования общественного производства, одной из задач и функций которого является охрана окружающей среды, а природоохранительная деятельность - важнейшим условием и его составной частью. В соответствии с этим анализируется законодательство об охране природной среды в промышленности, его система, включающая акты экологического, административного, хозяйственного, гражданского, трудового и других отраслей законодательства в их взаимодействии.

На основе сравнительно-правового исследования выявлены степень развития законодательства и тенденции его развития. Определены место совокупности законов и иных нормативных правовых актов по охране окружающей среды в промышленности в системе экологического и всего казахстанского законодательства, а также его состояние, цели и задачи совершенствования.

Исследован организационно-правовой механизм реализации экологических требований, включающий оценку воздействия на окружающую среду реализуемых проектов и экологическую экспертизу, экологическое

нормирование, лицензирование, сертификацию, аудирование, экологический контроль и обоснованы предложения по его совершенствованию.

Основные выводы и предложения:

1. Правовая охрана окружающей среды на химическом производстве – это система закрепленных в нормах права мер, осуществляемых промышленными предприятиями и специально уполномоченными государственными органами и направленных на предотвращение негативного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду и восстановление ее нарушенного состояния.

2. Основные принципы охраны окружающей среды на производстве закреплены в разрозненных нормативных правовых актах различного иерархического уровня и отраслевой направленности. Данные принципы должны быть закреплены в действующем законодательстве, в частности, в Экологическом кодексе РК от 9 января 2007 г.

3. Нормы об охране окружающей среды от вредного воздействия производственной деятельности являются составной частью правового института охраны окружающей среды в промышленности, под которым следует понимать совокупность норм, регулирующих деятельность, осуществляемую промышленными предприятиями и специально уполномоченными государственными органами и направленную на предотвращение негативного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду и восстановление ее нарушенного состояния.

4. Обеспечение экологической и промышленной безопасности становится двуединой задачей современного периода, вследствие чего предлагается создание в перспективе Закона РК «Об охране окружающей среды в промышленности», в котором должны получить закрепление, в частности, цели и задачи, принципы охраны окружающей среды на производстве, правовое положение предприятий в сфере охраны окружающей природной среды, их задачи, права и обязанности, экологические требования к стадиям хозяйственной деятельности, экологическая служба, ее структура, задачи и функции, экономический механизм и юридическая ответственность.

5. В Экологическом кодексе РК от 9 января 2007 года отсутствуют нормы об экологических требованиях к охране атмосферного воздуха и это является недостатком экологического законодательства Республики Казахстан.

Предлагается дополнить Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года самостоятельной Главой «Экологические требования по охране атмосферного воздуха», в которой будут содержаться нормы об охране атмосферного воздуха применительно к стадиям хозяйственной деятельности: размещению, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию, эксплуатации

предприятий, сооружений и других объектов, влияющих на атмосферный воздух.

Такое изменение Экологического кодекса РК при правильном применении новых норм на практике позволит решить в дальнейшем проблему загрязнения атмосферного воздуха.

6. Для повышения эффективности деятельности предприятий и стимулирования мероприятий по улучшению экологических показателей предлагается предприятиям химической промышленности Павлодарской области принимать участие в эколого-энергетических рейтингах. Участие компаний в составлении эколого-энергетических рейтингов подтверждает их социальную ответственность, приверженность принципам эффективного ведения бизнеса, информационную открытость.

Теоретическая и практическая значимость работы. Содержащиеся в работе выводы, предложения и рекомендации имеют как теоретическое, так и практическое значение и могут быть использованы для:

а) определения основных направлений законодательной деятельности и создания теоретической основы правового регулирования экологических отношений в промышленности;

б) совершенствования деятельности органов исполнительной власти и управления, администрации предприятий и организаций, осуществляющих свою деятельность в промышленности;

в) повышения эффективности мер юридической ответственности за экологические правонарушения в современных условиях.

Материалы диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе при преподавании курса экологического права и спецкурсов, для повышения квалификации и переподготовки работников исполнительных органов, а также руководителей и специалистов предприятий и организаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1) Экологический кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2015 г.). – Алматы: ЮРИСТ, 2015. – 172 с.
- 2) Закон Республики Казахстан от 15 июля 1997 г. «Об охране окружающей среды». Сборник нормативно-правовых актов. - Алматы: Юрист, 2004.-220 с.
- 3) Закон Республики Казахстан от 04.12.2002N 361-2 "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".
- 4) Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы. Одобрена Указом Президента Республики Казахстан от 3 декабря 2003 года № 1241. // Информационно-справочная система «Юрист».
- 5) Распоряжение Президента Республики Казахстан от 30 апреля 1996г. № 2967 «О Концепциях общественной и экологической безопасности Республики Казахстан» / ИС «Параграф».
- 6) Акимова Т.А. Экология – Природа – Человек – Техника: Учебник для вузов / Т.А.Акимова, А.П.Кузьмич, В.В.Хаскин. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
- 7) Беккер А.А. Охрана и контроль загрязнения природной среды / А.А.Беккер, Т.Б.Агаев. Л.: Гидрометеиздат, 1989.
- 8) Белов П.С., Голубева НА., Низова С.А. Экология производства химических продуктов из углеводородов нефти и газа. -М.: Химия, 1991.- 256 с.
- 9) Берлин М.А., Гореченков В.Г., Волков Н.П. Переработка нефтяных природных газов. -М: Химия, 1981.- 470с.
- 10) Бринчук М.М. Экологическое право: Учебник для вузов. М.: Юристъ, 1998.
- 11) Будущее, которого мы хотим (Из итогового документа Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20») // На пути к устойчивому развитию. Бюллетень Центра экологической политики России, 2012, №61, с. 7-17.
- 12) Бурков Н.А. Управление природопользованием: Учебное пособие. – Киров: Вятская ГСХА, 2012.
- 13) Голицын А.Н. Основы промышленной экологии: Учебник. – М.: Академия, 2002. – 240 с.
- 14) Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. Промышленная экология: Учеб. пособие для вузов/ Пер. с англ. под ред. Э.В. Гирусова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 527 с.
- 15) Дикарев В.И. Методы и средства экологического контроля / В.И.Дикарев, В.А.Рогалев, Г.А.Денисов, Б.В.Койнаш, Е.С.Сенокосов. СПб: Крисмас+, 1999.
- 16) Дубайская декларация «Стратегический подход к международному регулированию химических веществ». SAICM-Strategic Approach to International Chemicals Management / www.undc.kz.
- 17) Контроль химических и биологических параметров окружающей среды / Под ред. Л.К.Исаева. СПб.: Крисмас+, 1998.

- 18) Кушелев В.П. Охрана природы от загрязнений промышленными выбросами. М.: Химия, 1979.- 240 с.
- 19) Лотош В.Е. Экология природопользования. – Екатеринбург: Полиграфист, 2001. – 540 с.
- 20) Мазур И.И. Курс инженерной экологии: Учебник для вузов / И.И.Мазур, О.И.Молдаванов. М.: Высшая школа, 1999.
- 21) Мокрый Е.Н., Котович Х.З., Гуменецкий В.В., Гринив О.И. Охрана окружающей среды в нефтеперерабатывающей и химической промышленности. -Львов, 1989.- 159 с.
- 22) Мочалова Л.А. Экологический менеджмент как инструмент обеспечения устойчивого развития промышленного предприятия. - Екатеринбург: Уральский государственный горный университет, 2008. – 456 с.
- 23) Мухитдинов Н.Б., Мороз С.П. Модельный закон о возмещении ущерба при нарушении экологической безопасности. // Бизнес и право в Казахстане. №2. 1993г. С.16-17.
- 24) Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Обобщающий доклад для представителей властных структур. – ЮНЕП, 2011. – 43 с. //www.unep.org/greenconomy
- 25) Научно-прикладные исследования в области охраны окружающей среды. Сборник научных трудов Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. – Алматы: Издательство ЦОЗиЭП, 2006. – 280с.
- 26) Новоселов А.Л., Новоселова И.Ю. Модели и методы принятия решения в природопользовании. Учебное пособие. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 383 с.
- 27) Панов Г.Е., Петряшин Л.Ф., Лысяный Т.Н. Охрана окружающей среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. -М.: Недра, 1986.- 243 с.
- 28) Подшивалин А.В. Современные технологии переработки сернистых газов на НПЗ.//Нефтехимия и нефтепереработка. 2000, № 1, с. 63-68.
- 29) Природопользование: Учеб. пособие / Ю.В.Шувалов, А.Л.Губенко, Е.И.Домпальм, А.Н.Маковский, М.А.Пашкевич, Ю.П.Сорокин, В.Ф.Шуйский; Санкт-Петербургский горный ин-т. СПб., 2000.
- 30) Прохоров Б.Б. Экология человека. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. - 364 с.
- 31) Бейсеков С.С. Функция обеспечения национальной безопасности Республики Казахстан на рубеже третьего тысячелетия новой эры человечества // Вестник КазГУ. Сер. Юридическая. - 2002. - N3 - С. 78-82.,
- 32) Реестр экологических проблем Республики Казахстан. Утвержден приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан Н. Искакова от 4 февраля 2008 года № 15-е. // Информационно-справочная система «Юрист».
- 33) Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.
- 34) Родионов А.И., Клушин В.Н., Систер В.Г. Технологические процессы

- экологической безопасности. Учеб. для вузов по спец. «Охрана окружающей среды». – 3-е изд. – Калуга, 2000. – 799 с.
- 35) Соколов Р.С. Химическая технология. -М.:ВЛАДОС,2000, т. 1-2.
- 36) Степановских А.С. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
- 37) Тимонин А.С. Инженерно-экологический справочник. Т.3. – Калуга: Издательство Н.Бочкаревой, 2003. – 1024 с.
- 38) Тулохонов А.К. Киотский протокол: проблемы и решения: аналит. обзор /А.К. Тулохонов, С.Д. Пунцукова, Э.М. Зомонова. – Новосибирск, 2006. – 117 с.
- 39) Устойчивое развитие. Теория, методология, практика. Под ред. Л.Г. Мельника. - Сумы: Университетская книга, 2009. - 1204 с.
- 40) Харлампович Х.Д., Кудряшева Р.И. Технологические процессы в химической промышленности.-М.: Химия, 1978.-278 с.
- 41) Шарипов А. К. Проблемы развития экологического аудита в Республике Казахстан [Текст] / А. К. Шарипов // Молодой ученый. — 2012. — №5. — С. 257-260.
- 42) Шуйский В.Ф. Основы общей биологии и общей экологии: Учеб. пособие / Санкт-Петербургский горный ин-т. СПб, 2001.
- 43) Экологический аудит. Теория и практика: учебник для студентов вузов / [И.М. Потравный и др.]; под ред. И.М. Потравного. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. — 583 с.