

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ИННОВАЦИОННЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

И.Н. Касымова

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Диссертация на соискание академической степени
магистра

ПАВЛОДАР – 2014

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Инновационный Евразийский университет

Допущен (а) к защите:
зав. кафедрой «Химия и
металлургия», к.х.н., и.о. проф.
_____ А.Н. Жакупова

«__» _____ 2014 г

Магистерская диссертация

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

специальность: 6М073100 - Безопасность жизнедеятельности и защита
окружающей среды

Магистрант _____ И.Н. Касымова

Научный руководитель,
к.п.н., доцент _____ Ш.Ш. Хамзина

ПАВЛОДАР – 2014

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	Использование и охрана водных ресурсов Республики Казахстана	6
1.1	Мониторинг текущего состояния водных ресурсов	6
1.2	Анализ использования водных ресурсов	10
1.3	Оценка качества водных ресурсов	12
2	Национальная политика в области управления водными ресурсами	17
2.1	Институциональные основы управления водными ресурсами	17
2.2	Правовое регулирование водопользования	30
2.3	Экономический механизм водопользования и охраны водных ресурсов	34
2.4	Устойчивое использование водных ресурсов	37
3	Международное сотрудничество в области использования и охраны трансграничных вод	42
3.1	Международные конвенции и соглашения по использованию и охране трансграничных рек	42
3.2	Региональное сотрудничество в области использования и охраны водных ресурсов Центральной Азии	45
3.3	Водное партнерство в Центральной Азии	47
3.4	Международный опыт управления водными ресурсами	50
4	Руководящие принципы стратегии устойчивого и безопасного водопользования	56
4.1	Интегрированное управление водными ресурсами	56
4.2	Национальная водохозяйственная политика и стратегия Республики Казахстан	64
4.3	Стратегия региональной экологической безопасности на основе устойчивого водопользования	70
4.4	Совершенствование системы управления водными ресурсами	71
	Заключение	76
	Список использованных источников	77

ВВЕДЕНИЕ

Современное общество является свидетелем возникновения одной из острейших проблем - охраны природных вод от загрязнения. В условиях научно-технической революции воздействие человека на окружающую среду стало столь существенным, что всерьез встает вопрос о гарантиях существования жизни на Земле. Природа уже не в состоянии без помощи человека компенсировать нарушения, вызываемые производственной и иной деятельностью людей.

Загрязнение поверхностных и подземных вод является одним из самых вредных и опасных негативных воздействий человеческой деятельности на водные объекты, которое приводит не только к необратимым неблагоприятным изменениям качества вод и водных экосистем, но и непосредственно влияет на все живые организмы нашей планеты.

Проблема охраны поверхностных вод от загрязнения на протяжении многих последних десятилетий остается одной из самых острых экологических проблем Республики Казахстан, представляя собой сложнейшую социально-экономическую и научно-техническую задачу.

Основным источником загрязнения поверхностных вод в Казахстане является сброс загрязненных сточных вод предприятиями промышленности, коммунального хозяйства и сельского хозяйства вследствие неудовлетворительного состояния очистных сооружений.

Актуальность теоретического исследования по обозначенной теме обусловлена необходимостью совершенствования законодательства в этой области с целью формирования эффективного адекватного нормативно-правового механизма охраны поверхностных вод от загрязнения.

Объектом диссертационного исследования являются общественные отношения, складывающиеся в процессе охраны поверхностных вод от загрязнения при хозяйственном и ином использовании водных объектов.

Предмет исследования составляет система правовых норм, регулирующих деятельность по охране поверхностных вод от загрязнения, материалы правоприменительной практики, а также правовая и специальная литература в этой области.

Цель настоящего исследования состоит в том, чтобы на основе комплексного теоретического и эмпирического изучения правовых норм, регулирующих правоотношения в рассматриваемой сфере, а также результатов правоприменительной практики, оценить состояние и эффективность действующего правового регулирования и раскрыть пути повышения эффективности организационно-правового механизма охраны поверхностных вод от загрязнения.

Задачами диссертационного исследования являются:

- исследование понятий в сфере правового регулирования деятельности по охране поверхностных вод от загрязнения;
- изучение нормативно-правовой базы республиканского уровня, регулирующей отношения в сфере охраны вод от загрязнения;
- выявление особенностей правовой охраны вод от загрязнения, определяющих специфику нормативно-правового механизма охраны вод;
- анализ и оценка системы требований действующего законодательства, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных вод;
- комплексный анализ основных правовых мер в сфере охраны вод от загрязнения;
- изучение и оценка обеспечительного механизма правовой охраны вод от загрязнения;
- обоснование наиболее эффективных направлений совершенствования законодательства в целях обеспечения предотвращения загрязнения поверхностных вод в Республике Казахстан.

Методологическую основу исследования составили как общенаучные и специальные методы познания (диалектический, логический, исторический, системный, функциональный), так и частные, традиционные для правовых наук методы исследования - формально-юридический, сравнительно-правовой и др.

Научная новизна исследования. Настоящая работа представляет собой комплексное монографическое исследование проблем правового регулирования охраны поверхностных вод от загрязнения в современных условиях кардинального изменения правового и организационного механизма в данной сфере.

Апробация результатов исследования. Диссертация выполнена на кафедре химии и металлургии Инновационного Евразийского университета.

Основные выводы и положения, содержащиеся в диссертационном исследовании, обсуждались на кафедре химии и металлургии Инновационного Евразийского университета, а также нашли отражение в опубликованных автором научных статьях.

1 Использование и охрана водных ресурсов Республики Казахстана

1.1 Мониторинг текущего состояния водных ресурсов

Водные ресурсы Республики Казахстан ограничены по сравнению со многими другими государствами. Наблюдается региональный дефицит в отдельных речных бассейнах, в результате чего происходят потери в рыбной отрасли и сельском хозяйстве, деградация озер, рек, водно-болотных угодий.

Ожидаемые тенденции роста потребления воды и снижения обеспеченности водными ресурсами угрожают ростом регионального дефицита, с которым шесть из восьми водных бассейнов Казахстана могут столкнуться к 2030 году. Если не будет повышена эффективность использования и управления водными ресурсами, то к 2040 году нехватка воды усилится, что отрицательно скажется на обеспечении водой населения, росте ВВП и состоянии окружающей среды.

Основной объем водных ресурсов обеспечивают поверхностные воды в среднегодовом объеме 101 км³ (Таблица 1.1). Из них 56% формируются локально (основные бассейны: Есильский, Нура-Сарысуский, Тобыл-Торгайский), а остальные 44% за счет стока трансграничных рек из Китая, Узбекистана, России и Кыргызстана (основные бассейны: Арало-Сырдарьинский, Балхаш-Алакольский, Жайык-Каспийский). Казахстан стоит в одном ряду с такими странами, как Израиль и Португалия, по индексу зависимости от притока трансграничных рек с территории соседних стран. Это значительно увеличивает значимость урегулирования трансграничных перетоков для решения существующих и потенциальных водных проблем страны [1].

Таблица 1.1 – Обеспеченность водных бассейнов Казахстана поверхностными водами и водными ресурсами, добываемыми из прочих источников

Наименование бассейна	Локальные водные	Транс-гранич-	Подземные воды, км ³	Прочие источники,	Итого водных
-----------------------	------------------	---------------	---------------------------------	-------------------	--------------

	ресурсы, км ³	ные водные ресурсы, км ³		км ³	ресур- сов, км ³
Арало-Сырдарьинский	3,4	14,6	0,2	3,2	21,4
Балхаш-Алакольский	15,4	12,2	0,4	0,4	28,4
Ертисский	25,9	7,8	0,2	0	33,9
Есильский	2,6		0,1	0	2,6
Жайык-	4,1	7,1	0,2	0,3	11,7

Продолжение таблицы 1.1

Каспийски й					
Нура-Сарысуский	1,4		0,1	0,1	1,5
Тобыл-Торгайский	1,3	0,3	0	0	1,6
Шу-Таласский	1,6	2,6	0,1	0	4,4
Всего по РК	55,7	44,7	1,2	3,9	105,5

Дополнительными источниками пресной воды являются подземные воды, утвержденные к эксплуатации запасы которых составляют 15,4 км³ (из них в настоящее время добывается 1,2 км³ в год – (Таблица 1.2), опреснение морской воды и прочие источники (забор воды из шахт, прямое потребление из водохранилищ, использование сточных вод, обессоливание - всего 3,9 км³ в год). Основные запасы подземных вод находятся в Балхаш-Алакольском и Ертисском бассейнах (66% от общего объема запасов).

Таблица 1.2 – Обеспеченность водных бассейнов Казахстана запасами подземных вод

Наименование бассейна	Эксплуатационные запасы подземных вод, км³/год					Добыча подземных вод, км³/год
	всего	в том числе				
		хоз-пи-тье-вое водо-снабжение	произ-вод-ствен-но-техни-ческое водо-снабжение	оро-ше-ние зе-мель	бальнео-логи-ческие	
Арало-Сырдарьинский	1,14	0,79	0,16	0,19	0,002	0,2
Балхаш-Алакольский	7,26	1,73	0,22	5,31	0,005	0,4
Ертисский	2,87	1,10	0,12	1,65	0,001	0,2
Есильский	0,16	0,11	0,03	0,02	0,001	0,1
Жайык-Каспийский	0,97	0,51	0,22	0,24	0,002	0,2
Нура-Сарысуский	0,82	0,35	0,34	0,13	0,0004	0,1
Тобыл-Торгайский	0,48	0,40	0,08	0,00	0,0008	0,0
Шу-Таласский	1,75	0,79	0,24	0,72	0,001	0,1
Итого по РК	15,44	5,76	1,41	8,27	0,01	1,2

Из общих водных ресурсов на сегодняшний день 38,6 км³ в год необходимы для использования в природоохранных целях (экологический сток) для сохранения речных и озерных экосистем. Еще 29 км³ в год недоступны из-за отсутствия необходимой инфраструктуры, испарений и фильтрации, обеспечения обязательного перетока в сопредельные государства. Кроме того, 12,8 км³ водных ресурсов являются ненадежными, исходя из критерия 75% обеспеченности. Таким образом, объем гарантированных водных ресурсов в настоящее время составляет 23,2 км³ в год.

При неблагоприятных климатических и трансграничных гидрологических ситуациях в перспективе прогнозируется уменьшение поверхностного стока по Казахстану на 11,4 км³ в год к 2040 году.

Это обусловлено, главным образом, уменьшением притока воды по трансграничным рекам с 44,7 км³ в год до 32,6 км³ в год. Основанием для данного прогноза является увеличение водозабора соседними странами в последние годы, связанное с ростом их экономического и социального развития. Наибольший риск уменьшения притока имеют реки Ертис и Или, берущие начало на территории Китайской Народной Республики (далее – КНР), потенциальный объем снижения стока которых, составляет 7,7 км³ в год.

В таблице 1.3 показано потенциальное снижение притока воды по трансграничным рекам к 2040 году в двух сценариях: первый, при котором

соседние страны полностью выбирают свой лимит согласно соглашениям или при равном делении водных ресурсов, если соглашения отсутствуют (например, в случае с КНР), и второй, при котором современные тенденции по увеличению водозабора соседними странами сохраняются, превышая установленную квоту. Выбор сценария, по которому пойдет развитие ситуации, зависит от результатов работы в сфере международного сотрудничества по вопросам деления трансграничных вод.

Таблица 1.3 – Потенциальное снижение притока воды из трансграничных рек к 2040 году

Наименование бассейна	Река	Объем воды, забираемый соседними государствами, км ³			Объем воды, доступный Республике Казахстан, км ³		
		2012 г.	2040-г., сценарий 1	2040 г., сценарий 2	2012 г.	2040 г., сценарий 1	2040 г., сценарий 2
Арало-Сырдарьинский	Сырдарья	19,8	15,4	16,2	14,6	12,8	12,0
Балхаш-Алакольский	Иле, Каратал	3,5	7,9	7,4	12,2	7,9	7,5

Продолжение таблицы 1.3

Ертисский	Ертис	1,2	4,5	9,0	7,8	4,5	0,0
Жайык-Каспийский	Жайык	1,8	4,4	6,4	7,1	4,4	2,5
Тобыл-Торгайский	Тобыл	0,0	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
Шу-Таласский	Шу	1,0	1,7	1,7	1,9	1,2	1,2
Шу-Таласский	Талас, Асу	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7
Всего по РК		28,1	34,8	41,6	44,7	32,6	25,1

На территории Казахстана выделены восемь речных бассейнов, крупнейшими из которых являются Ертисский, Балхаш-Алакольский, Арало-Сырдарьинский и Жайык-Каспийский (суммарно более 90% водных ресурсов).

В 2012 году в Нура-Сарысуском бассейне наблюдался дефицит водных ресурсов в размере 0,1 км³ в год. На практике это означает нехватку воды для

использования в природоохранных целях для сохранения речных и озерных экосистем. По первому сценарию, к 2020 году из-за снижения трансграничных перетоков в результате сокращения доступных ресурсов и роста потребления дефицит водных ресурсов затронет шесть из восьми бассейнов. Дефицит будет расти до 2040 года и может составить 12,2 км³ в год (50% от чистого потребления). По второму сценарию, при более интенсивном отборе воды соседними государствами, дефицит может увеличиться на 7,5 км³. Особенно острой ситуация будет в Арало-Сырдарьинском и Жайык-Каспийском бассейнах (абсолютный дефицит 4,1 и 2,9 км³ в год, соответственно) и в Нура-Сарыуском и Тобыл-Торгайском бассейнах, где дефицит может составить более 50% от прогнозируемого потребления.

Таблица 1.4 иллюстрирует динамику изменения спроса на воду и обеспеченности водными ресурсами на национальном уровне и в разбивке по бассейнам.

Таблица 1.4 – Удовлетворение экономических потребностей в водных ресурсах

Наименование бассейна	Доступные, устойчивые и надежные водные ресурсы, км ³		Спрос на воду, км ³		Профицит/дефицит, км ³	
	2012	2040	2012	2040	2012	2040
Арал-Сырдарьинский	6,3	5,2	8,1	9,3	-1,8	-4,1
Балхаш-Алакольский	4,0	3,0	3,3	4,7	0,7	-1,7

Продолжение таблицы 1.4

Ертисский	8,7	5,2	1,3	2,6	7,4	2,5
Есильский	0,5	0,5	0,1	0,5	0,4	0,0
Жайык-Каспийский	1,5	-1,0	0,6	1,9	0,9	-2,9
Нура-Сарысуский	-0,1	0,2	0,6	1,6	-0,7	-1,4
Тобыл-Торгайский	0,4	0,3	0,1	0,8	0,3	-0,5
Шу-Таласский	1,8	1,6	1,7	3,4	0,2	-1,7
В среднем по стране	23,2	14,9	15,8	24,6	7,4	-9,7
Сумма по дефицитным бассейнам	-	-	-	-	-2,5	-12,2

1.2 Анализ использования водных ресурсов

Эффективность использования воды в Казахстане в среднем ниже, чем в сравнимых странах как по отдельным отраслям, так и по экономике в целом: Казахстану требуется 97 м³ воды на 1000 долларов ВВП, что существенно превышает показатели Австралии (15 м³), Бразилии (26 м³), США (31 м³), России (33 м³), КНР (67 м³).

Общий объем водозабора на коммунальные, производственные и сельскохозяйственные нужды в 2012 году составил 19,5 км³ (около 20% от всех водных ресурсов). Из этого объема на сельское хозяйство приходится основная часть потребления – 68%, промышленность – 27% и коммунальное хозяйство – 5%. Общий возврат воды составляет - 3,7 км³, при этом возвратные воды промышленности составляют более 90%. Потери при транспортировке воды составляют в среднем: около 60% для сельскохозяйственных потребителей; около 40% для промышленных потребителей и 50% для коммунальных хозяйств от объемов водопотребления. При сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км³ в год и потребления (с учетом потерь) до 24,6 км³ в год.

Водозабор на нужды сельского хозяйства составляет 13,4 км³ в год, из которых 3,8 км³ в год используются на нужды регулярного орошения на площади 1,4 млн. га, а оставшиеся 0,8 км³ в год распределяются между лиманным орошением, заливом сенокосов и обводнением пастбищ, 8,8 км³ в год составляют потери при транспортировке.

Высокие потери воды в сельском хозяйстве объясняются низким КПД

ирригационных систем. При этом возврат воды из-за неудовлетворительного уровня эксплуатации и их технического состояния составляет менее 1% от общего объема водозабора.

Использование водосберегающих технологий подачи и полива воды (капельное, дождевальное, дискретное) в сельском хозяйстве составляет менее 7% от используемых орошаемых земель или 95,8 тыс. га.

Объем водозабора на нужды промышленности составляет 5,3 км³ в год, из которых 4,2 км³ в год составляет потребление, а 1,1 км³ в год – потери при транспортировке. Объем безвозвратного потребления составляет 1,9 км³ в год или около трети от общего водозабора. При этом всего около 20% промышленных предприятий используют технологии оборотного водоснабжения.

К 2040 году ожидается увеличение безвозвратного потребления воды промышленностью до 2,6 км³ в год (в среднем на 1,1% в год), обусловленное ростом производства на 4% в год и при условии ежегодного повышения эффективности использования воды промышленностью на 0,5% в год по существующим мощностям, а также улучшением эффективности новых мощностей по сравнению с существующими на 30%. Рост обеспечен, главным образом, следующими отраслями: добыча и переработка газа, нефти, горнодобывающая промышленность, пищевая промышленность.

Объем водозабора для коммунально-бытовых нужд составляет 0,9 км³ в год, из которых потребление в городах составляет – 55%, в сельских населенных пунктах – 11%, а потери при подаче – около трети от всего водозабора.

Среднее потребление воды на душу населения для коммунально-бытовых нужд по сравнению со странами со схожим уровнем ВВП на душу населения остается низким и составляет 51 м³ в год, тогда как в Бразилии, Турции, России и Мексике 80 - 100 м³ в год. Низкий уровень потребления во многом связан с недостаточным покрытием сетями водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время 67% населения Казахстана может пользоваться центральной системой питьевого водоснабжения, тогда как в России этот показатель составляет 89%, в Великобритании, Германии, Франции, Сингапуре и Израиле – почти 100%. Доступ к централизованной системе водоотведения имеет менее половины населения страны, в Германии и Франции – 93%, Великобритании – 98%. К 2040 году ожидается увеличение безвозвратного потребления воды на коммунально-бытовые нужды до 1,4 км³ (в среднем на 1,9% в год).

Прогнозируется рост численности населения до 20,8 млн. человек, что приведет к увеличению объемов потребления воды на 35%, при этом доля городского населения увеличится с нынешних 53% до 73% в связи с формированием центров агломераций на базе крупнейших городов Казахстана - Астаны, Алматы и Шымкента с населением не менее двух миллионов человек, а также Актобе и Актау, которые имеют высокую долю трудоспособного населения и где наиболее активно развивается малый и средний бизнес. По мере развития страны центрами агломерации могут стать и другие крупные

города Казахстана, что потребует строительства новой водохозяйственной инфраструктуры для удовлетворения потребностей растущего населения агломераций в системах водоснабжения и водоотведения.

Ситуация с нехваткой доступной питьевой воды, водоотведения и очистки сточных вод усугубляется отставанием в области технической поддержки и ремонта существующей инфраструктуры централизованного водоснабжения. Значительная часть инфраструктуры коммунального хозяйства находится в ветхом состоянии, что приводит к высоким потерям воды. В масштабах страны они составляют около 40% всего объема, что значительно выше чем в таких странах, как США – 11%, Россия – 21%, Великобритания – 23%.

Одной из причин отставания в развитии инфраструктуры является слабый механизм тарифообразования, что не позволяет покрывать эксплуатационные и инвестиционные затраты.

Общее неудовлетворительное состояние активов (более 60% изношено) ухудшает показатели качества услуг централизованного водоснабжения. Эффективность работы коммунальных служб в Казахстане отстает от показателей таких стран, как Великобритания, Италия, Россия: на тысячу потребителей воды здесь приходится 1,5–4 сотрудника, в то время как в других странах этот показатель составляет 0,3–1,3 человека.

1.3 Оценка качества водных ресурсов

По причине загрязнения водных объектов качество воды является неудовлетворительным. В 2012 году только 13 из 88 водоемов по показателю загрязненности были классифицированы как «чистые». Кроме того, данные свидетельствуют о том, что со временем уровень загрязнения воды увеличивается (с 2006 года показатель загрязненности воды вырос для 8 крупных водоемов).

Поверхностные водные объекты республики интенсивно загрязняются предприятиями горнодобывающей, металлургической и химической промышленности, сельским хозяйством, коммунальными службами. Загрязняющие отрасли ежегодно сбрасывают около 50% воды без очистки, что означает 1,5–2 км³ неочищенных стоков в год. Из-за отставания по доступности систем водоотведения в Казахстане всего 29% сточных вод населенных пунктов перед сбросом проходит вторичную очистку (в Великобритании 94%, Израиле и Сингапуре 100%). Загрязнению подвержены и подземные воды на участках расположения отходов производства и потребления.

В настоящее время качество питьевой воды отстает от показателей развитых стран. Так, например, в Казахстане 0,9% всех смертей происходит по причине болезней, вызываемых низким качеством воды и ее очистки, в то время как в США этот показатель составляет 0,4%, а в Великобритании – 0,1%. Рост потребности в системах водоотведения будет примерно соответствовать росту потребности в питьевой воде, что означает увеличение отставания в уровне получаемых потребителем услуг и, скорее всего, приведет к

дальнейшему ухудшению качества поверхностных вод Казахстана.

Вместе с тем, качество воды рек зависит не только от организованных сбросов сточных вод, за которыми ведется постоянный контроль, но также в значительной мере от площадного смыва в водные источники различных отходов (отвалов вскрышных пород, золоотвалов), с территорий населенных пунктов, химикатов, смываемых с полей. Поэтому также необходима реализация мероприятий по перехвату и очистке ливневых стоков.

Несбалансированность между антропогенной нагрузкой на водные объекты и их способностью к восстановлению привела к тому, что экологическое неблагополучие стало характерно практически для всех крупных бассейнов рек и представляет реальную экологическую угрозу.

Параметры стандартов качества питьевой воды в Казахстане в целом соответствуют европейским стандартам (далее - ЕС) и Всемирной организации здравоохранения, однако уровни максимально допустимых значений международных стандартов, например, по мутности, часто оказываются более строгими.

Отбор проб воды обычно ограничен объектами водоподготовки. Систематический и регулярный отбор воды для определения ее качества в домах или в сети водоснабжения не производится. В то же время в развитых странах происходит регулярный мониторинг качества воды в домах. О несоответствии качества водопроводной воды нормам свидетельствуют экспертные оценки – например, по оценке Международного института «Зеленого роста», только 1% питьевой воды в Казахстане соответствует принятым нормам. Главным образом это вызвано неудовлетворительным состоянием инфраструктуры сетей водоснабжения и избыточным хлорированием. При этом общедоступные источники информации не предоставляют данных о качестве питьевой воды для широкой общественности.

Стандарты качества промышленных сточных вод были разработаны еще в советское время без учета экономических факторов, кроме того, их сложно соблюдать, и они значительно сложнее, чем стандарты ЕС. В некоторых случаях стандарты противоречат друг другу. Нормы, определяющие стандарты качества сточных вод, предлагают ориентироваться на местные условия, что является передовой практикой, однако фактически этот принцип сложно реализовать, так как для этого требуются экологические, физические и химические данные по всем местам расположения водовыпускных сооружений (река, озеро, водохранилище и т.д.) и подробная схема контроля, учитывающая местные особенности, а также необходима четкая методика определения необходимого качества сточных вод в зависимости от местных условий. Кроме того, используемая в мировой практике система онлайн-мониторинга качества сбросов с крупнейших предприятий в Казахстане фактически отсутствует.

Ограничена информация о фактическом качестве воды в водоемах и расположении и характере основных источников загрязнения: качество поверхностной воды на территории всей страны отслеживают всего 215 контрольных станций. Реестр основных источников загрязнения и основных загрязнителей отсутствует.

Развитие городов и промышленности, освоение природных ресурсов невозможно при недостатке воды. Как известно, крупные реки, протекающие по территории нашего государства, берут начало в соседних государствах. В связи с чем возникли проблемы рационального использования транзитных рек и их экологического состояния. Не менее актуальны вопросы водопотребления рек Иртыша, Или, Сырдарьи и Таласа. Ежегодный рост водопотребления создал угрозу истощения и загрязнения пресных вод рек и озер. Дальнейшее использование водных ресурсов должно основываться на их разумном и рациональном потреблении. При планировании и строительстве гидротехнических сооружений необходимо учитывать территориальные особенности природного комплекса [2].

Можно заметить - по северной и центральной части Казахстана практически не текут реки. На западе протекает Жайык (Урал) - большая река, но она формируется в России. На юге протекают Сырдарья и Или, однако воду Или активно используют в Китае, а воды Сырдарьи активно используют в Узбекистане.

Самая полноводная река Казахстана - это Иртыш (32 куб. км). Три четверти стока Иртыша формируется в Казахстане. Но, как известно, река берет начало в Китае, пересекает Казахстан и уходит в Россию. Получается, что самая важная река республики оказалась зажатой между двумя большими соседями Китаем и Россией. Что касается водохранилищ, то в Казахстане их около двухсот. Самые крупные из них - Бухтарминское (объем воды - 49,6 млн.м³.) в Восточном Казахстане и Капчагайское (объем воды - 28,1 млн. куб.м.) близ Алматы. Однако они проблемы в целом не решают.

Определенные проблемы связаны с тем, что около половины всех рек приходят на территорию извне. Так, политика Китая по использованию вод реки Иртыш представляет определенный риск для Казахстана. Действительно, экономическое развитие Китая может повлечь кратный рост потребления воды из Черного Иртыша - того самого истока, который питает и российский, и казахстанский Иртыш, и озеро Балхаш. Это может впоследствии привести к обмелению Балхаша.

Две крупнейшие региональные артерии - Сырдарья и Амударья - большей частью формируются на территории Кыргызстана и Таджикистана. Поэтому именно здесь осуществляются или же планируются крупнейшие водно-энергетические проекты. Так, для Таджикистана проект строительства гидроэлектростанции на - реке Пяндж мощностью 4000 МВт (с возведением огромного водохранилища) рассматривается как основа для будущего экономического процветания и прогресса. Кыргызстан также планирует возведение гидроэнергетического комплекса в верховьях Сырдарьи.

В свою очередь Узбекистан, Туркменистан и Казахстан в значительной степени зависимы от трансграничного притока воды.

Здесь вода необходима для масштабной ирригации, ведения сельского хозяйства на огромных территориях. Сокращение трансграничного стока угрожает социально-экономической стабильности в этих странах.

По трансграничным рекам к нам поступает уже загрязненная вода. В том

числе на Сырдарье превышаются практически все показатели допустимых норм содержания вредных веществ, на Или тоже в последнее время отмечают рост показателей загрязнения.

В настоящее время водные объекты интенсивно загрязняются предприятиями химической, горнодобывающей, металлургической промышленности, коммунальными службами городов и представляют реальную экологическую угрозу для населения и окружающей среды.

Из рек Южного Казахстана наиболее загрязнены Бадам и Талас. В Бадам сбрасываются сточные воды Шымкентского масложирокомбината, в Талас сточные воды сахарного и спиртового заводов.

В районе г. Тараз сточными водами фабрики первичной обработки шерсти, кожевенно-обувного комбината и др. предприятий загрязняется Талас - Ассинское месторождение подземных вод, которое является единственным источником водоснабжения г. Тараз. Продолжается загрязнение канала Талас - Асса и прилегающие к нему территории сточными водами Таразского фосфорного завода.

Сточными водами Карагандинского завода синтетического каучука, содержащими ртуть, загрязнены река Нура и Нуринское водохранилище. Ртутью загрязнен и приток реки Нуры, используемый для водоснабжения населения и водопоя скота.

Загрязнение водоемов достигло таких размеров, что в бассейнах нескольких рек нарушены естественные биологические и гидрохимические режимы. Сильному загрязнению подвергаются Сырдарья, озеро Балхаш и др.

Ежегодно в поверхностные водоемы республики сбрасывается более 200 млн. м³ загрязненных сточных вод.

К водным ресурсам в широком смысле слова относятся запасы поверхностных и подземных вод. Ресурсы речного стока в бассейновых водохозяйственных системах (далее - ВХС) Казахстана представлены в таблице 1.5

Таблица 1.5 – Ресурсы речного стока в бассейновых ВХС Казахстана, км³/год

Бассейновые ВХС	Среднегодовое стока (50%)			Стока маловодных лет (95%)		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		сопредельные страны	РК		сопредельные страны	РК
Арало-Сырдарьинская	17,9	13,7	4,2	14,2	12,3	1,9
Балкаш-Алакольская	27,8	11,9	15,9	17,8	8,2	9,6
Ертысская	33,5	8,0	25,5	19,7	5,1	14,6
Есильская	2,6	-	2,6	0,3	-	0,3
Нура-Сарысуская	1,3	-	1,3	0,1	-	0,1
Тобыл-Торгайская	2,0	0,3	1,7	0,3	-	0,3
Жайык-	11,2	7,1	4,1	3,0	2,3	0,7

Каспийская						
Шу-Таласская	4,2	3,0	1,2	2,8	2,2	0,6
Всего по РК	100,5	44,0	56,5	58,2	30,1	28,1

Всего на территории республики разведано 626 месторождений и участков подземных вод с суммарными запасами 15,83 км³ в год (43,38 млн. м³/сут), в том числе: для хозяйственно-питьевого водоснабжения - 6,14 км³ (16,84 млн. м³/сут), производственно-технического - 0,95 км³ (2,6 млн. м³/сут), орошения земель - 8,73 км³ (23,91 млн. м³/сут), бальнеологические (минеральные) воды - 0,01 км³ (0,03 млн. м³/сут). Прогнозные ресурсы подземных вод с минерализацией до 1 г/л составляют - 33,85 км³ в год (92,76 млн. м³/сут), до 10 г/л - 57,63 км³ в год (157,9 млн. м³/сут).

В пределах республики выявлено более 700 потенциальных источников загрязнения подземных вод, из них 241 - непосредственно влияют на гидрогеохимическое состояние подземных вод. Наибольшее количество источников загрязнения выявлено в Алматинской, Карагандинской и Восточно-Казахстанской областях. Основная масса участков загрязнения подземных вод характеризуется повышением минерализации, увеличением жесткости, наличием сульфатов, хлоридов до значений, превышающих ЦДК. На 75 выявленных участках зафиксировано содержание в подземных водах азотистых соединений, в том числе на 55-ти постоянно. На 49 источниках присутствует загрязнение нефтепродуктами (из них на 35 постоянно); на 59 - тяжелыми металлами (на 40 постоянно); на 41 - фенолами (из них на 35 постоянно); и на 29 - органическими соединениями (в 22 случаях - постоянно).

По классу опасности выявленных загрязняющих веществ 127 участков характеризуются опасным классом загрязнения подземных вод, 63 - умеренно опасным, 48 - высоко опасным и 3 - чрезвычайно опасным.

2 Национальная политика в области управления водными ресурсами

2.1 Институциональные основы управления водными ресурсами

Государственное управление водохозяйственным комплексом в Казахстане осуществляют Правительство, уполномоченный государственный орган управления использованием и охраной водного фонда местные представительные и исполнительные органы (маслихаты, акимы областей, городов, районов, аулов (сел), а также иные государственные органы в пределах своей компетенции [3].

Управление подземными водами осуществляется уполномоченным органом по согласованию с государственным органом геологии и охраны недр. К иным специально уполномоченным государственным органам в области использования и охраны вод отнесены органы, осуществляющие в пределах своей компетенции охрану окружающей среды, недр, рыбных запасов, растительного и животного мира, государственный санитарный и ветеринарный надзор. Правительство в пределах своей компетенции взаимодействует с другими государственными органами, перечень которых приводится ниже.

Отношения, возникающие между государственными органами управления в части рационального использования и охраны вод, регулируются законодательством Казахстана.

Государственное управление использованием и охраной водного фонда на республиканском уровне осуществляет уполномоченный орган - Комитет по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан и его бассейновые водохозяйственные управления.

В компетенцию Комитета по водным ресурсам входит:

- участие в разработке и реализации государственной политики в области использования и охраны водного фонда;
- разработка программ развития водного сектора экономики;
- разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов;
- согласование удельных норм потребления воды в отраслях экономики;
- лицензирование специального водопользования и утверждение типовых правил общего водопользования;
- обеспечение распределения водных ресурсов между территориями и отраслями; осуществление государственного контроля за использованием и охраной водного фонда; утверждение удельных норм и нормативов в области водопользования, режима использования водных объектов и правил эксплуатации водохозяйственных сооружений; организация эксплуатации водных объектов и водохозяйственных сооружений республиканской собственности;
- участие в выработке приоритетных направлений межгосударственного

- сотрудничества, привлечении и использовании инвестиций в водном хозяйстве;
- сотрудничество с сопредельными государствами по вопросам водных отношений и другие.

Местные представительные (маслихаты) и исполнительные (акиматы) органы осуществляют управление водными отношениями на региональном уровне в пределах предоставленных им полномочий. В частности:

Маслихаты:

- устанавливают правила общего водопользования на основе утвержденных уполномоченным органом типовых правил;
- утверждают региональные программы по рациональному использованию и охране водных объектов и контролируют их исполнение;
- устанавливают порядок предоставления в пользование и изъятия водохозяйственных сооружений, находящихся в коммунальной собственности.

Акиматы:

- создают водохозяйственные организации по управлению и эксплуатации водохозяйственных сооружений, находящихся в коммунальной собственности;
- устанавливают водоохранные зоны, полосы и зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения по согласованию с бассейновыми водохозяйственными объединениями, территориальными органами геологии и охраны недр и санитарно-эпидемиологического надзора;
- предоставляют водные объекты в обособленное и совместное пользование по согласованию с уполномоченным органом;
- разработка и реализация региональных программ по рациональному использованию и охране водных объектов;
- согласовывают размещение и ввод в эксплуатацию предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод, а также условий производства работ на водоемах и в водоохраных зонах и полосах, вводят ограничения на пользование водными объектами;
- информируют население о состоянии водных объектов.

Бассейновые водохозяйственные управления (далее - БВУ) - региональные органы (деятельность которых осуществляется и их полномочия распространяются на территорию двух и более областей) уполномоченного органа, имеющие отделы в областях, основной задачей которых является осуществление государственного управления в области использования и охраны водного фонда на территории соответствующего бассейна.

Бассейновые управления осуществляют следующие функции:

- комплексное управление водными ресурсами гидрографического бассейна на основе бассейнового принципа;
- координацию деятельности субъектов водных отношений по использованию водных ресурсов с целью достижения положительного экономического эффекта, разумного, справедливого и экологически устойчивого водопользования;
- подготовку и реализацию бассейновых соглашений о восстановлении и охране

- водных объектов в пределах соответствующего бассейна;
- осуществление государственного контроля за использованием и охраной водного фонда, соблюдением физическими и юридическими лицами водного законодательства Республики Казахстан;
 - ведение государственного учета, государственного водного кадастра и государственного мониторинга водных объектов по бассейнам совместно с уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по изучению и использованию недр;
 - выдачу, приостановление действия разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном настоящим Кодексом;
 - согласование:
 - 1) планов местных исполнительных органов областей (города республиканского значения, столицы) по рациональному использованию водных объектов соответствующего бассейна;
 - 2) предложений по определению мест строительства предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод;
 - 3) предпроектной документации, проектов строительства и реконструкции предприятий и других сооружений, влияющих на состояние вод;
 - 4) документов о проведении строительных, дноуглубительных, взрывных работ по добыче полезных ископаемых, водных растений, прокладке кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубке леса, а также буровых, сельскохозяйственных и других работ на водных объектах, водоохраных полосах и зонах;
 - 5) планов мероприятий водопользователей по сохранению, улучшению состояния водных объектов;
 - участие в работе государственных комиссий по приемке в эксплуатацию объектов производственного, сельскохозяйственного и жилищно-гражданского назначения, влияющих на состояние вод, а также в работах по ликвидации последствий, возникших в результате наступления чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - определение лимитов водопользования в разрезе водопользователей и по соответствующему бассейну;
 - участие в организации и проведении конкурса по предоставлению водных объектов в обособленное или совместное пользование;
 - участие в утверждении запасов подземных вод;
 - осуществление контроля за режимом работы водохранилищ совместного пользования, крупных водохранилищ межотраслевого, межобластного и межгосударственного значения;
 - осуществление контроля за соблюдением физическими и юридическими лицами установленных водных сервитутов при использовании водных объектов, предоставленных в обособленное или совместное пользование;
 - разработку планов забора воды и вододеления по межобластным, межрегиональным, межгосударственным водным объектам и контроль за их

соблюдением;

- согласование схемы комплексного использования и охраны вод соответствующего бассейна, правил эксплуатации водных объектов и водохозяйственных сооружений;
- участие в разработке водохозяйственных балансов по соответствующему бассейну;
- согласование предложений о предоставлении водных объектов в обособленное и совместное пользование и условий водопользования в них;
- предъявление в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, требований о прекращении финансирования, проектирования и строительства водохозяйственных и иных объектов, влияющих на состояние вод, осуществляемых с нарушением установленных норм и правил в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения;
- передачу материалов о нарушении водного законодательства Республики Казахстан в правоохранительные органы и суд для привлечения виновных к ответственности в соответствии с законами Республики Казахстан;
- в случае нарушения водного законодательства Республики Казахстан предъявление в суд исков о возмещении ущерба, нанесенного государству;
- информирование населения о проводимой работе по рациональному использованию и охране водного фонда, о принимаемых мерах по улучшению состояния и качества вод;
- взаимодействие с местными исполнительными органами областей (города республиканского значения, столицы) и другими заинтересованными государственными органами по вопросам использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения;
- проведение работ по просвещению и воспитанию населения в деле рационального использования и охраны водного фонда;
- пломбирует и регистрирует приборы учета вод, устанавливаемые на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами, осуществляющими право специального водопользования;
- организация работы бассейнового совета, проведение консультаций с членами бассейнового совета по вопросам использования и охраны водного фонда на территории бассейна, анализ рекомендаций, подготовленных бассейновым советом, осуществление мер по их реализации, доведение рекомендаций бассейнового совета до заинтересованных государственных органов и водопользователей.

Бассейновые соглашения о восстановлении и охране водных объектов (далее - бассейновые соглашения) заключаются между бассейновыми управлениями, местными исполнительными органами областей (города республиканского значения, столицы) и другими субъектами, расположенными в пределах бассейна водного объекта, в целях объединения и координации их деятельности, а также реализации мероприятий по восстановлению и охране

водных объектов.

Бассейновые соглашения содержат обязательства сторон по кооперации сил и средств, необходимых для реализации конкретных водоохранных мероприятий, с указанием сроков их исполнения.

Подготовка бассейновых соглашений осуществляется на основе водохозяйственных балансов, схем комплексного использования и охраны водных объектов, документов системы государственного планирования Республики Казахстан, научных и проектных разработок.

Для реализации целей и задач бассейновых соглашений физические и юридические лица могут создавать фонды на условиях и в порядке, установленных законодательством Республики Казахстан, средства которых предназначены для осуществления мероприятий по восстановлению и охране водных объектов.

Бассейновый совет является консультативно-совещательным органом, создаваемым в пределах соответствующего бассейна.

Бассейновый совет, возглавляемый руководителем соответствующего бассейнового управления, состоит из руководителей местных представительных и исполнительных органов областей (города республиканского значения, столицы), руководителей территориальных органов государственных органов и представителей водопользователей. В состав бассейнового совета могут также входить представители общественных объединений и их ассоциаций. Организация работы бассейнового совета возлагается на бассейновое управление.

Бассейновый совет рассматривает актуальные вопросы в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения, вносит предложения и рекомендации для участников бассейнового соглашения.

Очередной этап развития рыночной экономики требует более совершенных систем управления, в том числе и систем управления природными ресурсами. Этот этап на популярном уровне часто именуется, как «инновационная», «диверсифицированная», «устойчивая», «зеленая» экономика. И хотя все эти названия не являются синонимичными, у них есть общая основа, известная в экономической науке как «экономика открытого доступа» или «открытая экономика».

Казахстан уже признан страной с рыночной экономикой. Но по очень многим параметрам - и управленческим и социально-экономическим - наша действующая экономическая модель еще далека от параметров, соответствующих требованиям моделей с вышеприведенными названиями.

Экспертами отмечается низкий уровень управляемости в водном секторе, который пока находится в промежуточном состоянии - между системой, унаследованной от планово-административной экономики, и рыночной, а некоторому реформированию подвергся только управленческий уровень.

В каждом бассейне действуют сотни хозяйствующих водопользователей, географически относящихся к нескольким районам и областям, с соответствующей подотчетностью местным налоговым и иным регулирующим службам. Самостоятельными управленческими полномочиями обладают многие

государственные ведомства, акиматы и их местные службы. На БВУ и Комитет по водным ресурсам возложен огромный объем учетных, разрешительных, согласовательных и контрольных функций. Низкий потенциал республиканского водного ведомства и его бассейновых служб не позволяет эффективно выполнять множество задач и функций управления и координации. Бассейновые советы и ассоциации водопользователей не располагают финансовой базой и экономической мотивацией для влияния на водную политику в бассейне [4].

Нагрузка на регулирующие органы в водном секторе – удручающая. Она далеко выходит за пределы реальной - настолько далеко, что даже удвоение и строение численности регуляторов сохранит огромную диспропорцию между потребностями и возможностями управления. В ходе происходящего реформирования МООС и КВР в некую единую структуру, вероятно, произойдет некоторое укрепление потенциала системы государственного регулирования водным хозяйством, но при такой диспропорции оно не окажет существенного воздействия на эффективность управления.

Решение проблемы управления следует искать на хозяйственном уровне. Рассмотрим гипотетические примеры из казахстанской практики управления стратегическими хозяйственными комплексами, сделав допущение, что в отрасли отсутствуют основные хозяйственные операторы. Представим, что в урановой промышленности отсутствует Казатомпром, в железнодорожном транспорте - Казахстан Темир Жолы, в нефтегазовом секторе – Казмунайгаз. Представим также, что в сельском и лесном хозяйстве отсутствуют многочисленные крупные хозяйственные структуры по использованию и охране земель, лесов и биоресурсов. Картина предстает хоть и гипотетическая, но для управленцев – жутковатая.

Именно по той причине, что на одного физического регулятора (инспектора, специалиста по выдаче разрешений на природопользование, сбору информации, отчетности и прочая и прочая) будет приходится по сотне мелких хозяйствующих субъектов. Менеджерам этих отраслей понятно, что это будет не эффективное управление, а управленческий коллапс.

Именно такая ситуация существует в водном секторе – и не гипотетическая, а практическая. Этот фактор – отсутствие крупных единых хозяйствующих субъектов в каждом крупном бассейне - и является главной причиной диспропорции. Не вполне корректный, но наглядный пример такой диспропорции из военной сферы – генералы и полковники не могут управлять армией без младшего и среднего командного состава.

В казахстанских программных документах имеются многочисленные ссылки на мировой опыт бассейнового управления. В десятках стран мира действуют бассейновые государственные и частные корпорации (Австралия), водохозяйственные компании (Великобритания, Китай), консорциумы и администрации (США). В России тоже обсуждается формат бассейновых корпораций для рек Волга и Москва.

Однако ссылки на этот опыт приводятся для обоснования необходимости

кадрового и финансового укрепления уполномоченных органов, но, отнюдь, не потребности в консолидации хозяйственных функций в бассейне.

А ведь все вышеприведенные примеры бассейновых структур не являются государственными уполномоченными органами. Это – единые хозяйствующие субъекты – генеральные водопользователи. Государство, как собственник водных ресурсов, передает бассейновым корпорациям право на управление и распоряжение водными ресурсами и землями водного фонда в отношениях с множественными водопользователями второго уровня. И эта структура выполняет все операции по охране, учету, контролю, отчетности, планированию инвестиций, поддержке реализации проектов и государственных гидротехнических, гидроэнергетических, мелиоративных, рыбохозяйственных и иных программ. Для хозяйственного оператора этот блок функций более естественен, чем для государственных регулирующих органов – КВР и БВУ.

Начальным и впоследствии основным источником финансирования бассейновых корпораций выступает государственный бюджет. Частный капитал участвует в софинансировании отдельных проектов, связанных с водопользованием. Плата за сбросы очищенных сточных вод в бассейн, за поставку воды, электроэнергии, консалтинговые, экспертные и иные услуги – при некотором разграничении с госбюджетом – является дополнительным источником финансирования корпораций. Возможность осуществления финансовых операций со средствами разных источников – бюджетных, смешанных и частных, а также наличие производственных мощностей для осуществления указанных хозяйственных функций предопределяет преимущество корпоративного управления перед прямым присутствием регуляторов в хозяйственном секторе.

В Казахстане существует весомые предпосылки к организации бассейновых корпораций. Имеется обширный опыт акционирования и реструктуризации РГП в национальные компании корпоративного статуса. Процесс корпоратизации РГП пройден многими отраслями еще в 90-е годы. Наиболее успешным этот процесс был в рентабельных отраслях, в первую очередь в недропользовании.

Есть прецедент создания Социально-предпринимательских корпораций, перед которыми изначально ставилась задача консолидации хозяйственной деятельности госучреждений социального сектора, но затем их функций были смещены на поддержку местной промышленности, то есть – уже не столько для коммерческих целей, сколько для развития и поддержки низко-рентабельных субъектов предпринимательства.

В кадровом и материально-техническом отношении СПК создавались «с нуля». Бассейновые корпораций будут в более благоприятной организационной ситуации. В каждом крупном бассейне уже имеется хозяйственный потенциал – водохозяйственные предприятия и учреждения (РГП и РГУ). Это профессиональные кадры численностью по несколько сотен человек на бассейн, технические базы и средства, здания и сооружения, опыт управления и ведения работ широкого водохозяйственного спектра. Достаточно провести акционирование и объединение имеющихся хозяйственных субъектов,

расширить их функций до статуса генерального водопользователя и в каждом бассейне появится мощный единый хозяйствующий субъект.

При сохранении существующих объемов бюджетного финансирования государственных предприятий и учреждений и некоторой дополнительной капитализации, у корпораций хватит средств и на операционную деятельность, и на инвестиции в малобюджетные проекты, в том числе и частного государственного инвестирования.

Средне- и крупно-бюджетные проекты, при поддержке Департамента инвестиций бассейновой корпорации, могут финансироваться фондом «Самрук-Казына», как в рамках целевых программ, государственных, отраслевых и региональных, так и вне их рамок.

При наличии бассейновых корпораций могут быть рассмотрены различные варианты перераспределения платежей за водопользование между бюджетом и корпорациями, либо дополнительная их капитализация из бюджета в эквивалентных суммах – в целях стимулирования эффективности учета воды и взимания платежей.

У бассейновых советов и ассоциаций водопользователей в лице бассейновых корпораций появится база и средства для их деятельности, что отсутствует в настоящее время.

В дальнейшем бассейновые корпораций могут быть трансформированы в трансграничные корпораций под эгидой МФСА, казахстано-китайской и казахстано-российской водохозяйственных комиссий. Очевидно, что наличие дееспособных бассейновых операторов может существенно укрепить позиции Казахстана в трансграничных переговорных процессах и реализации достигнутых соглашений.

Бассейновые корпораций «разгрузят» БВУ и КВР и консолидируют водохозяйственный сегмент. Они в большей мере отвечают стратегическим намерениям Правительства по децентрализации и лириализации, чем укрепление потенциала администрирования.

Концепция и пакет проектов организационных для бассейновой корпорации Балхаш-Алаколь разработаны проектом РЭЦЦА, ПРООН и ЕС в 2007 году и переданы в КВР и МООС. В ходе идущей реорганизации природоохранного ведомства целесообразно рассмотреть возможность создания единых хозяйствующих субъектов в основных бассейнах страны, обеспечив их широкое экспертное обсуждение, возможно, в рамках очередной водохозяйственной программы, последующей за реорганизацией.

Государственное управление водным фондом основывается на принципах признания национального и общественного значения водных ресурсов, устойчивого водопользования, разделения функций государственного контроля и управления, бассейнового управления.

Руководствуясь этими принципами, с 1998 года Правительством Республики Казахстан ведется структурная реорганизация системы водного хозяйства, направленная на четкое разделение ответственности на национальном и местных уровнях. В соответствии с постановлением Правительства от 30.12.98 г., действовавшие до этого областные комитеты по

водным ресурсам были преобразованы в республиканские государственные предприятия по водному хозяйству, на которые возложена техническая эксплуатация гидроузлов, головных водозаборных сооружений, магистральных каналов, насосных станций, групповых водопроводов, т.е. тех сооружений, посредством которых осуществляется выполнение задач по обеспечению потребителей водой. Следующим этапом реформирования стала передача в 2001-2002 годах водохозяйственных объектов и сооружений (за исключением объектов и сооружений, имеющих национальное значение) из республиканской в коммунальную собственность, а также предоставление полномочий по управлению ими на местный уровень. Разграничение функций управления водными ресурсами, совершенствование механизма регулирования водопользования позволяет учитывать интересы водопользователей как в пределах всего бассейна, так и на определенной территории, принимать действенные меры по охране вод бассейна от их истощения. В условиях формирования рыночных отношений и соответствующих им организационно-хозяйственных структур, принятая система управления должна обеспечить охрану и воспроизводство водных ресурсов, оптимальные условия водопользования, сохранение экологической устойчивости окружающей среды в пределах конкретного речного бассейна и территории.

В результате реформ сформирована многоуровневая система управления водохозяйственным комплексом, представленная межгосударственным, государственным, бассейновым и территориальным уровнями управления. Эти уровни взаимосвязаны и выполняют следующие задачи.

На межгосударственном уровне управления водными ресурсами достигается сотрудничество по вопросам совместного использования и охраны трансграничных водных ресурсов. На этом уровне, с учетом сложившейся международной практики, должны рассматриваться вопросы управления водными ресурсами, снижения или предотвращения отрицательных воздействий; предотвращения потерь воды в верховьях и замыкающих створах бассейнов; сотрудничества в области охраны качества вод.

На государственном (национальном) и бассейновом уровнях управления осуществляются водохозяйственные проекты национального или регионального значения. Примеры водохозяйственных мероприятий на этом уровне: сооружение плотин, водохранилищ, дамб, централизованных водозаборов подземных вод, насосных станций, регулирование стока рек и режимов работы крупных водохранилищ, выявление альтернативных источников пресной воды, а также максимальное снижение потерь при подаче и распределении воды.

Планы управления на этих уровнях должны исходить, главным образом, из действительных потребностей и учитывать существующие социальные и экономические условия в бассейне рек. Планы управления низового уровня должны соответствовать общим планам управления, а общая водохозяйственная политика должна быть ориентирована на все уровни управления. Необходим оптимальный компромисс (в техническом, экономическом и социальном отношениях) между дальностью

транспортировки воды потребителям и приближением потребителей к источникам воды.

На территориальном уровне управления осуществляется эксплуатация и содержание в исправности всех водохозяйственных сетей и сооружений, принадлежащих государству. Работа на этом уровне обычно направлена на снижение потерь воды при транспортировке и распределении, на обеспечение доставки воды соответствующего качества и количества в различные пункты в требуемое время и на налаживание прямых эффективных связей между центральными и местными организациями, ведающими водными ресурсами различных районов.

Организуется работа по повышению эффективности использования воды соответствующими методами и средствами, созданию кооперативов и ассоциаций водопользователей, по взаимодействию между водопользователями и территориальными органами, ведающими распределением водных ресурсов, что обеспечивает справедливое распределение воды и минимальные ее потери.

На этом уровне также осуществляется сотрудничество и контроль за водохозяйственными объектами, находящимися во владении кооперативов и ассоциаций водопользователей или отдельных лиц с целью обеспечения безопасности и эффективности этих сооружений. При этом преследуется важная цель - создание эффективной негосударственной сети обслуживания, а также специализированных частных компаний по эксплуатации и ремонту водохозяйственных объектов и сооружений.

В системе Комитета по водным ресурсам имеются восемь бассейновых водохозяйственных управлений: Балхаш-Алакольское, Урало-Каспийское, Шу-Таласское, Арало-Сырдарьинское, Нура-Сарысуское, Тобол-Тургайское, Иртышское и Ишимское, охватывающих основные речные бассейны. Комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений, предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны вод, а также для отведения сточных вод в пределах бассейна реки (водоема), управляемый в рамках единой водохозяйственной политики этого бассейна, образует водохозяйственную систему бассейна реки (водоема).

В условиях бассейнового принципа управления работа большинства гидротехнических сооружений, в том числе по регулированию речного стока и территориальному перераспределению водных ресурсов, определяется общими правилами использования водных ресурсов в данном бассейне, независимо от месторасположения конкретных водохозяйственных объектов, водопотребителей и водопользователей. В первую очередь это относится к водохранилищам, к внутри- и межбассейновым переброскам речного стока, с помощью которых осуществляется его регулирование в бассейне реки. Каждое водохранилище и гидроузел в бассейне, предназначенные для регулирования стока, работают в соответствии с диспетчерскими графиками, рассчитанными исходя из решения задач всего бассейна.

Водохозяйственные системы бассейнов рек любого порядка обладают определенной автономностью в проведении своей внутрибассейновой политики, но все они по отношению к водохозяйственной системе большого

порядка являются ее подсистемами, своего рода укрупненными взаимозависимыми технологическими элементами.

В качестве основного технологического звена принимаются водохозяйственные системы бассейнов крупных рек, на базе которых создаются бассейновые водохозяйственные органы управления речными бассейнами. Водохозяйственные системы бассейнов небольших рек, как правило, включаются в зону управления бассейновых водохозяйственных объединений крупных рек.

Комитет по водным ресурсам осуществляет управление использованием водными ресурсами в пределах водных бассейнов в интересах всех отраслей экономики, с учетом экологических требований.

Бассейновые водохозяйственные управления, образованные в каждом основном речном бассейне, осуществляют регулирование пользования водными ресурсами и их охрану в пределах конкретного речного бассейна. БВУ содержатся только за счет бюджетных средств.

Содержание гидротехнических сооружений и водохозяйственных объектов осуществляется за счет получения средств от водопользователей за услуги по подаче им воды. Объекты межгосударственного и межобластного назначения, находящиеся в государственной республиканской собственности, частично финансируются из республиканского бюджета.

Необходимо отметить, что реформирование водного хозяйства представляет собой достаточно сложную задачу, решение которой зависит от многих факторов. Водное хозяйство в силу объективных природно-экологических условий является естественным монополистом и принцип создания конкурентной среды в этой сфере не может быть применен.

Несмотря на проводимые организационно-структурные реорганизации, все еще сохраняется многоведомственность в решении задач управления водными ресурсами. Зачастую управление водными ресурсами не учитывает специфических особенностей этих ресурсов, к которым следует отнести пространственное взаимовлияние, отсутствие локальных границ, изменчивость стока во времени. Их игнорирование ведет к тому, что во всех речных бассейнах водопользователями, расположенными в верховьях, ущемляются интересы водопользователей низовий. Вода к ним поступает в ограниченном объеме и, как правило, низкого качества. Организационно-структурное совершенствование системы управления водно-хозяйственным комплексом должно быть направлено на четкое разделение ответственности на национальном (республиканском) и местных уровнях.

На бассейновом уровне управления крайне важно учитывать интересы общественности, привлекать население к осуществлению доступных проектов и программ улучшения санитарии, сохранения естественных водотоков и водоемов, создания устойчивых систем водоснабжения.

В связи с недостатком бюджетных средств на водохозяйственные цели, значительным износом водохозяйственных объектов и сооружений возникает необходимость вовлечения негосударственного (частного) сектора в водохозяйственную деятельность, главным образом, в части оказания услуг по

доставке воды, ремонту и содержанию водохозяйственных систем. В формировании такого рынка в водном хозяйстве важную роль будут играть бассейновые органы управления водными ресурсами, которые должны поставить четкие цели разгосударствления в водном секторе экономики, определить его предельную допустимость, необходимость законодательного обеспечения.

Одной из важных функций управления водными ресурсами является организация четко действующей системы выдачи разрешений на специальное водопользование и лицензирование водохозяйственной деятельности, которые также возложены на бассейновые органы управления.

Рациональное использование водных ресурсов должно обеспечиваться путем создания кооперативов и ассоциаций водопользователей в различных отраслях экономики, прежде всего в орошаемом земледелии. Такие кооперативы и ассоциации создаются по инициативе водопользователей на сравнительно небольших по площади фермерских хозяйств. По, как показывает практика, для эффективной работы оросительных магистральных каналов и рационального распределения поливной воды кооператив или ассоциация должны включать фермерские хозяйства всего орошаемого массива, площадь которых может достигать до 10-15 тыс. га и более. Создание эффективно действующих кооперативов (ассоциаций) водопользователей позволит более экономно использовать поливную воду, содержать фермерские гидротехнические сооружения и своевременно проводить на них ремонт.

Дальнейшее расширение в водном хозяйстве негосударственного сектора в различных его формах (контракт на управление, аренда, концессия, полностью частная компания) на основе подготовленных программ развития водохозяйственной деятельности в бассейне и территориях, входящих в этот бассейн, осуществление водосберегающих проектов потребуют усиления координирующей и контролирующей роли бассейновых органов управления водными ресурсами.

Комитет по водным ресурсам за последние годы неоднократно подвергался реорганизации, причем структурные изменения негативно сказались на кадровом потенциале, сохранности архивно-материальной базы. Состав центрального аппарата Комитета был сокращен в несколько раз и теперь составляет 33 человека, численность работников БВУ уменьшена более чем в два раза, что не позволяет им решать поставленные задачи в полном объеме. Между тем, количество проблем и сложность задач управления водным фондом в последние годы многократно возросли.

Наблюдается утрата кадрового, проектного и научно-технического потенциала, в то время как подготовка и становление квалифицированного инженера-проектировщика или исследователя занимает 15-20 лет.

Почти полностью прекратилась научно-исследовательская работа в сфере водопроводно-канализационного хозяйства. На сегодняшний день в водном секторе нет ни одного научно-исследовательского института по коммунальному водоснабжению и водоотведению. Никем не определяется приоритетность научных разработок для решения существующих проблем, не

ведутся исследовательские работы по рациональному использованию водных ресурсов.

В Казахстане сейчас около 300 активных природоохранных организаций, деятельность не менее половины которых связана с решением водных проблем Казахстана. Это разработка стратегий решения водных проблем, участие в местных и международных семинарах и конференциях, проведение эко-туров по рекам, очистка русел рек, экологическое образование школьников и студентов, публикация статей в СМИ.

В рамках ЭкоФорума неправительственных экологических организаций Казахстана с 2000 года начала действовать Водная кампания, объединяющая усилия НПО, занимающихся водными проблемами республики. Кампания работает по всему Казахстану по бассейновому признаку. Собственно, водные проекты силами НПО реализуются в Казахстане уже около 10 лет. Заслуга ЭкоФорума состоит в координировании действий и инициировании большого количества партнерских водных проектов и акций. В рамках Водной кампании ЭкоФорума создается база данных организаций и специалистов, занимающихся водной тематикой, и проектов в этой области. Проводится работа с государственными структурами, Парламентом, бизнес-сектором и с международной общественностью с целью обмена опытом и поддержки Водной кампании. В ближайших планах Водной кампании - создание веб-сайта и инициирование общекзахстанской акции по очистке берегов рек и родников.

Общественные организации организуют и проводят множество локальных, областных, а также национальных и международных семинаров и конференций, целью которых является разработка практических методов сохранения водных артерий и обмен опытом. Наиболее крупной конференцией стал международный форум «Балхаш-2000», организованный Экологическим Союзом «Табиғат» и поддержанный Правительством Республики Казахстан, Министерством окружающей среды и водных ресурсов и Акиматом Алматинской области.

Учитывая сложность ситуации в бассейне озера Балхаш, НПО «Табиғат» в 2000 г. инициировало проведение международного экологического Форума. В Форуме приняли участие ученые разных стран, работающие над проблемами сохранения окружающей среды, представители различных международных фондов, миссий, промышленных предприятий, расположенных в Балхашском бассейне, акимы областей и городов, министры и представители общественных и государственных организаций. По итогам Форума была принята Резолюция и Обращение к Президенту, Парламенту и Правительству РК и международным организациям «О новых механизмах бассейнового управления ресурсами Или-Балхашской экосистемы может способствовать привлечению дополнительно к выделяемым для этого региона небольшим начальным государственным и межгосударственным средствам софинансирование в виде прямых частных инвестиций.

Наиболее распространенными водными акциями в Казахстане являются очистка водоемов от мусора и экологические туры.

Цели экотуров - информирование местного населения о состоянии рек, о способах улучшения экологической обстановки и привлечение местных жителей к действиям по улучшению условий жизни и сохранению чистоты водотоков. Во время экотуров в поселках, расположенных по берегам реки, проводятся встречи с местными жителями и представителями власти, ведутся социологические опросы населения для выявления проблем региона. Хорошие результаты дают «круглые столы» с приглашением представителей местной власти и государственных контролирующих органов различных уровней, пресс - конференции, выставки детского экологического плаката и фотографий. В поселковые и сельские школы раздаются информационные пакеты с экологической информационной и методической литературой.

Во время экотуров также проводятся независимые экологические исследования состояния рек, отбираются пробы воды. Результаты этих исследований предоставляются для сведения работникам акиматов и местным жителям.

2.2 Правовое регулирование водопользования

Эффективность охраны водных ресурсов и обеспечение их рационального использования в значительной степени зависят от правового регулирования водных отношений.

В советский период водные отношения регулировались Законом Союза ССР от 10 декабря 1970 года «Основы водного законодательства Союза ССР и союзных республик» и Водным кодексом Казахской ССР от 27 декабря 1972 года.

После провозглашения суверенитета страны Верховный Совет Республики Казахстан принял 31 марта 1993 года Водный кодекс Республики Казахстан. За прошедший период многие положения ранее действовавшего Водного кодекса Республики Казахстан (1993 г.) устарели и сдерживали рыночные преобразования в водном секторе экономики страны.

9 июля 2003 года в Казахстане был принят новый Водный кодекс. Кодекс включает 11 разделов, 32 главы, 146 статей. Необходимость его разработки была вызвана, прежде всего, развитием рыночных отношений в водном хозяйстве и в сельскохозяйственном секторе. В частности, новым Водным кодексом предусматривается передача водопользователям и объединениям водопользователей водохозяйственных сооружений в аренду, доверительное управление и бесплатное пользование.

В основу этого документа положены международные принципы справедливого и равного доступа водопользователей к воде. В качестве приоритета выделяется питьевое водоснабжение. При разработке нового Водного кодекса были объединены системы выдачи разрешений на поверхностные и подземные воды в рамках Комитета по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

В прошлом вопросы использования и охраны подземных вод находились в ведении Комитета геологии и охраны недр Министерства энергетики и

минеральных ресурсов Республики Казахстан.

Важные нововведения в Водном кодексе связаны с усилением бассейнового принципа управления водными ресурсами. Например, отдельно выделены задачи и функции бассейновых водохозяйственных управлений, ранее они определялись Комитетом по водным ресурсам. С целью объединения и координации деятельности различных государственных и негосударственных субъектов водных отношений (объединений водопользователей, негосударственных водохозяйственных организаций, НПО и др.) предусмотрено подписание ими бассейновых соглашений о восстановлении и охране водных объектов и бассейновых советов. Бассейновые советы представляют собой консультативно-совещательные органы, создаваемые на бассейновом уровне с целью совместного согласованного решения вопросов использования и охраны водного фонда и реализации положений подписанных бассейновых соглашений. Кроме того, в Кодексе уделено больше внимания трансграничным водам и введен специальный раздел по международному сотрудничеству в данной сфере.

Согласно Водному Кодексу специальное водопользование осуществляется на основе специального разрешения или лицензии. Требование о лицензировании вводится в Казахстане впервые в отношении следующих видов специального водопользования:

- забор и использование воды в объеме свыше пятидесяти кубических метров в сутки из поверхностных водных объектов для нужд сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбоводства и транспорта;
- забор и подачу воды из поверхностных водных объектов вторичному водопользователю.

Ряд положений и норм, касающихся регулирования водных отношений, включен в недавно приняты Земельный кодекс и Лесной кодекс. В частности, Земельный кодекс содержит специальную главу по землям водного фонда, к которым отнесены земли, занятые водоемами, гидротехническими и другими водохозяйственными сооружениями и устройствами, а также водоохранными зонами и полосами и зонами санитарной охраны водозаборных систем питьевого водоснабжения. Главной составной частью земель водного фонда являются земли, покрытые водой (водопокрытые земли). Основное хозяйственное значение земель водного фонда – это обслуживание деятельности по использованию и охране вод и поэтому к ним применяются некоторые специальные законодательные положения, отражающие особенности правового режима земель данной категории. Так, положениями Земельного кодекса Республики Казахстан регулируются специфические вопросы, связанные с правом собственности на эти земли, порядком их предоставления и использования, с ограничениями на их изъятие и т.д. Многие особенности правового режима земель водного фонда связаны также с водоохранными зонами и полосами, создаваемыми местными исполнительными органами по согласованию с бассейновыми водохозяйственными управлениями.

В соответствии с законодательством Республики Казахстан уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда является Комитет по водным ресурсам Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан с системой территориальных органов - бассейновых водохозяйственных управлений. Указанные органы уполномочены осуществлять административное производство и привлекать к административной и иной ответственности виновных лиц в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан «Об административных правонарушениях» от 30 января 2001 года предусматривает ответственность юридических и физических лиц за нарушения водного законодательства Республики Казахстан.

Согласно Водному кодексу, граждане Республики Казахстан имеют право на объединение и создание особой формы собственности на водохозяйственные сооружения – гидромелиоративный кондоминиум. Сельские потребительские кооперативы водопользователей в этом случае следует рассматривать в качестве одной из важнейших форм управления общим имуществом гидромелиоративного кондоминиума и управления водными ресурсами на уровне конечного пользователя.

Многие вопросы, связанные с государственным управлением, использованием и охраной водных ресурсов, регламентируются также подзаконными актами. В частности, на уровне постановлений Правительства регулируются следующие вопросы:

- государственного планирования в области использования и охраны водного фонда;
- ведения государственного мониторинга и учета вод, а также водного кадастра;
- регулирования водных отношений между областями;
- выдачи разрешений и лицензий на специальное водопользование;
- платы за пользование водными ресурсами;
- питьевого водоснабжения;
- охраны водных ресурсов от вредных воздействий и регулирования хозяйственной деятельности, влияющей на состояние водных объектов;
- правового статуса отдельных водных объектов с особым режимом использования и охраны;
- субсидирования отдельных систем водоснабжения и др.

Практически все нормативные документы, регламентирующие качество воды, являются ведомственными. Нормативы предельно допустимых сбросов и предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водных источниках устанавливаются органами санитарно-эпидемиологической службы Министерства здравоохранения по согласованию с Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан. Учитывая, что процесс подготовки таких нормативных документов по качеству воды требует длительного времени

(порядка нескольких лет), большого объема научно-исследовательских работ санитарно-гигиенического характера, работы в этой области сосредоточены, главным образом, на совершенствовании бывших союзных нормативно-методических документов. В число действующих нормативных документов, регламентирующих качество воды в Республике Казахстан, включены многие разрешенные к применению российские нормативы, как наиболее приближенные к условиям Казахстана.

В действующем водном законодательстве не предусмотрен финансовый механизм водохозяйственной деятельности, по этой причине платежи за водные ресурсы, поступающие в местный бюджет, используются на иные цели, не связанные с охраной и воспроизводством водных ресурсов. В свою очередь отсутствие финансового механизма затрудняет возможности планирования в республике государственных мероприятий по водоснабжению и охране водных ресурсов на долгосрочной основе. В частности, предусмотренные еще в Водном кодексе 1993 года, схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов как один из основных инструментов планирования в данной сфере в последние годы не разрабатывались.

В отношении качества водных объектов отметим, что в Водном кодексе предусмотрены новые подходы к регулированию, основанные на целевых показателях состояния и критериях качества воды, а также на совокупном нормировании всех субъектов водохозяйственной деятельности в пределах соответствующего бассейна, водотока или участка. В то же время реализация этих требований по регулированию качественного состояния водных ресурсов потребует длительного времени и больших усилий на разработку соответствующих нормативов в рамках ведомственных актов, а также последующей работы по их реализации на практике.

С точки зрения внедрения в Казахстане интегрированного подхода к управлению водными ресурсами существует необходимость в дальнейшем совершенствовании законодательства, а также и в осуществлении соответствующих положений действующего водного законодательства. В частности, важным инструментом для реализации интегрированного подхода к управлению водными ресурсами в республике являются бассейновые советы, их создание предусмотрено статьей 43 Водного кодекса. Предстоит работа по разработке положений, на основе которых они будут осуществлять свою деятельность, а также по дальнейшему укреплению статуса этих региональных водных форумов по решению актуальных вопросов в области использования и охраны водного фонда с вовлечением широкого круга водопользователей, НПО и местных государственных органов.

Также в Республике Казахстан не установлена гражданско-правовая ответственность за некоторые виды нарушений водного законодательства, в частности, за нерациональное использование водных ресурсов.

В целом, для осуществления эффективной природоохранной деятельности в сфере водных отношений необходимо осуществить:

- разграничение функций государственного управления природопользованием и хозяйственных функций;

- исключение дублирования государственными органами функций управления природными ресурсами, а также определение меры ответственности каждого из этих органов за осуществление государственных функций управления и контроля;
- усиление нормативной правовой базы в сфере водных отношений;
- разработку эффективного экономического механизма природопользования, обеспечивающего воспроизводство и сохранение природно-ресурсного потенциала, благоприятные условия хозяйственного использования природных ресурсов;
- переход на интегрированные методы управления в области охраны, воспроизводства и использования природных ресурсов, принимая во внимание их взаимосвязи в природной среде;
- разработку и внедрение выполнимых и действенных нормативов качества водных объектов, обеспечивающих возможности сохранения и поэтапного улучшения их состояния.

На начальном этапе реализации такого подхода необходимо создание единой государственной системы экологического мониторинга. Эта система должна быть разработана с учетом природноресурсного принципа (атмосфера, земля, водные объекты, недра, растительный и животный мир). Составной ее частью, ее базовой подсистемой должен стать мониторинг водных объектов.

Главными условиями этой работы должно стать наличие поставленной политической цели, устойчивая долговременная институциональная основа и высокопрофессиональные специалисты, способные активизировать законодательный процесс для решения проблем рационального природопользования.

Основными сторонниками реформы нормативной правовой базы в водохозяйственном секторе являются водопользователи, как физические лица, так и водохозяйственные организации. Это обусловлено тем, что именно на уровне конкретного водопользования проявляется несовершенство водного законодательства, препятствующее эффективному использованию водных ресурсов, осуществлению водохозяйственных мероприятий.

2.3 Экономический механизм водопользования и охраны водных ресурсов

Нормирование водопользования имеет своим объектом регламентацию использования и охраны водных ресурсов в экономике, ее отраслях, регионах и на предприятиях. Основу нормирования составляет определение научными методами плановой меры водопотребления и водоотведения на осуществление конкретных производственных операций в цехах и на производственных участках. Однако установление норм водопользования этим не исчерпывается. Наряду с пооперационными нормами необходимы также различного рода укрупненные нормы, отвечающие требованиям планирования и организации процесса водопользования на различных ступенях управления им от участка в

цехе до предприятия и отрасли в целом. Их разработка также составляет задачу нормирования водопользования. Следовательно процессы регламентации использования и охраны водных ресурсов изучаются наукой нормирования водопользования применительно как к первичным звеньям производства - предприятиям, их цехам и участкам, так и к производству в масштабе отраслей и всего национального хозяйства. Последний аспект является главным в теории нормирования водопользования, так как лишь рассмотрение проблемы в национальном разрезе позволяет определить отправные моменты исследования. Обусловлено это тем, что хотя процесс нормирования водопользования имеет свои специфические особенности в зависимости от направления использования воды и характера ее производственного потребления, а также условий водоотведения. В то же время существуют общие закономерности (а также принципы и методы) этого процесса свойственные нормированию в целом независимо от особенностей конкретного объекта его приложения. Эти закономерности обусловлены технико-эколого-экономической природой норм водопользования [5].

Это вовсе не означает, что нормирование отвлекается от реальных условий водопотребления и водоотведения. В каждом конкретном случае нормирования именно эти условия имеют решающее значение для определения уровня норм и их состава, необходимого для обеспечения потребностей планирования, организации и управления водопользованием в данной его ячейке.

Нормирование водопользования может рассматриваться с разных сторон: как система, как структура и как процесс.

Нормирование как система характеризуется содержанием образующих его подсистем различного уровня и состава, сюда же входит вся совокупность органов, разрабатывающих нормы и контролирующих их применение на различных ступенях управления национальным хозяйством (включая все водохозяйственные службы и технические средства их работы, организационные формы, методы нормирования и т.д.

Нормирование как структура – это определенный относительно устойчивый порядок отношения между подсистемами системы нормирования. Оно охватывает взаимосвязи и взаимодействия, существующие в системе нормирования как в вертикальном разрезе, так и в горизонтальном – между различными ячейками на одной и той же ступени управления и т.д.

Характеристика нормирования как процесса имеет основополагающее значение для экономии и рационального водопользования. Нормирование водопотребления и водоотведения как процесс есть установление плановой меры водопотребления и водоотведения на единицу выпускаемой продукции, утверждение норм и их пересмотр, доведение норм до исполнителя, контроль за соблюдением установленных норм, а также организация, координирование и руководство всей этой работой.

Содержание нормирования как процесса раскрывается в его функциях представляющих виды деятельности, через которое оно реализуется на практике. Прежде всего, нормы расхода воды позволяют устанавливать

правильность соотношения между объемом производства соответствующей продукции и необходимым для этого количеством воды.

Нормы водопользования являются важным средством установления и соблюдения объективно необходимых пропорций в развитии взаимосвязей водного хозяйства и других отраслей экономики. С помощью норм водопользования рассчитывается потребность предприятий в воде, разрабатываются планы использования и охраны водных ресурсов, организуется оперативная работа по выполнению этих норм, осуществляется текущее обеспечение цехов, участков и рабочих мест необходимым количеством воды.

Наличие норм, требуемого количества и качества водопользования позволяет осуществлять систематический и действенный учет и контроль за рациональным использованием и охраной вод.

Таким образом, нормы водопользования должны являться важным средством последовательного осуществления режима экономии свежей и сокращения сброса сточной воды [6].

Нормирование водопотребления и водоотведения основывается на определенных принципах, к числу которых относится в первую очередь, научность и комплексность.

Научность нормирования предполагает исследование закономерностей процесса водопользования в отраслях экономики, учет и отражение в нормах водопотребления и водоотведения современных достижений индустриально-инновационного развития.

Комплексность нормирования проявляется в обеспечении системного подхода к организации процесса нормирования расхода воды и его взаимодействия с нормированием материальных и топливно-энергетических ресурсов, нормированием труда и т.п.

К устанавливаемым нормам водопотребления и водоотведения предъявляется ряд требований, соблюдение которых является обязательным условием и одновременно критерием научного нормирования. К ним относятся: индикативность норм, их прогрессивность и динамичность. Индикативность проявляется в том, что плановые нормы носят информационный, рекомендательный характер. Прогрессивность означает, что нормы должны основываться на прогрессивной технике, технологии, организации труда учитывать передовой опыт водопользования. Кроме того, прогрессивные нормы водопотребления и водоотведения должны быть динамичными, т.е. должны периодически пересматриваться по мере изменения факторов их определяющих. Само по себе снижение норм водопотребления и водоотведения в планируемом периоде по сравнению с фактическим уровнем расхода в отчетном периоде, не всегда свидетельствует о прогрессивности установленных норм. Если при этом недостаточно учтены совершенствование техники, технологии, передовой опыт экономии воды и сокращение сброса загрязненных сточных вод, нормы не являются прогрессивными [7].

Следует отметить, что будучи расчетной базой планирования, нормы водопотребления и водоотведения должны быть, как и планы по основному

производству, напряженными и реально выполнимыми. Нормы водопотребления и водоотведения должны быть ниже удельных фактических расходов воды на единицу продукции в отчетном периоде. По мере улучшения организационно-технических условий производства и водопользования они должны пересматриваться и снижаться, а также устанавливаться на уровне ниже средних расходов воды по данной отрасли производства или виду продукции.

В соответствии с предметом исследования содержание нормирования водопотребления и водоотведения сводится к изучению влияния тех факторов, которые определяют расход воды на единицу продукции или объема работы:

- качество исходного сырья;
- виды производимой продукции и выполняемых работ;
- технология производства;
- схема и система водоснабжения;
- определение на основе индивидуальных норм укрупненных норм водопотребления и водоотведения на различных ступенях управления народным хозяйством;
- изучение передового опыта экономии воды и сокращение сброса сточных вод, создание условий, способствующих его широкому распространению и развитию.

В соответствии со своим содержанием научное нормирование водопотребления и водоотведения призвано решать следующие задачи:

- разрабатывать научно-обоснованные прогрессивные нормы водопользования;
- способствовать экономичному использованию и охране водных ресурсов при проектировании новых водохозяйственных объектов и мероприятий, а также в процессе производства и эксплуатации действующих объектов путем широкого внедрения прогрессивных норм водопользования в проектную и производственную работу;
- обеспечивать необходимой нормативной базой водопотребления и водоотведения научное регулирование использования и охрану вод во всех звеньях управления экономикой;
- обеспечивать своевременное утверждение, доведение до исполнителей, пересмотр и систематический контроль за соблюдением норм водопользования;
- осуществлять эффективное оправление процессом нормирования водопотребления и водоотведения.

2.4 Устойчивое использование водных ресурсов

В Послании Президента Республики Казахстан Стратегия – 2050 дефицит водных ресурсов рассматривается как глобальная угроза. В то же время перед Правительством стоят цели по обеспечению стабильным водоснабжением

населения (к 2020 году) и сельского хозяйства (к 2040 году), к 2050 году решить все проблемы с водными ресурсами. При этом экологическая составляющая водных ресурсов – стабильность экосистем, развитие рыбоводства, эко-туризма и сохранение уникальных природных богатств – не должна быть ущемлена в пользу индустриального развития.

При увеличении дефицита издержки, связанные с потенциальным недостатком водных ресурсов, будут расти. Экономические убытки оцениваются в сумму около 6-7 млрд. долларов США в год к 2030 году. При этом затраты на переход от вододефицитной экономики к экономике, эффективно использующей водные ресурсы, напротив, невелики (0,5-1 млрд. долларов США в год). Капитальные затраты до 2030 года составят до 10 млрд. долларов США. Дополнительные 1-2 млрд. долларов США потребуются на установку и модернизацию очистных сооружений [8].

Водные ресурсы Казахстана – живая, уникальная и уязвимая система, которая подвержена внешним рискам намного больше, чем в других странах.

Во-первых, бессточные бассейны и высокие уровни испарения с поверхности озер приводят к значительному расходу воды на их поддержание (для стабилизации озерных экосистем необходимо 30 млрд. м³).

Во-вторых, зависимость от трансграничных рек из Китая, России, Узбекистана и Кыргызстана, составляющих 44% притока поверхностных вод, который быстро сокращается вследствие ускорения экономического и социального развития соседних стран. Согласно прогнозам, приток трансграничных рек может сократиться на 40% уже к 2030 году.

В-третьих, водные ресурсы Казахстана подвергаются воздействию глобального потепления, временное увеличение таяния ледников скажется на будущих объемах водных ресурсов (наиболее подвержены риску реки на юге страны).

В результате быстро растущей потребности в воде и сокращения устойчивых запасов воды к 2030 году ожидается дефицит воды в размере 14 млрд. м³, к 2050 году дефицит составит 20 млрд. м³ (70% от потребности в водных ресурсах), если не будут приняты радикальные меры и развитие пойдет по текущей траектории. В условиях отсутствия упреждающих действий, предлагаемых в Концепции, такой дефицит воды может привести к:

- снижению природоохранных поступлений воды с последующей деградацией озерной и речной экосистем и рыболовного промысла, особенно на озере Балхаш, в дельте реки Или, болотных систем Центрального Казахстана, Северного Арала и т.д.;
- нормированию потребления воды в экономических целях, особенно в сельском хозяйстве, а также в гидроэнергетической отрасли, в промышленности, возможны перебои с водоснабжением населенных пунктов;
- повышению издержек на водообеспечение из-за необходимости введения в эксплуатацию новых источников водоснабжения (вторичное использование, десалинационные заводы, магистральные трубопроводы) и переброски водных ресурсов между бассейнами.

Таким образом, угроза дефицита воды и неэффективное управление водными ресурсами может стать основным препятствием для устойчивого экономического роста и социального развития Казахстана. Кроме того, низкие цены на воду, высокий уровень субсидий, недостаточный контроль водозабора и плохое состояние инфраструктуры снижают эффективность и окупаемость внедряемых инициатив.

Потенциал упущенных возможностей, связанных с недостатком воды, в 2030 году оценивается на уровне 7-8 млрд. долларов США в год, что за весь период составляет более 80 млрд. долларов США.

Меры и механизмы по сокращению дефицита водных ресурсов:

- экономия воды в сельском хозяйстве (6,5-7 млрд. м³ к 2030 году). Для ее достижения необходима реализация инициатив по 3 направлениям:

1) внедрение современных методов орошения и других современных водосберегающих технологий (позволит сэкономить 1,5 млрд. м³):

- а) внедрение капельного орошения и других современных водосберегающих технологий на 15% посевных площадей к 2030 году, уменьшение полива напуском с 80% до 5% поливных площадей;
- б) увеличение площадей закрытого грунта до 1700 га в 2030 году;

2) переход к культурам с более высокой добавленной стоимостью и менее водо-интенсивным; постепенное сокращение малорентабельных и водоемких культур – риса и хлопка в Балхаш-Алакольском и Арал-Сырдарьинском бассейнах (позволит сэкономить 3,5 млрд. м³ к 2030 году):

- а) постепенное сокращение посевных площадей риса и хлопка на 20-30% с заменой их на менее требовательные с точки зрения водных ресурсов овощные, масличные и кормовые культуры к 2030 году;

3) снижение потерь воды при транспортировке в три раза (позволит сэкономить 1,8 млрд. м³ к 2030 году):

- а) восстановление крупных инфраструктурных объектов, определение прав собственности и ответственности за их поддержание;
- б) измерение водозабора и сбор данных от всех конечных и промежуточных водопользователей. Наличие счетчиков необходимо сделать 16
- в) обязательным условием для предоставления любой государственной поддержки в сельском хозяйстве.

- повышение эффективности водопользования в промышленности на 25% (позволит сэкономить 1,5-2 млрд. м³ к 2030 году):

1) снижение потребления воды на действующих предприятиях за счет:

- а) внедрения технологий энергоэффективности (ведет к экономии воды на единицу натурального продукта) и водосбережения в энергетической, добывающей и металлургической отраслях (позволят сократить потребление на 20%);
- б) повторного использования сточных вод и оборотного водоснабжения (ожидается их рост на 4% в ближайшие 17 лет);

2) повышение стандартов забора и очистки воды для промышленных предприятий.

– повышение эффективности водопользования в коммунальном хозяйстве на 10% (позволит сэкономить до 0,1 млрд. м³):

- 1) устранение протечек в домах и коммунальных сетях;
- 2) контроль давления воды в распределительных сетях;
- 3) повышение стандартов водосбережения для бытовой техники и сантехники.

– повышение доступности и надежности водных ресурсов (4,5-5 млрд. м³).

Наиболее остро стоит проблема деления трансграничных рек, поэтому Казахстан должен достигнуть соглашения по всем водным объектам в результате переговоров и подписания/обновления соглашений с соседними странами.

Следующий комплекс мероприятий необходимо реализовать в любом случае в целях обеспечения национальной безопасности и закрытия будущего дефицита:

- строительство водохранилищ и резервуаров для сдерживания стоков воды при паводках и компенсации вариативности в течение года;
- проработка устойчивого использования грунтовых вод (разведка, картографирование и разработка);
- ремонт и перестройка магистральных оросительных каналов, крупной инфраструктуры;
- строительство станций очистки сточных вод и установок очистки соленой и солоноватой воды;
- комплексный подход к восстановлению бассейновых систем, включая посадку леса, восстановление дельт, очистка от иловых осадков.

Также существует потенциал переброски значительных объемов воды в густонаселенные и промышленные районы. Неравномерное распределение водных ресурсов по территории Казахстана создает локальный профицит водных ресурсов (например, Иртыш, Кигач в Урал-Каспийском бассейне), строительство водоводов и каналов может обеспечить дефицитные территории. По оценкам Комитета по водным ресурсам, дополнительный потенциал перевода недоступных водных ресурсов составляет от 10 до 14 млрд. м³.

Кроме того, потребуется совершенствование политики управления водными ресурсами:

- улучшение системы управления водными ресурсами на национальном уровне и уровне бассейнов для обеспечения эффективного взаимодействия с водопользователями во всех секторах и на всех уровнях;
- определение лимитов на воду тарифов, отражающих полную стоимость воды, пересмотр субсидий и стимулов для поощрения водосбережения.

Помимо дефицита водных ресурсов Казахстан сталкивается с проблемой загрязнения, как со стороны промышленных предприятий, так и вследствие недостаточной очистки сточных вод.

Первым шагом может стать принятие экологических норм и законов, соответствующих европейским стандартам выбросов. Европейский Союз имеет долгую историю регулирования в этой области и может стать примером для

построения законодательства, мер контроля и внедрения конкретных технологий.

На первоначальном этапе необходимо строительство и/или модернизация очистных сооружений в 20 крупнейших городах страны, что потребует инвестиций в размере 1-2 млрд. долларов США. Они должны быть расположены совместно с точками сбора и переработки органических отходов. В дальнейшем канализационные очистные сооружения будут предусмотрены во всех населенных пунктах.

Для обеспечения задач по устойчивому использованию водных ресурсов необходимо принятие государственной программы управления водными ресурсами со следующими основными этапами реализации в соответствии с рисунком 1.

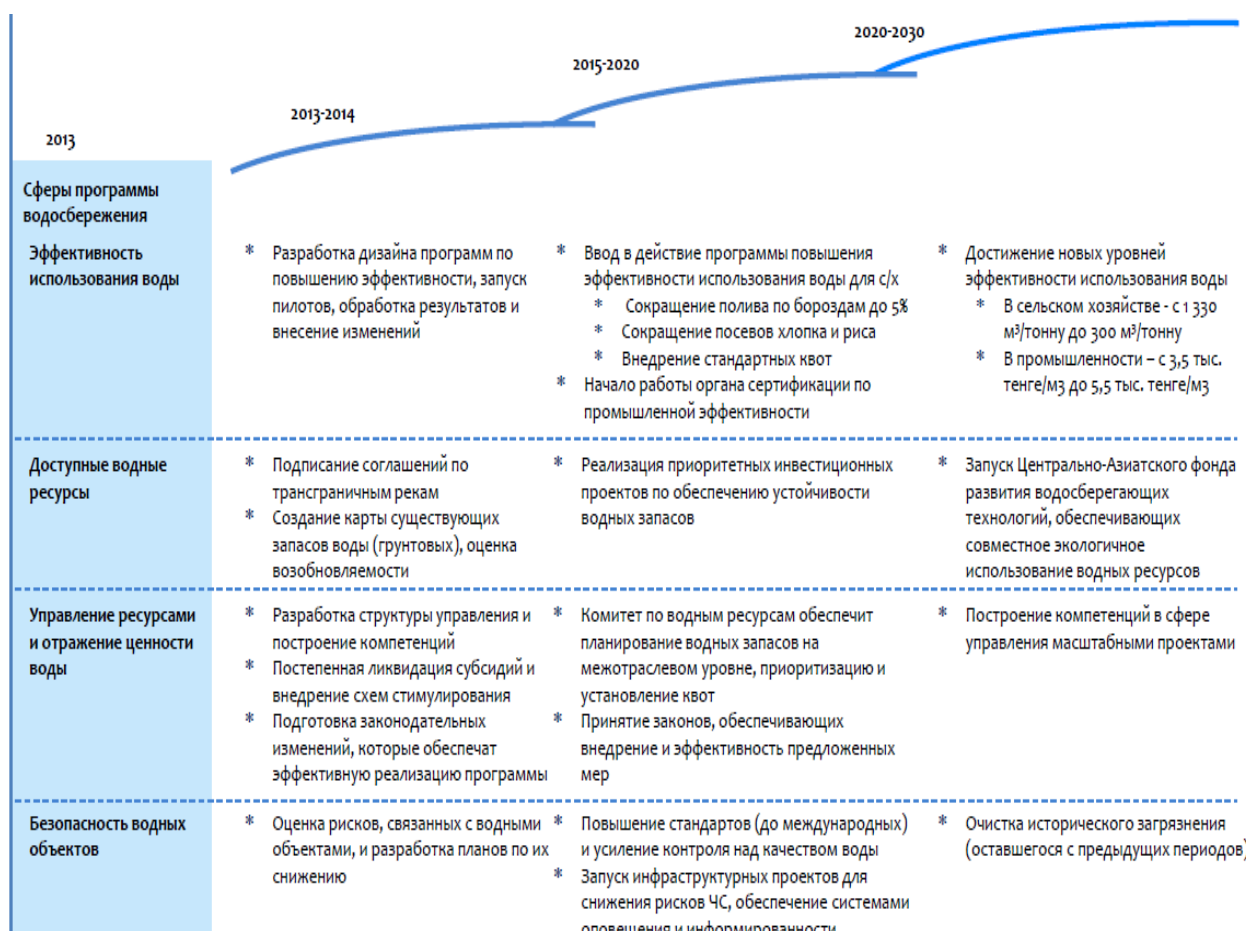


Рисунок 1. Основные этапы реализации государственной программы управления водными ресурсами

3 Международное сотрудничество в области использования и охраны трансграничных вод

3.1 Международные конвенции и соглашения по использованию и охране трансграничных рек

23 октября 2000 года в Казахстане принят закон о присоединении к Конвенции об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер. Данная Конвенция охватывает широкий круг вопросов, касающихся охраны и использования трансграничных водотоков. К примеру согласно части I Конвенции, ее Стороны принимают соответствующие меры для предотвращения, ограничения и сокращения загрязнения вод, которое оказывает или может оказывать трансграничное воздействие; для обеспечения использования трансграничных вод в целях экологически обоснованного и рационального управления водными ресурсами, их сохранения и охраны окружающей среды; для обеспечения использования трансграничных вод разумным и справедливым образом с особым учетом их трансграничного характера при осуществлении деятельности, которая оказывает или может оказывать трансграничное воздействие, и т.д. [9]

Стороны Конвенции руководствуются принципом принятия мер предосторожности, в соответствии с которым меры по предупреждению возможного трансграничного воздействия утечки опасных веществ не должны откладываться на том основании, что научные исследования не установили в полной мере причинно-следственной связи между этими веществами, с одной стороны, и возможным трансграничным воздействием - с другой; принципом «загрязнитель платит», в соответствии с которым расходы, связанные с мерами по предотвращению, ограничению и сокращению загрязнения, покрываются загрязнителем; управление водными ресурсами осуществляется таким образом, чтобы потребности нынешнего поколения удовлетворялись без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворить свои собственные потребности.

Вместе с тем, необходимо отметить, что Конвенция в большинстве своем состоит из норм декларативного характера, содержит отсылочные положения на предполагаемые межгосударственные договоры и соглашения. В Конвенции отсутствует конкретный механизм взаимодействия государств-участников по разрешению вопросов использования и охраны трансграничных водотоков и международных озер. В связи с этим возникает вопрос эффективности при правоприменении положений данной Конвенции.

На сегодняшний день участниками рассматриваемой Конвенции являются 34 государства, среди них Российская Федерация, Великобритания, Германия, Франция и другие страны. В то же время такие страны, как Китайская Народная Республика, Республика Таджикистан, Туркменистан, Кыргызская Республика, Республика Узбекистан не являются сторонами данной Конвенции.

Сравнительный анализ показал, что среди действующих актов на международном уровне более эффективной по сравнению с вышерассмотренной Конвенцией является Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 21 мая 1997 года (далее Конвенция о праве несудоходных водотоков).

По Конвенции о праве несудоходных водотоков, водоток означает систему поверхностных и грунтовых вод, составляющих в силу своей физической взаимосвязи единое целое и обычно имеющих общее окончание. Международный водоток означает водоток, части которого находятся в различных государствах.

Согласно пункту 1 статьи 5 Конвенции о праве несудоходных водотоков, государства водотока используют в пределах своей соответствующей территории международный водоток справедливым и разумным образом. В частности, международный водоток используется и осваивается государствами водотока с целью достижения его оптимального и устойчивого использования и получения связанных с этим выгод, с учетом интересов соответствующих государств водотока, при надлежащей защите водотока.

При этом, в соответствии с пунктом 1 статьи 6 Конвенции о праве несудоходных водотоков, использование международного водотока справедливым и разумным образом, по смыслу статьи 5, требует учета всех соответствующих факторов и обстоятельств, включая: а) географические, гидрографические, гидрологические, климатические, экологические и другие факторы природного характера; б) социально-экономические потребности соответствующих государств водотока; в) зависимость населения от водотока в каждом государстве водотока; г) воздействие одного или нескольких видов использования водотока в одном государстве водотока на другие государства водотока; д) существующие и потенциальные виды использования водотока; е) сохранение, защиту, освоение и экономичность использования водных ресурсов водотока и затраты на принятие мер в этих целях; ж) наличие альтернатив данному запланированному или существующему виду использования, имеющих сопоставимую ценность.

Согласно нормам статьи 11 Конвенции о праве несудоходных водотоков, государства водотока обмениваются информацией и консультируются друг с другом и, при необходимости, вступают в переговоры о возможных последствиях планируемых мер для состояния международного водотока.

Необходимо отметить, что положения статьи 12 Конвенции о праве несудоходных водотоков фиксируют, что прежде чем осуществить или санкционировать осуществление планируемых мер, которые могут иметь значительные неблагоприятные последствия для других государств водотока, государство водотока своевременно направляет этим государствам уведомление об этом. Такое уведомление сопровождается имеющимися техническими данными и информацией, включая результаты любой экологической экспертизы, с тем, чтобы уведомляемые государства могли оценить возможные последствия планируемых мер.

Между тем, особенностью Конвенции о праве несудоходных водотоков является то, что она применяется при использовании международных водотоков и их вод в иных, чем судоходство, целях и к мерам защиты, сохранения и управления при таком использовании этих водотоков и их вод. Использование международных водотоков для судоходства не входит в сферу применения Конвенции о праве несудоходных водотоков, за исключением тех случаев, когда другие виды использования затрагивают судоходство или затрагиваются судоходством.

Также, необходимо отметить, что по Конвенции о праве несудоходных водотоков региональная организация экономической интеграции означает организацию, образуемую суверенными государствами конкретного региона, которой ее государства-члены передали компетенцию в отношении вопросов, регулируемых настоящей Конвенцией, и которая была должным образом уполномочена в соответствии с ее внутренними процедурами подписать, ратифицировать, принять, утвердить Конвенцию или присоединиться к ней.

Участниками Конвенции о праве несудоходных водотоков на сегодняшний день являются около 20 стран, среди них Финляндия, Германия, Люксембург, Норвегия, ЮАР, Швеция, Тунис, Венесуэлла, и др. Участниками данной Конвенции не являются Китайская Народная Республика, Республика Таджикистан, Туркменистан, Кыргызская Республика и Республика Узбекистан.

В рамках Содружества Независимых Государств, в 1992 году принято Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды (далее Соглашение). Согласно статье 1 Соглашения, Стороны вырабатывают и проводят согласованную политику в области экологии и охраны окружающей природной среды (охраны и использования земель, почв, недр, лесов, вод, атмосферного воздуха, растительного и животного мира, естественных ресурсов континентального шельфа, экономической зоны и открытого моря за пределами действия национальной юрисдикции) с учетом ранее заключенных Союзом ССР международных соглашений.

В соответствии с нормами статьи 2 Соглашения, Стороны обязуются на своей территории устанавливать научно обоснованные нормы вовлечения в хозяйственную и иную деятельность природных ресурсов, а также лимиты их безвозвратного изъятия с учетом необходимости обеспечения всеобщей экологической безопасности и благополучия, соблюдать обязательства, вытекающие из ранее принятых Союзом ССР и республиками международных соглашений.

Как отмечается в статье 3 Соглашения, для обеспечения ведения согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды Стороны признали необходимым совместно разрабатывать и осуществлять межгосударственные программы и проекты в области природопользования и охраны окружающей природной среды и экологической безопасности, использовать согласованные методики при оценке воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду, создать и поддерживать межгосударственную экологическую информационную систему

и представлять информацию в распоряжение других Сторон.

Для выполнения положений, предусмотренных в статье 3 Соглашения, Стороны согласились создать Межгосударственный Экологический Совет и при нем Межгосударственный Экологический Фонд для выполнения согласованных Межгосударственных экологических программ, в первую очередь для ликвидации последствий экологических катастроф. Порядок создания и функционирования Межгосударственного Экологического Фонда определяется Межреспубликанским Экологическим Советом.

Стороны поручают Межгосударственному Экологическому Совету осуществление координации и проведение согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды, проведение с участием представителей заинтересованных Сторон экологической экспертизы программ и прогнозов развития производительных сил, инвестиционных и прочих проектов, реализация которых затрагивает или может затрагивать интересы двух и более Сторон, оказание содействия в разрешении экологических споров между Сторонами.

В Межгосударственный Экологический Совет входят руководители природоохранных ведомств государств - участников Соглашения независимых государств, который действует на паритетной основе и принимает свои решения на основе консенсуса.

Таким образом, в рамках Содружества Независимых Государств имеется некоторая правовая база для регулирования взаимоотношений по комплексу вопросов, связанных с водопользованием.

Исходя из изложенного, возможно определить Межгосударственный Экологический Совет региональной организацией экономической интеграции согласно Конвенции о праве несудоходных водотоков. Данное обстоятельство в перспективе позволит присоединиться к Конвенции о праве несудоходных водотоков, что создаст необходимые правовые условия для разрешения проблемных вопросов по водообеспечению в Центральноазиатском регионе, и, одновременно, будет способствовать включению в такой «Водный Консорциум» и Российской Федерации.

3.2 Региональное сотрудничество в области использования и охраны водных ресурсов Центральной Азии

Вода является ключевым фактором социально-экономического благополучия стран Центральной Азии. В отдельные периоды времени в отдельных зонах региона (особенно в низовьях главных рек) дефицит воды (как по объему, так и по качеству) уже оказывает негативное воздействие на социально-экономическую ситуацию. В перспективе дефицит будет нарастать, особенно с учетом изменения климата, что подвергнет риску устойчивое развитие не только отдельных аридных зон, но и всего региона. В современных политических и социально-экономических условиях один из наиболее разумных путей создания благополучия в регионе - это реализация принципов

экосистемного управления водными ресурсами Центральной Азии.

Необходимость достижения интеграции в управлении водными ресурсами на бассейновом уровне была полностью осознана до обретения независимости республиками Центральной Азии. Бывшим министерством мелиорации и водного хозяйства СССР осуществлялась централизованная система вододеления на основе консультаций с правительствами пяти республик. Однако анализ дефицита воды в 1974-1975 годы и, особенно, в 1982 году показал, что экологически приемлемое и количественно жестко контролируемое вододеление невозможно без единой бассейновой координационной водохозяйственной организации. Структура такой организации была утверждена в 1986 году и, в результате, были созданы две бассейновые водохозяйственные организации - БВО «Амударья» со штаб-квартирой в Ургенче и БВО «Сырдарья» - в Ташкенте.

В наследие от советской эпохи сохранились два подхода к вододелению: пропорционально орошаемой площади или пропорционально спросу, определенному для каждой культуры и каждой области. В зависимости от гидрологических прогнозов, БВО могло уменьшить или увеличить лимиты для каждой страны до 10%. Они не контролировали качество воды и не отвечали за водопользование в каждой стране. Подача воды в Аральское море и Приаралье базировалась на принципе «все, что осталось». Общественность никогда не вовлекалась в процесс управления водой и весьма слабо информировалась об этом процессе [10].

После обретения независимости возникла необходимость в усилении механизма регионального сотрудничества в сфере управления водными ресурсами. На основе принципа равных прав и обязательств за рациональное водопользование, принятых в 1992 году, был подписан ряд соглашений, документов и решений, которые регулируют сотрудничество в сфере совместного управления, охраны и использования водных ресурсов.

Первое межгосударственное соглашение (1992 год) относилось к созданию Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК).

Позже (в 1993 году), с развитием Программы бассейна Аральского моря (ПБАМ), были созданы две новые организации: Межгосударственный Совет по Аральскому морю (МСАМ) для координации программы и Международный Фонд спасения Аральского моря (МФСА) для аккумуляирования финансов и управления ими; в 1997 году обе структуры объединены в МФСА.

Соглашение от 18 марта 1992 года, которое явилось основной вехой в организации регионального водохозяйственного сотрудничества между государствами, основано на принципах, установленных в советское время. Однако прежние правила управления водой, основанные на приоритете орошаемого земледелия, противоречат приоритетам государств, расположенных в зоне формирования стока, которые состоят, к примеру, в использовании воды как основного источника энергии. Это создает конфликт интересов между странами, расположенными выше и ниже по течению. Попытки разрешить его

на основе простого бартерного обмена энергии и энергоносителей между странами не были успешными из-за отсутствия четких бартерных условий.

Хотя в целом МКВК и БВО предпринимают определенные меры по разрешению сложных ситуаций по водodelению даже в маловодные годы, избегая конфликтов, тем не менее, их возможности и полномочия в обеспечении управления региональными водными ресурсами явно недостаточны.

Учитывая все существующие недостатки реально действующего регионального партнерства, необходимо осуществить интеграцию усилий по следующим направлениям:

- интегрированное управление водой и водосбережение через партнерство на межгосударственном уровне;
- интеграция интересов секторов экономики и экологии через межотраслевое партнерство в каждом государстве;
- интеграция уровней иерархии системы управления водой через вертикальное партнерство;
- вовлечение водопользователей в процесс управления водой;
- партнерство науки и производства с водопользователями и водохозяйственными организациями;
- координация и партнерство международных финансовых организаций.

Для интеграции результатов анализа проблем и тематических планов в виде единых основных положений водной стратегии региона необходимо использовать имеющийся научный потенциал.

Для решения проблем водного сектора республики активно привлекается помощь международных финансовых институтов: Всемирного банка, Азиатского и Исламского банков развития, ПРООН, Агентства США по международному развитию и других. Содействие и поддержку в решении водных проблем республике оказывают такие страны, как Германия, Япония, Франция, Великобритания, Австрия, Кувейт.

3.3 Водное партнерство в Центральной Азии

Выработка правового механизма с учетом международного опыта совместного управления водными ресурсами бассейна Аральского моря является основой разрешения многочисленных противоречий в использовании водных ресурсов Центральной Азии как на региональном, так и на национальном уровнях. Устойчивое экономическое развитие региона зависит от эффективного межгосударственного взаимодействия и сотрудничества, требуя для этого совершенствования правовой базы в сфере водных отношений.

Исходя из такого понимания, межгосударственное использование водных ресурсов в Центральной Азии должны основываться, в первую очередь, на общепринятых в международной практике конвенциях или рамочных соглашениях, поскольку они, как правило, имеют всеобъемлющий характер, фиксируя общие для всех государств-участников обязательства, но при этом не ограничивают договаривающиеся стороны перечислением запрещенных

действий. Именно на базе таких конвенций, как «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» (1992 год), «Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков» (1997 год), должен развиваться процесс регулирования межгосударственных отношений в области совместного использования водных ресурсов в регионе. Эти нормы межгосударственного права устанавливают общие принципы поведения государства при совместном использовании трансграничных вод и имеют важное значение для обеспечения равных законных прав государств-водопользователей.

Как отмечалось выше, Республика Казахстан является единственной из стран Центральной Азии, присоединившейся к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков. Признание остальными государствами Центральной Азии этой конвенции следует рассматривать одним из важных этапов в системе межгосударственных отношений, регулирующих совместное использование водных ресурсов. В дальнейшем это позволит выработать единый подход к субъектам международного права или участникам договорного процесса стран Центральной Азии. Этот этап межгосударственных отношений в области совместного использования водных ресурсов, к сожалению, еще не получил должного развития в региональном сотрудничестве.

То, что остальные государства Центральной Азии не примкнули к «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер», никоим образом не должно отражаться на характере межгосударственных отношений в области водных ресурсов и на многосторонних (двусторонних) межправительственных соглашениях о совместном использовании водных ресурсов. Но было бы юридически обоснованным, если бы все стороны руководствовались общими нормами международного права в области совместного использования и охраны водных ресурсов.

В Нукусской декларации от 20 сентября 1995 года Главы государств Центральной Азии заявили о поддержке Конвенции о трансграничных водах и отметили необходимость создания Международной конвенции по устойчивому развитию бассейна Аральского моря. Имеется также ряд других заявлений, деклараций глав государств Центральной Азии по вопросам совместного использования водных ресурсов и они должны рассматриваться в плане обоснования политических целей и установок в этой сфере межгосударственного сотрудничества. В этой связи будет полезным отметить позитивную деятельность Международного Фонда Спасения Арала и его структурных организаций, в частности Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии, БВО «Сырдарья» и «Амударья». Актуальность такого подхода обуславливается не только возможностью решения на правовой основе статуса трансграничных вод, унификации норм и терминологии, используемых в многосторонних договорах и соглашениях, но и тем, что позволит создать юридическую базу для институционального обеспечения по

соблюдению и выполнению достигнутых договоренностей. При этом межгосударственные институты должны быть наделены определенными контрольными или консультативными функциями [11].

Руководствуясь принципами международных конвенций в области трансграничных вод, учитывая специфические экономические и социальные особенности стран бассейна Аральского моря, региональные институты могли бы оказать поддержку правительствам в решении водохозяйственных и экологических проблем по вопросам совместного водопользования. К самым ближайшим целям должны быть отнесены: рациональное использование воды и улучшение ее качества, совершенствование управления водными ресурсами и окружающей средой. Для их достижения должны быть созданы соответствующие региональные и национальные программы. К числу условий их выполнения относятся действия правительств в области законодательства, научный прогресс, интеграция экономической и социальной политики, участие общественности и международное сотрудничество.

Принятая в 1994 году в Нукусе главами государств Центральной Азии Программа конкретных действий в бассейне Аральского моря (ПБАМ) была рассчитана на 3-5 лет, то есть завершилась к 2000 году. Вторая фаза ПБАМ, в которой определены приоритеты развития региона на последующие пять лет, была одобрена главами государств на Международном водном форуме, который прошел в г. Душанбе в августе 2003 года.

Вместе с тем, следует отметить необходимость проработки вопросов усиления потенциала взаимодействия. Решением глав государств от 24 июля 1997 года в г. Чолпон-Ате предусматривалось создание международных консорциумов по энергетике, водным ресурсам, продовольствию, коммуникациям, добыче и переработке минерального сырья. Однако это Решение не выполняется. В то же время очевидным становится понимание того, что необходима адекватная правовая основа и эффективная административная система управления водными ресурсами, которые должны обеспечить требуемую степень межгосударственной интеграции и регионального сотрудничества.

Экономические реформы, проводимые в странах Центральной Азии, имеют свои принципиальные различия и темпы. Так, например, в Республике Казахстан полностью завершено разгосударствление сельского хозяйства, переданы в долгосрочную аренду генерирующие источники электроэнергии, ведется подготовка к приватизации распределительных электрических сетей, управление водным хозяйством и водными ресурсами осуществляется на ведомственном уровне с более низким административным статусом, чем в других странах региона. Несомненно, что все эти факторы влияют на характер регионального сотрудничества и должны получить аналитическую оценку для определения стратегических направлений укрепления правовых, административных и экономических основ управления водными ресурсами и охраны окружающей среды на региональной основе.

Вместе с тем, в ходе проработки вопросов регионального сотрудничества

следует иметь ввиду, что практически все международные конвенции и соглашения по использованию водных ресурсов признают следующее:

- водные ресурсы являются общим достоянием и основой будущего развития, их объемы крайне ограничены;
- водные ресурсы существуют независимо от государственных границ;
- главная цель управления водными ресурсами - общее благо народов и государств;
- приоритет общекосмических интересов над частными, в том числе и отдельных государств,
- использующих водные ресурсы;
- обязательное соблюдение принципа справедливого и разумного использования водных ресурсов и правила по предотвращению ущерба. Это является базовым положением права международных водотоков и государство должно использовать международный водоток таким образом, который является справедливым и разумным по отношению к другим государствам, участвующим в использовании водотока.

Конвенции ООН по своему замыслу являются превентивными и в них входит ряд механизмов по предупреждению конфликтов:

- обязательства Сторон сотрудничать;
- механизмы консультаций;
- трансграничное уведомление;
- обмен информацией и технологией;
- информирование и участие общественности;
- двухстороннее и многостороннее сотрудничество;
- взаимная помощь;
- совместная оценка и мониторинг;
- двухсторонние и многосторонние соглашения.

Все эти перечисленные положения конвенций должны быть основой для урегулирования водных отношений и выработки правового механизма сотрудничества в этой сфере.

3.4 Международный опыт управления водными ресурсами

Многие страны в настоящее время столкнулись с проблемой дефицита водных ресурсов. Индия, Австралия, Иордания, ЮАР и другие страны вплотную занимаются стратегическими вопросами обеспечения будущих потребностей в воде. При этом основными рычагами сокращения дефицита воды являются:

- сокращение потребления: внедрение технологий по водосбережению позволяют более рационально использовать водные ресурсы и в преобладающем большинстве случаев оказываются экономически более выгодными, чем строительство новой инфраструктуры;

- увеличение доступных водных ресурсов: обеспечение доступа к дополнительным водным ресурсам остается важной частью решения проблемы дефицита воды. Наряду с крупными инвестиционными проектами рассматриваются также и проекты доступа к подземным водам как источникам пресной воды;
- пересмотр распределения водных ресурсов между потребителями: анализ экономической эффективности потребления водных ресурсов зачастую демонстрирует, что страны используют водные ресурсы нерационально, направляя их в сферы с низкой добавленной стоимостью. Например, в определенный период Саудовская Аравия использовала воду, полученную путем дорогостоящей технологии опреснения, для выращивания пшеницы на экспорт. Переход на экономически обоснованные тарифы для всех потребителей стал основным механизмом эффективного перераспределения водных ресурсов и максимизации выгоды для экономики.

В каждой из вышеперечисленных групп применяются меры, специфичные для отдельных потребителей или регионов. Для сопоставления различных мер применяется методология кривой затрат, где рассчитывается потенциальный объем экономии воды и среднегодовая стоимость реализации конкретной меры на кубометр сэкономленной воды. Эта методология позволяет принять более взвешенное решение о реализации тех или иных рычагов.

Мировой опыт позволяет сделать следующие основные выводы о механизмах сокращения водного дефицита:

- водосбережение в сельском хозяйстве является ключом к экономии воды в большинстве вододефицитных стран;
- использование оборотного водоснабжения, эффективных систем водоочистки, сокращение потерь в объектах инфраструктуры в промышленности и коммунальном секторе является необходимым условием сокращения объемов будущего водопотребления;
- повышение лесистости водосборных площадей водных объектов для увеличения, стабилизации и очистки водного стока, укрепление берегов рек путем проведения лесной мелиорации в целях сохранения и поддержания баланса воды в наземных экосистемах, регулирования и улучшения ее поверхностного стока (по опыту Турции и других стран);
- качество водных ресурсов является неотъемлемой частью проблемы дефицита и должно рассматриваться с точки зрения контроля за использованием водных ресурсов и сохранением экосистем.

Отдельного внимания заслуживает проблема трансграничных вод. В связи с особенностью водных ресурсов проблема водodelения с сопредельными государствами знакома многим странам. Среди успешных примеров международного сотрудничества в данной сфере можно выделить следующие:

- Соглашение по высокогорьям Лесото, 1986 год: финансирование ЮАР инфраструктуры в Лесото в обмен на питьевую воду для Йоханнесбурга;
- Соглашение по Меконгу, 1995 год: пятилетний межнациональный проект по

совместному сбору данных;

- программа снижения загрязнения Дуная, 1999 год: межнациональный проект по снижению загрязнения, управляемый специально созданной международной комиссией;
- «План мирного парка» на Голанских высотах, 1995 год: предложение о создании экологической зоны на спорных территориях, в которой управление водными ресурсами могло бы осуществляться международной комиссией при участии ООН;
- соглашения между Непалом и Индией, 1959 год и 1966 год: высадка деревьев в Непале для снижения заиления вниз по течению [12].

Успех соглашений зависит от детализации в них необходимых механизмов реализации и мониторинга достигнутых договоренностей. Однако далеко не все соглашения учитывают ключевые необходимые параметры: более половины соглашений не оговаривают подход к мониторингу и 80% не содержат механизмов применения санкций.

Казахстан может получить существенную выгоду в результате внедрения международных стандартов качества воды и сточных вод и соответствующего передового опыта как в коммунальном секторе, так и в промышленности.

1. Ключевые факторы успеха, на которых основан международный передовой опыт в области доступа к питьевой воде и очистке бытовых сточных вод:

1) постоянный (круглосуточный) и неограниченный доступ населения к питьевой воде требуемого качества;

2) 100% очистка питьевой воды в соответствии со стандартами;

3) регулярный и эффективный мониторинг качества питьевой воды (например, частое взятие проб по всей системе водоснабжения и водоотведения на всех этапах сброса, очистки и потребления воды, постоянный контроль основных параметров в реальном режиме времени);

4) социально дифференцированные тарифы для конечных потребителей, обеспечивающие покрытие затрат на водоочистку и распределение, а также сбор и очистку сточных вод;

5) адресная поддержка экономически уязвимых групп населения или введение субсидированных тарифов (необходимо обеспечить, чтобы потребители питьевой воды с низким уровнем доходов платили за воду менее 5% своих доходов);

6) действенный режим регулирования, обеспечивающий доступность и качество питьевой воды, а также высокий уровень обслуживания потребителей (стабильность давления, надежность водоснабжения, оперативное реагирование при обслуживании).

Передовой международный опыт предполагает использование современных технологий (трубы из ковкого чугуна, энергосберегающие насосные установки, мембранная водоочистка и другие) для обеспечения устойчивого развития инфраструктуры центрального водоснабжения и водоотведения.

Существует значительный потенциал в области переработки сточных вод и дальнейшего использования продуктов переработки в качестве удобрений (брикетированных или жидких) и биотоплива (анаэробное разложение). В европейских странах объем продукции, полученной при переработке сточных вод, составляет 5–20 кг на душу населения в год.

Повторное использование сточных вод для бытовых нужд, для целей орошения в городах и в сельском хозяйстве – это еще одна возможность повышения эффективности водопользования.

Переход к использованию передовых практик при определении стандартов качества питьевой воды и сточных вод и соблюдение этих стандартов требуют значительных инвестиций в городскую инфраструктуру водоснабжения и водоотведения и эффективные системы мониторинга. Для этого потребуется увеличить тарифы на воду и сточные воды и обеспечить их эффективный сбор.

2. В области очистки промышленных сточных вод.

В Казахстане существует потенциал для более масштабной стандартизации и упрощения плановых показателей по промышленным стокам, а также для повышения эффективности контроля за соблюдением стандартов и правоприменением за счет перехода от двух методик (Предельно допустимая концентрация и Предельно допустимый сброс) к методике определения допустимого уровня загрязняющих веществ исходя из необходимого качества водного объекта, в который осуществляется сброс, как это принято в развитых странах.

В отраслях промышленности, наносящих урон окружающей среде, возможно применение трех потенциальных технологий очистки сточных вод, предусматривающих различный уровень расходов. Каждая из этих технологий дает возможность сбрасывать сточные воды в окружающую среду (водоемы, водоносные зоны) без отрицательного воздействия на качество воды в соответствующем водоеме:

1) «Стандартная» технология очистки – традиционная вторичная очистка и дезинфекция сточных вод. Данная технология применяется в случаях, когда никакие конкретные параметры стоков не требуют особой очистки (например, уран), и стоит примерно 1–2 тыс. долларов США на кубометр объема очистки;

2) «Особая» технология очистки – очистка, используемая для удаления некоторых специфических загрязняющих веществ (например, применение смолы, обратный осмос, осушение для урановых рудников). Стоимость такой очистки на кубометр очищаемого объема составляют примерно 3–6 тыс. долларов США;

3) «Нулевые жидкие выбросы» – технология очистки, которая может применяться для промышленных объектов с интенсивным повторным использованием воды в рамках предприятия и в условиях среды, слишком чувствительной к выбросам. Стоимость такой технологии обычно составляет около 7–11 тыс. долларов США на кубометр объема.

Мировой опыт в области тарифообразования предлагает ориентироваться

на следующие основные принципы:

1) окупаемость затрат – основной принцип тарифного регулирования в отношении всех групп конечных потребителей. В сельском хозяйстве основной задачей, как правило, является покрытие операционных затрат, тогда как полное покрытие расходов может быть затруднительным. Во многих странах тарифы на воду в сельском хозяйстве покрывают только операционные затраты, не отражающие реальную стоимость и дефицит воды как ресурса. Из 23 стран Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) только шести (включая Великобританию, Швецию и Новую Зеландию) удалось добиться полного покрытия расходов тарифами на воду в сельском хозяйстве. Применительно к промышленным и бытовым потребителям возможность достижения полной окупаемости затрат более реалистична;

2) эффективность водопотребления и рациональное использование водных ресурсов – еще одна важная задача тарифной политики во всех отраслях. В сельском хозяйстве тарифы должны быть сопряжены с эффективным использованием водных ресурсов (оборудование для орошения, дренажные системы и т.п.), а также использованием систем дренирования и очистки сточных вод (например, более низкие тарифы за применение дренажных систем). Для промышленных потребителей частью тарифного стимулирования должно стать снижение степени загрязнения водных объектов (например, использование оборотного водоснабжения, очистка сточных вод в соответствии со стандартами). Прогрессивные тарифы оказали значительное влияние на ситуацию в коммунальном секторе городов, испытывающих острый дефицит воды, например, в столице Намибии Виндхук;

3) отражение ценности водных ресурсов и альтернативная возможность водопотребления. Данный принцип обеспечивает получение конечными потребителями сигнала о том, что водные ресурсы обладают экономической ценностью и стимулируют оптимальное распределение по секторам и потребителям (например, сельскохозяйственные культуры с различной добавленной стоимостью воды). Применения данного принципа можно добиться путем внедрения платы за пользование водными ресурсами, единой для всех потребителей (например, плата за пользование водными ресурсами в Сингапуре, плата за водозабор в Германии);

4) доступность для обеспечения эффективного использования водных ресурсов без ухудшения положения экономически уязвимых членов общества;

5) в области управления водными ресурсами и их регулирования существует ряд обстоятельств, которые должны определить выбор структуры управления водными ресурсами. Во-первых, важно принимать во внимание исходные позиции страны с точки зрения наличия экспертов по водному хозяйству, инфраструктуры и охвата обслуживанием, а также общее состояние инфраструктуры (например, отставание по инвестициям или достаточное финансирование капитальных затрат). Во-вторых, важным критерием является способность системы управления рационально использовать водные ресурсы на национальном и региональном уровнях, а также обеспечивать и

координировать инвестиционные программы в течение длительного периода. В-третьих, потенциал системы с точки зрения качественного изменения уровня обслуживания потребителей также имеет критическое значение.

Как показывает международный опыт, существует ряд потенциальных организационных структур, которые могут быть использованы в водном хозяйстве:

1) модель, предполагающая наличие региональных и местных муниципальных организаций и контроль со стороны правительства, основывающаяся на сильном законодательстве и технических стандартах, а также региональных генеральных планах в области водоснабжения (например, Германия, Франция). Эта модель имеет ряд преимуществ, включая способность к саморегулированию и возможность достижения высоких стандартов операционной деятельности, несмотря на фрагментарность структуры отрасли (например, создание крупных международных компаний – лидеров в своей области, таких, как Suez, Veolia). С другой стороны, эта модель требует зрелой и стабильной рыночной среды с сильным законодательством, техническими стандартами и большим количеством экспертов по водному хозяйству на всех уровнях управления.

При таком типе организации имеет место сильная централизованная координация посредством органа, отвечающего за водное хозяйство, с полным контролем вопросов политики и регулирования на национальном уровне, обеспечивающим интеграцию работы министерств, отвечающих за различные сектора;

2) концессии для частных компаний (например, Филиппины, Сингапур, Марокко). Модель, основанная на работе частного сектора, имеет ряд преимуществ, включая доступ к новым источникам инвестирования, возможность разделить риски с частным сектором, доступ к новым технологиям и идеям, а также формирование навыков и возможностей. С другой стороны, такая модель усложняет возможность получения экономии водных ресурсов в масштабе государства и требует более сильного регулирующего надзора и сложных контрактов;

3) национальная/региональная водохозяйственная компания (которая может быть государственной или частной) с экономическим регулированием и регулированием качества воды и степени воздействия на окружающую среду. Успешные примеры такой модели можно наблюдать в Великобритании и США. Однако переход к такой модели обычно требует значительных изменений на уровне функциональных подразделений и на уровне управления.

Примеры других стран показывают важность развитого регулирования для оказания услуг по водоснабжению в рамках модели национальной водохозяйственной компании.

Примеры из международного опыта также показывают важность мер по повышению осведомленности как дополнения к изменениям в области управления, регулирования и тарифов.

4 Руководящие принципы стратегии устойчивого и безопасного водопользования

4.1 Интегрированное управление водными ресурсами

Экономическое и социальное развитие в Казахстане в значительной степени определяется устойчивостью функционирования водного сектора и его институционально-правовым обеспечением. В Казахстане имеется значительный потенциал водного сектора и создана институциональная структура, способные при достаточной правовой, финансовой, научно-технической и кадровой поддержке обеспечить устойчивое функционирование водного хозяйства. Вместе с тем, многоступенчатая структура и дублирование обязанностей институтов государственного управления приводят к слабой их координации и низкому взаимодействию в водном секторе страны. Полномочия различных ведомств в водном секторе распределяются таким образом, что они часто дублируются и дополняют друг друга. В результате этого резко снижена полнота ответственности того или иного ведомства за принятие решений в водном секторе, затягивается осуществление конкретных действий или они вообще не предпринимаются. Ведомственные интересы не способствуют выбору оптимального решения и совместному разрешению проблем, ограничивают обмен информацией и ведут к межведомственной напряженности. В этих условиях научно-технический потенциал водного сектора существенно снижается, квалифицированные специалисты и эксперты распылены между различными ведомствами. Отсутствует орган межведомственной координации водного сектора и недостаточно устойчиво функционирует государственная структура управления водными ресурсами. Многочисленные и не всегда оправданные реорганизации органов государственного управления, сопровождающиеся нередко их упразднением и последующим их восстановлением, затрудняют формирование институционально устойчивой базы водного сектора и осложняют проведение в нем правовых реформ. Водный кодекс является единственным законодательным актом, регулирующим водное хозяйство, использование и охрану вод и, к сожалению, не является законом прямого действия. К нему принимаются многочисленные подзаконные акты, положения и нормативные документы. В свою очередь все они дополняются разнообразными правилами, инструкциями, методическими указаниями и требованиями, принимаемыми различными ведомствами. Вопросы водного хозяйства рассматриваются также в правовых документах, регулирующих деятельность других секторов экономики. Все это в совокупности осложняет правовое регулирование водных отношений и затрудняет взаимодействие государственных органов, вовлеченных в водный сектор, с гражданским обществом [13].

В стране сохранилась и используется прежняя система экологических стандартов, охватывающая большое количество загрязнителей водной среды с неоправданно низкими индикаторами (концентрациями). При этом, не

наблюдается реальное достижение поставленных требований и, соответственно, улучшение качества водной среды. Устаревшая система экологических стандартов и отсутствие механизма достижения нормативных требований обусловило снижение качества водной среды. Поэтому стратегия нормативно-правового регулирования качества водных ресурсов должна основываться на системном подходе к процессу формирования стандартов качества водной среды и предусматривать разработку новых нормативных требований и адаптацию существующих к новым социально-экономическим и экологическим условиям при активном участии общественности.

Правовая база для установления экологических стандартов представляет собой многочисленные неупорядоченные подзаконные акты, часто содержащие непоследовательные условия исполнения и противоречивые требования, нечеткое распределение полномочий и обязанностей между природоохранными структурами различных ведомств. Законодательные и нормативные акты нередко включают двойное толкование тех или иных норм, что приводит к необоснованным действиям природоохранных органов и правовому нигилизму со стороны водопользователей.

Отсутствие интегрированного институционального подхода к установлению экологических стандартов и несогласованность методик их разработки, применяемых ведомственными природоохранными структурами, не позволяет создать комплексную систему качества вод. Нормирование и стандартизация в водном секторе все еще не имеют системного подхода к обеспечению экологической устойчивости и безопасности всего речного бассейна. Экологические стандарты и нормы, разрабатываемые различными ведомствами без согласования друг с другом, не являются нормативными документами прямого действия, что снижает эффективность природоохранной деятельности. Многие нормативные требования не подкреплены положениями об ответственности как водопользователей за их соблюдение, так и природоохранных органов, не обеспечивших своевременное информирование о введении новых или изменении существующих норм.

Возможности мониторинга качества водной среды ограничены и не охватывают всех загрязнителей, доступных для контроля. В сельской местности наметилась устойчивая тенденция к децентрализованному водоснабжению на базе подземных вод, однако контроль за их качеством не ведется. Платежи за загрязнение водной среды не стали действенным экономическим инструментом охраны качества вод и не стимулируют снижение сбросов загрязняющих веществ в водные источники.

Межведомственный обмен информацией о количественных и качественных показателях водной среды весьма затруднен, базы данных по этим вопросам предназначены исключительно для ведомственного пользования. Доступ общественности к информации о качественном состоянии водных объектов весьма ограничен. Все еще не имеется единой информационно-правовой системы по всем аспектам водопользования и охраны качества вод, которая должна обеспечить методическую тождественность и

согласованность разработки ведомственных нормативных требований и своевременный доступ водопользователей к нормативно-правовой информации.

Эффективность реформ в водном секторе зависит от его правового и нормативного обеспечения, соответствующего характеру проводимых в стране экономических и социальных преобразований. При этом важно установить для каждого этапа реформ руководящие принципы, которые должны способствовать осуществлению правового регулирования диверсификации водного сектора. К ним можно отнести укрепление управленческого потенциала водного сектора путем повышения квалификации персонала в области экономики и менеджмента, обеспечение более широкого доступа к научно-технической информации.

Необходимо указать строгое разграничение полномочий и обязанностей исполнительных органов, пределы делегирования передаваемых ими полномочий на иной уровень управления. В законодательных актах должен неукоснительно соблюдаться принцип пропорциональности и равенства всех субъектов права. Законодательные и нормативные акты должны обеспечить максимальный экономический эффект от использования и охраны водных ресурсов в отраслях экономики, снижая риск для здоровья и безопасности населения, окружающей среды. Установленные в них показатели, критерии и индикаторы должны быть реалистичны и выполнимы, подлежать адекватному контролю.

Важно сделать законотворчество открытым и прозрачным, поощряя участие общественности в процессе разработки нормативно-правовых актов. Законодательные акты и нормативные требования должны быть четко изложены, иметь простое и доступное для понимания содержание.

Выбор оптимальных решений водных проблем нового столетия обуславливает необходимость применения консолидированных принципов управления водными ресурсами, обеспечивающих единство освоения, использования и охраны в рамках справедливого и равного доступа к воде, сохранения экологической устойчивости и безопасности водных экосистем. В этой связи необходимо рассматривать интегрированное управление водными ресурсами в качестве рационального подхода к улучшению водопользования и охраны вод, способствуя, таким образом, устойчивому развитию. Почти все реки страны имеют трансграничный характер. Оценивая состояние водных ресурсов, следует отметить, что сток в бассейнах рек практически полностью распределен как на территории страны, так и сопредельными странами. Эти природные и геополитические факторы объективно предопределяют необходимость региональной интеграции, совместного управления бассейнами рек со странами региона на принципах международного права. Важно подчеркнуть, что такое сотрудничество предполагает решение не только вопросов распределения вод рек и сохранение их качества, но также обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, расположенных на трансграничных реках большой протяженности. Такие реки, как Сырдарья,

Иртыш и другие, на своем протяжении имеют резко отличающиеся природно-климатические зоны и, соответственно, различные условия формирования вод, в первую очередь паводковых, и их прохождения по участкам рек. Учитывая, что на реках расположено большое количество водохранилищ, как правило руслового типа, безопасный пропуск паводковых вод можно обеспечить только при скоординированном режиме работы водохранилищ. Это касается, весеннего и, особенно, зимнего периода их эксплуатации.

Интегрированное управление водными ресурсами является средством достижения таких ключевых стратегических задач, как эффективное использование дефицитных водных ресурсов, справедливое их распределения и повышение устойчивости водных экосистем.

Интегрированное управление водными ресурсами является процессом, способствующим согласованному развитию и управлению водой, землей и другими ресурсами с целью достижения максимального социально-экономического благополучия на справедливой основе без причинения ущерба устойчивости жизненно-важных экосистем. Таким образом, план интегрированного управления водными ресурсами можно рассматривать как план освоения и управления водными ресурсами, который будет включать такие компоненты, как благоприятные правовые условия, организационная среда и инструменты управления.

Планы интегрированного управления водными ресурсами и эффективного водопользования рассматриваются в качестве отправной точки устойчивого развития. До недавнего времени планирование в области водных ресурсов включало разработку различных схем комплексного использования и охраны вод: генеральные, бассейновые и территориальные, которые сыграли положительную роль в перспективном освоении и охране водных ресурсов. Применение планов интегрированного управления водными ресурсами, на основе которых можно сбалансировать социально-экономические и экологические требования на воду с необходимыми для этого водохозяйственными услугами и развитием инфраструктуры, обеспечивающими устойчивость и безопасность водных экосистем, позволяет учесть более широкий диапазон воздействующих факторов социального характера.

Интегрированное управление водными ресурсами предусматривает: создание адекватных политических, правовых и финансовых условий для решения проблем приоритетного водообеспечения; формирование для этого функциональной и эффективной организационной структуры; наличие экономических и социальных инструментов, регулирующих освоение водных ресурсов и водосбережение; справедливое водораспределение и разрешение конфликтов; доступ к информации и обмен ею на государственном и общественном уровнях; участие гражданского общества и партнерство в организации рационального водопользования и сохранении устойчивости водных экосистем.

По опыту стран, в которых за сравнительно короткое время восстановлена

экологическая устойчивость речных бассейнов, основным направлением охраны качества вод, а значит сохранения речных систем, должна быть ориентация на полное прекращение поступления в водоемы и водотоки даже очищенных сточных вод. К настоящему времени технологические вопросы внедрения водооборотного и многократного применения воды, один раз изъятый из источника, в масштабах от отдельного предприятия до крупного промышленного комплекса достаточно отработаны. Решение этой задачи заключается в том, что системы очистки воды и ее повторного применения следует рассматривать основным, а не вспомогательным технологическим элементом производства. Сохранение способности рек к самоочищению способствует решению качественной и количественной сторон проблемы водообеспечения.

Необходимо подчеркнуть, что эффективность охраны водных ресурсов в регионе также как их рационального использования в значительной степени зависит от совершенствования правового регулирования водных отношений, строгого соблюдения водного законодательства и их унификации. Именно на этой основе следует добиваться благоприятного состояния водной среды, обеспечить рациональное использование водных ресурсов. Необходимо отказаться от инженерно-технологического подхода к проблемам использования естественных водных ресурсов. Интересы экономического развития должны обеспечиваться не за счет истощения доступных водных ресурсов, а их рационального использования, обеспечивающего экологическую защиту бассейнов рек.

К важнейшему приоритету и стратегической задаче относится осуществление мер по обеспечению населения высококачественной питьевой водой. Необходимо широкое применение различных научно-технических решений, позволяющих в кратчайшие сроки обеспечить население страны питьевой водой. К таким решениям относятся: улучшение состояния водных объектов - источников питьевой воды, и модернизация технологических процессов подготовки питьевой воды.

Водохозяйственные балансы, показывающие соотношение между имеющимися водными ресурсами и перспективным водопотреблением свидетельствуют о том, что потребности в водных ресурсах будут увеличиваться. Решение проблем водообеспечения будет осуществляться в двух направлениях: увеличение располагаемых водных ресурсов, с одной стороны, и экономное рациональное использование водных ресурсов, с другой. Увеличение располагаемых водных ресурсов включает в себя мероприятия по дальнейшему регулированию речного стока, широкому использованию подземных вод для водоснабжения населения.

Рациональное использование водных ресурсов включает в себя ограничение темпов развития водоемких производств в остродефицитных по водным ресурсам регионах, мероприятия по сокращению потребности в воде, промышленности и сельском хозяйстве, охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения.

В сельскохозяйственном производстве представляется целесообразным пересмотреть подход к оценке эффективности земледелия в зоне орошения: необходим максимум продукции не только с гектара поливной площади, но и максимум продукции от каждого кубометра воды. Экономия воды в сельском хозяйстве может быть достигнута, прежде всего, путем замены неинженерных оросительных систем, к которым относится большинство существующих систем орошения, на современный. Это позволит значительно сократить фильтрационные потери на пути от водоисточника до орошаемого поля. Необходимо провести работы по совершенствованию техники и технологии полива, освоению новых приемов и техники водопользования на базе средств автоматики. Важнейшим мероприятием по экономии воды является строгий учет водопользования в сельском хозяйстве.

Охрана водных ресурсов - одна из наиболее сложных проблем водного хозяйства. Основной причиной загрязнения поверхностных вод является сброс в реки и водоемы неочищенных промышленных и коммунально-бытовых стоков. Для сохранения и восстановления чистоты водоемов представляется необходимым осуществление следующих мероприятий:

- усовершенствование и изменение технологии промышленного и сельскохозяйственного производства, разработка и внедрение маловодной и безводной технологии в целях уменьшения объемов водоотведения;
- обеспечение полной очистки коммунально-бытовых и промышленных стоков;
- широкое внедрение оборотного водоснабжения, расширение повторного использования очищенных сточных сбросов в реки;
- разработка и осуществление государственных планов водоохраных мероприятий в масштабах бассейнов рек и водоемов с учетом современного и перспективного размещения производств и рассмотрения этих мероприятий как части плана конкретных действий по управлению водными ресурсами этих бассейнов;
- укрепление межгосударственного сотрудничества с целью эффективного управления трансграничными водами сопредельных речных бассейнов, а также сотрудничества с международными организациями в области продовольствия, ирригации, водных ресурсов с целью получения новых технологий, обмена опытом;
- создание условий устойчивого функционирования водохозяйственных объектов;
- разработка законодательной и нормативной базы рационального использования и охраны водных ресурсов, осуществление государственного контроля за соблюдением водного законодательства.

Масштабы мероприятий по охране водоемов от загрязнения свидетельствуют о необходимости проведения организационных мер по усилению водохозяйственных, в том числе и водоохраных органов.

Водоохранные органы – это бассейновые водохозяйственные управления,

которые должны осуществлять планирование необходимых мероприятий, управление системами после их создания и контроль за качеством вод. Важным экономическим рычагом управления водными ресурсами должно стать совершенствование экономического механизма водопользования. Для достижения этих стратегических задач, определенных на национальном уровне, план конкретных действий опирается на общественный (муниципальный) и частный хозяйствующий уровни ведения водного хозяйства. В этот план входят следующие мероприятия:

- прекращение сброса неочищенных хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод промышленных предприятий, сельскохозяйственных объектов путем строительства новых и технического перевооружения и реконструкции существующих очистных сооружений;
- обеспечение снижения загрязнения водоемов в зависимости от назначения до уровня санитарно-гигиенических и рыбохозяйственных требований со строгой регламентацией водным кадастром водных объектов, используемых для питьевого водоснабжения, воспроизводства, сохранения ценных пород рыб и других целей;
- защита населенных пунктов, территорий промышленных предприятий, сельскохозяйственных угодий от подтопления;
- обустройство водохранилищ, укрепление берегов, создание рекреационных зон, строительство новых и реконструкция существующих систем защиты прилегающих к водохранилищу территорий от подтопления и затопления.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Ограниченность водных ресурсов создает серьезные проблемы для устойчивого развития страны и охраны окружающей среды. Освоение располагаемых запасов нефти, газа, угля, цветных и черных металлов, земель для сельскохозяйственного производства требует более эффективных мер, чем существующие, по повышению водообеспечения регионов, имеющих слабый водоресурсный потенциал.

2. С распадом Советского Союза значительно изменилась геополитическая ситуация. Возросло количество приграничных государств, с территорий которых поступает основной объем поверхностных водных ресурсов. В некоторых из этих стран наблюдается быстрый рост населения, промышленности с увеличением отъема воды из трансграничных водотоков и повышением их загрязнения. В условиях возрастающего дефицита воды в бассейнах трансграничных рек, ухудшения качества их вод, необходимо выработать политические и правовые меры урегулирования водных отношений, учитывающие интересы каждой стороны, и направленных на поддержание экологически безопасного режима этих рек.

3. В экономике страны происходят структурные преобразования, меняется форма собственности на землю и средства производства, во многих случаях приводящие к изменению баланса расходования воды и, соответственно, перераспределению инвестиций по отраслям экономики.

С учетом этих обстоятельств, стратегической целью национальной политики по водным ресурсам, является осуществление долгосрочных мер комплексного характера, направленных на устранение негативных последствий ограниченности водных ресурсов и создание условий для экономического роста, решения социальных и экологических проблем, урегулирование межгосударственных водных отношений. При этом следует исходить из понимания того, что вода – это ресурс, имеющий экономическую ценность и определяющий устойчивость развития страны, и, что вопросы качества воды как на внутренних, так и на трансграничных реках, нельзя рассматривать в отрыве от количества воды. Таким образом, главными принципами водохозяйственной политики следует считать бассейновый подход к управлению водными ресурсами, сокращение сброса загрязняющих веществ и объемов отбора воды из природных водоисточников, экономическое регулирование водопользования на основе сбалансированной системы тарифов.

Сокращение отбора воды из природного водоисточника следует рассматривать важнейшим аспектом сохранения и восстановления экологической безопасности рек. За счет этого достигается огромный мультипликативный эффект во всех сферах экономики, связанный с использованием воды. Меньший объем забора ведет к минимизации затрат на строительство и эксплуатацию водохозяйственных объектов, сокращению сброса сточных вод и нагрузки на окружающую среду. Важно, что водный источник в этих условиях полностью сохраняет свое функциональное назначение, как главный компонент природной среды. Независимо от уровня и целей водохозяйственной политики, они должны приводить к экономному использованию воды в результате снижения ее потребления или предотвращения отрицательных воздействий на окружающую среду.

Весьма важным представляется участие населения в процессе подготовки принятия решения по водохозяйственным мероприятиям, связь водопользователей с администрацией, создание и усиление роли ассоциаций водопользователей как инструмента реализации водохозяйственной политики на общественном и частном уровнях управления водными ресурсами.

Для удовлетворения потребностей в воде на перспективу необходимо, наряду с мерами по рациональному и экономному использованию водных ресурсов, расширение сотрудничества между странами, обладающими общими трансграничными водными ресурсами, и их присоединение к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, выработка национальных мер по соблюдению руководящих принципов Кодекса поведения при аварийном загрязнении трансграничных внутренних вод и других международных документов, регулирующих правовой режим трансграничных рек и защиту их от загрязнения. Несомненно, важная роль должна отводиться сотрудничеству с международными природоохранными организациями.

4.2 Национальная водохозяйственная политика и стратегия Республики Казахстан

Республика Казахстан, тесно интегрируясь в мировую экономику, установила одним из своих приоритетов улучшение экологической обстановки в целях устойчивого развития.

Вода – важнейший природный и стратегический ресурс и неотъемлемая часть любой экосоциальной системы. Состояние водных ресурсов в значительной степени определяет уровень развития экономики страны.

Несмотря на большое количество проблем, накопившихся за последнее десятилетие, Правительство республики предпринимает активные действия по выводу водохозяйственной отрасли из критического состояния.

Дальнейшее социально-экономическое развитие страны, решение экологических проблем будут определяться в значительной степени государственной водной политикой, правильностью выбора стратегии развития и управления водным хозяйством страны. Происходящее в стране коренное реформирование экономики, в том числе и водохозяйственной отрасли, предъявляет определенные требования и к водной политике.

Водохозяйственная политика – это политика по отношению к водным ресурсам. При этом под политикой, как правило, понимают науку о целях и задачах государства и о средствах, которые необходимы для достижения поставленных целей [14].

Водохозяйственная политика является частью экологической политики (экополитики), которая состоит как минимум из четырех уровней:

- международно-глобальная экополитика заключается в проведении международно-правовых, политических и внешнеполитических акций с учетом экологических ограничений в социально-экономическом развитии, мирового потенциала природных ресурсов и их глобального размещения;
- региональная (макрорегиональная) экополитика охватывает интересы одного континента или субконтинента, одного крупного региона мира (например, Европы, Центральной Азии, бассейна Сырдарьи и др.) и предусматривает сотрудничество стран по использованию вод трансграничных рек (Сырдарьи, Амударьи, Или и др.), трансграничному переносу загрязнений по воде, воздуху и т.п.;
- национальная (государственная) экополитика предлагает принятие и реализацию социально-экономических управленческих решений и международных договоров, касающихся экологического состояния территорий (акваторий, воздушного пространства страны), ее природно-ресурсного потенциала;
- локальная экополитика — это аналог государственной в пределах малых территориальных образований (например, бассейна реки, экономического района); она может включать региональную и местную экополитику.

Цели и задачи экополитики устанавливаются на глобальном и

национальном уровнях. На региональном и местном уровнях они конкретизируются исходя из специфики территории; определяются приоритеты, т.е. среди целей и задач экополитики выделяют первоочередные.

На национальном и региональном уровнях используется также понятие стратегических целей. Это цели, задачи и приоритеты, приведенные в соответствии с особенностями территории, ее возможностями. Таким образом, выработка стратегии в области водопользования основывается на комплексном эколого-экономическом и географическом анализе территории.

Цель и приоритеты водохозяйственной политики Республики Казахстан

Водохозяйственная политика должна обеспечить достижение сохранения и рациональное использование водных ресурсов для здоровья и благополучия граждан республики Казахстан.

Основные приоритеты для достижения цели:

- удовлетворение требований по дальнейшему развитию различных отраслей экономики, отдельных регионов и комплексов;
- рациональное и бережное использование и охрана водных ресурсов;
- сохранение межгосударственных, межобластных и межрайонных водохозяйственных объектов в собственности государства;
- сохранение государственной монополии на оказание услуг по доставке воды для орошения от водного источника до сельхозводопользователя;
- обеспечение водными ресурсами в достаточном количестве и надлежащего качества. Основные положения решения задач водохозяйственной политики. Для решения поставленных задач водохозяйственная политика должна основываться на следующем:
- водный бассейн следует рассматривать как единый объект, управление водными ресурсами и охрану поверхностных вод строить по бассейновому принципу;
- системы водоснабжения должны основываться на использовании современных технологий водоподготовки, комплексном использовании водных ресурсов, обеспечивать сокращение потерь воды при транспортировке к потребителю;
- экономической основой водообеспечения должна быть государственная собственность на водные ресурсы;
- основой устойчивого развития водного сектора должно стать участие водопотребителей (населения) в возмещении затрат на эксплуатацию и содержание водохозяйственных объектов;
- обязательная платность специального водопользования;
- приоритетность питьевого водоснабжения и экологических попусков перед производственным и сельскохозяйственным водопотреблением;
- приоритетность направления внешних займов на реконструкцию и восстановление водохозяйственных систем;
- установление лимитов на водопотребление исходя из принципов экологической составляющей стока;
- обеспечение неразрывности водохозяйственных объектов и подвешенных к ним орошаемых земель;

- водохозяйственные и гидромелиоративные объекты должны находиться в собственности или управлении государственных организаций, либо у объединений водопользователей (ОВП) (кроме случаев временного управления на период выполнения долговых обязательств с ограничением срока управления).

Перспективные направления водной политики возможные к реализации:

- совершенствование системы управления водными ресурсами и водопользованием;
- усиление экологических аспектов в действующем законодательстве.

Основные задачи:

- рационально и комплексно использовать водные ресурсы;
- разграничить функции управления водными ресурсами от функций хозяйственного использования, что обеспечит от имени государства надлежащее управление и контроль и позволит достичь соблюдения общегосударственного интереса в водном секторе;
- совершенствовать качество питьевого водоснабжения, в том числе за счет интенсификации использования месторождений подземных вод;
- сформировать систему государственного технического надзора над безопасностью водохозяйственных сооружений, особенно крупных гидроузлов; в разработать и создать правовую базу и экономический механизм водопользования, соответствующий рыночным условиям;
- развить систему мониторинга водных объектов и повысить эффективность государственного контроля по использованию водных объектов;
- проводить региональную водохозяйственную политику, основанную на учете состояния водных объектов и особенностей их использования водопользователями.

В области управления водным сектором необходимо принять ориентиром лучшую международную практику, которая имеет ряд общих характеристик:

- четкая структура регулирования правительством водных отношений;
- профессиональное управление;
- отсутствие политического вмешательства;
- четкое планирование и финансирование;
- ориентация на потребителя;
- доступность кредитов для финансирования;
- конкурентоспособный частный сектор;
- централизованная помощь государства (в США, Германии, Франции и Китае основным вкладчиком капиталов в строительство водохозяйственных объектов национального и межрегионального уровня является государство).

План действий по реализации национальной водной политики и стратегии:

1. Разработка, уточнение и реализация:
 - республиканской Программы рационального использования и охраны водных

ресурсов в разрезе бассейнов крупных рек;

- региональных программ местных исполнительных органов, направленных на решение водообеспечения отраслей экономики, населения и природных комплексов как за счет увеличения располагаемой доли водных ресурсов путем внутрибассейного и межрегионального перераспределения, так и за счет рационального использования имеющихся поверхностных и подземных вод;
- республиканской целевой Программы по водосбережению и региональных программ, включающих в себя: ограничение темпов и объемов развития водоемких производств в остродефицитных по воде регионах, повсеместное внедрение водосберегающих технологий, оборотных и замкнутых систем водопользования, осуществление мер по снижению удельного водопотребления на единицу продукции в промышленности и сельском хозяйстве, снижение эксплуатационных потерь воды в сфере водопользования, оснащение водохозяйственных систем современными средствами водоизмерения и водорегулирования;
- экономического механизма по рациональному использованию и охране как поверхностных, так и подземных вод, путем оптимизации и дифференциации действующих ставок платы за пользование водными ресурсами.

2. Создание условий по совершенствованию ценообразования за услуги по подаче воды водопользователям с поэтапным переводом затрат по содержанию и ремонту водохозяйственных объектов на самоокупаемость за счет средств водопользователей.

3. Совершенствование действующих нормативных правовых актов в области рационального использования и охраны водных ресурсов.

4. Создание единой информационной системы мониторинга водопользования по комплексной оценке и анализу состояния использования водных ресурсов для принятия своевременных управленческих решений.

5. Формирование общественного мнения о необходимости бережного использования и охраны водных ресурсов: содействие средствам массовой информации в объективном освещении и распространении знаний в области осуществляемых мер по решению водных проблем.

План действий в области сохранения и поддержания здоровой экологической обстановки:

1. Необходимо восстановить и сохранить водные экосистемы в основных речных бассейнах путем создания и обустройства водоохранных зон на всех используемых источниках (реках, озерах, водохранилищах и др.). Размещать новые и реконструировать старые производства с учетом их экологически допустимой антропогенной нагрузки на водный бассейн. Формировать экономические условия рационального водопользования.

2. Нужно исключить сброс в водные источники неочищенных сточных вод путем внедрения новых технологий при строительстве и реконструкции сооружений по очистке сточных вод и использование очищенных стоков в повторном и оборотном водоснабжении, что обеспечит снижение загрязнения рек и водоемов до уровня санитарно-гигиенических и рыбохозяйственных

требований.

3. Необходимо разработать показатели использования вод и сбросов с жестким нормированием и последующим переходом от нормирования сбросов к их исключению. Строительство новых предприятий осуществлять с полным исключением сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Разработать схемы комплексного использования водных ресурсов речных бассейнов и на их основе обосновать объемы природоохранных и комплексных попусков в бассейнах рек. Нужно составить классификацию поверхностных водоемов по назначению использования в хозяйственном комплексе, определить меры государственного контроля и перечень документов регламентирующих их использование. А также, разработать программы по управлению уровневый и солевым режимом внутренних и окраинных водоемов (Балхаш, Арал, Каспий).

Главное направление водохозяйственной политики – обеспечение и достижение сохранения и рационального использования водных ресурсов для здоровья и благополучия граждан республики.

Основными принципами предотвращения качественного истощения водных ресурсов, которые логически исходят из понимания сути формирования водных ресурсов в процессе естественного круговорота воды являются:

- 1) Отказ от представления о безграничной самоочищающей способности вод и неиссякаемости водных ресурсов; разработка системы экономического стимулирования производств к сокращению выбросов и стоков без ущерба для развития социальных программ.

- 2) Охрана водных ресурсов в процессе их использования: снижение водоёмкости производств вплоть до перехода на маловодную или сухую технологию; локальная очистка промышленных стоков, то есть замкнутое оборотное водоснабжение, основой которого является раздельная очистка сточных вод технологических линий, цехов и т.д., содержащих одно или группу однородных загрязнений; изменение технологий, позволяющее получать сточные воды, легко поддающиеся очистке или регенерации; рекуперация отходов и др.

- 3) Устранение причин, вызывающих загрязнение, взамен преобладающей ныне борьбы с последствиями загрязнения (принцип профилактики вместо борьбы с последствиями; исключение сброса токсичных веществ в составе промышленных стоков).

- 4) Изоляция хозяйственного звена круговорота воды от естественного речного, озёрного и подземного; разделение двух групп водоотведения -коммунально-бытового и промышленного.

- 5) Предупреждение аварийных ситуаций системой совершенной организации добычи и транспортировки полезных ископаемых, захоронения отходов, исключаяющей массовые разливы нефти, выбросы радиоактивных отходов, площадные смывы загрязнений из мест разработки полезных ископаемых и хранения отходов.

- 6) Предвидение и предупреждение нарушений естественного круговорота элементов в природе под влиянием деятельности на водосборе, глобального

загрязнения воздуха и потепления климата (нарушения ионного равновесия и закисления вод; изменения режима биогенных веществ и эвтрофирования, высвобождения ионных токсичных форм металлов и др.).

7) Дифференциальный подход к защите вод в зависимости от природных условий водоёма и региона, а также специфики и характера действия загрязняющих компонентов, комбинации сопутствующих факторов в конкретных условиях, установление региональных экологически допустимых норм нагрузок.

8) Совершенствование технологий восстановления нарушенных водных объектов на основе знаний естественных сукцессии экосистем: от развивающейся к стабильной стадии, имеющей структуру и функции, близкие к естественному природному состоянию.

Основные приоритеты для достижения этой цели следующие:

- рациональное и бережное использование и охрана водных ресурсов;
- обеспечение населения питьевой водой гарантированного качества;
- удовлетворение потребностей по дальнейшему развитию отраслей экономики, отдельных регионов и комплексов.

В области совершенствования государственного управления водным хозяйством необходимо реформирование структуры водного сектора экономики с разграничением хозяйственных функций и функций государственного управления и контроля.

Принимая во внимание то, что почти половина поверхностных водных ресурсов Казахстана является трансграничными, особое место в водной политике государства должны занимать также вопросы взаимодействия с сопредельными странами по использованию водных ресурсов на основе их справедливого и разумного использования, путем решения всех острых вопросов на основе взаимодоверия и взаимовыгоды.

По оценкам ООН, к 2020 году в Казахстане потребление воды вплотную приблизится к объему водного стока. Есть риск ситуации жесточайшего дефицита воды. А к 2050 году, по оценке зарубежных исследователей, Казахстан может оказаться в списке государств катастрофического водного стресса.

Для решения поставленных задач водохозяйственная политика должна основываться на следующем:

1. Водный бассейн необходимо рассматривать как единую экосистему, управление водными ресурсами и охрану поверхностных вод строить по бассейновому принципу;
2. Системы водоснабжения должны основываться на использовании современных технологий водоочистки, комплексном использовании водных ресурсов, обеспечивать сокращение транспортных потерь воды;
3. Приоритетность питьевого водоснабжения и природоохранных попусков перед производственным и сельскохозяйственным водопотреблением;
4. Основой устойчивого развития водного сектора должно стать участие водопотребителей в возмещении затрат на эксплуатацию и содержание

водохозяйственных объектов.

4.3 Стратегия региональной экологической безопасности на основе устойчивого водопользования

Под региональной водной политикой надо понимать, прежде всего, готовность каждой страны осуществлять национальные планы действий на основе унифицированных экологических критериев и стандартов водопользования. Достижение устойчивого водопользования будет определяться эффективностью управления спросом на воду, включающего совершенствование действующего законодательства, экономического механизма и нормативов экологической безопасности водных экосистем, изменением структуры экономики, ориентированной на водосбережение.

Институциональные преобразования в водном секторе должны обеспечить сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем восстановления и сохранения водно-ресурсного потенциала речного бассейна. Регулирующая роль государства во всем этом является основополагающей, а хозяйственная деятельность промышленных, сельскохозяйственных и иных предприятий должна включать экологические приоритеты.

Поиск оптимального баланса между ирригацией и гидроэнергетикой, обеспечение равных условий водопользования на трансграничных реках для государств региона – главная задача, требующая выработки согласованной политики в управлении водными ресурсами. Поэтому достижение поставленной цели будет зависеть от последовательного сближения национального законодательства с международными правовыми нормами в области управления водными ресурсами. Создание такой правовой базы в этой сфере, которая опиралась бы на международный опыт, должно, несомненно, учитывать региональные условия. Следует укреплять региональное сотрудничество на основе международной практики управления трансграничными реками. Руководящие принципы и правовые нормы международных конвенций и соглашений должны способствовать позитивным достижениям в урегулировании сложных вопросов совместного водопользования.

Международный опыт в области водных отношений наглядно свидетельствует о том, что только на основе общности правовых позиций, взаимного соблюдения и уважения интересов, можно обеспечить региональную стабильность, решение проблем совместного управления и охраны от загрязнений водных ресурсов трансграничных рек и, тем самым, успешно решать проблемы продовольственной безопасности в регионе. Выработка правового механизма с учетом международного опыта по совместному управлению водными ресурсами является основой разрешения многочисленных противоречий в использовании водных ресурсов Центральной Азии как на региональном, так и на национальном уровнях. Устойчивое

развитие региона зависит от эффективного межгосударственного взаимодействия и сотрудничества, требуя для этого совершенствования правовой базы в сфере водных отношений.

Исходя из такого понимания, межгосударственное использование водных ресурсов в Центральной Азии должно основываться, в первую очередь, на общепринятых в международной практике конвенциях или рамочных соглашениях. Развитием этих соглашений должны стать основные региональные водохозяйственные мероприятия, направленные на улучшение состояния водных источников и связанной с ним охраной окружающей среды путем реализации не капиталоемких организационных, институциональных, административных, технических и других превентивных мер.

4.4 Совершенствование системы управления водными ресурсами

1. Детализация и обновление бассейновых схем

Составление долгосрочного прогноза баланса водных ресурсов по речным бассейнам является одной из важнейших задач водной политики. Детальные бассейновые схемы, учитывающие тенденции изменения объема доступных водных ресурсов и прогнозы потребления, должны лежать в основе долгосрочного планирования развития инфраструктуры. Для регулярного обновления бассейновых схем необходимы следующие меры:

- создание подробной электронной базы данных и геоинформационных систем по объемам водных ресурсов и их качеству, включая запасы подземных вод, а также внутренние и трансграничные поверхностные воды;
- создание подробной электронной базы данных и геоинформационных систем по объемам потребления воды и прогнозу изменения потребления в результате роста промышленности, сельского хозяйства и численности населения;
- разработка и ежегодное обновление компьютерных моделей прогноза водного баланса на 30-50 лет и уровня загрязнения по каждому бассейну с региональной детализацией.

Для максимального ускорения внедрения новых технологий в сфере управления водными ресурсами необходимо обеспечить доступность первичных гидротехнических данных для всех потенциальных пользователей. Данные, собранные за счет средств государственного бюджета Республики Казахстан, должны быть размещены в открытом доступе.

2. Совершенствование тарифной политики

Новая структура тарифов должна основываться на ряде общих для всех потребителей принципах:

- полное покрытие расходов по всем секторам (операционные затраты, затраты на техобслуживание и капитальные расходы – последнее – за исключением потребителей в сельском хозяйстве, для которых необходим баланс между окупаемостью инфраструктуры и доступностью воды для фермеров);
- обеспечение доступности тарифа для каждого сектора (например, менее 10% всех затрат на производство продукции в сельском хозяйстве, менее 1,5%

дохода домохозяйства в коммунальных услугах).

В отношении каждого сектора потребления рекомендуется следовать нижеуказанным основным принципам:

- в сельскохозяйственном секторе: зависимость льгот и субсидий от методов и технологий повышения эффективности водопользования (например, использование капельного орошения); возможное субсидирование фермеров - мелких земельных собственников (например, в настоящее время разрабатываются проекты инвестиционного субсидирования поливов дождевальным и капельным способом); установление более высоких тарифов на воду в случае интенсивного использования удобрений, в целях предотвращения загрязнения водных объектов;
- для промышленных пользователей: структура тарифа, направленная на стимулирование снижения степени загрязнения воды, например, взимание более высокого тарифа/наложение штрафов за сброс вод, не соответствующих стандартам; тарифы, стимулирующие возврат воды (например, плата за невозвратную воду);
- в области коммунального хозяйства: уровень тарифа, стимулирующий использование водосберегающих мер; различия на уровне регионов для обеспечения финансирования критически важных объектов инфраструктуры (например, более высокий тарифный уровень для городов с недостатком водных ресурсов); социальный компонент в целях обеспечения доступа к воде для населения с низким уровнем доходов, например, ступенчато-пропорциональный тариф, прямые субсидии или налоговое послабление;

В области эксплуатации водохозяйственных сооружений необходим постепенный переход на финансирование эксплуатационных затрат за счет увеличения иной деятельности эксплуатирующих организаций.

Следование вышеуказанным принципам потребует изменений в тарифной политике, в частности:

- к 2020 году прекращение предоставления неэффективных субсидий в сельском хозяйстве, идущих вразрез с поставленными целями (при обеспечении переходного этапа для переориентирования государственных средств по видам необходимых субсидий), и повышение уровня окупаемости, например, минимум 60% от всех расходов; достижение полной окупаемости и ввод принципа «загрязнитель платит» в промышленном потреблении; достижение полной окупаемости в коммунальном секторе и реализация должного контроля качества воды; достижение 100% эффективного учета водопотребления во всех секторах до уровня конечного пользователя;
- полная окупаемость для всех конечных пользователей к 2040 году;
- достижение очистки 100% сточных вод и соответствия стандартам;
- достижение требуемого качества питьевой воды и уровня обслуживания.

Таким образом, для создания эффективной системы регулирования и управления в Казахстане необходимо принять следующие основные меры:

постепенный пересмотр тарифов до уровня, обеспечивающего покрытие всех издержек (операционных и капитальных расходов) и

долгосрочные инвестиции при доступности тарифов для потребителей коммунального и сельскохозяйственного секторов.

Общий объем требуемых инвестиций в финансирование инфраструктуры питьевого водоснабжения и водоотведения оценивается в 4,5 трлн. тенге до 2040 года. При текущем уровне тарифов для населения платежи по тарифам смогут покрыть только четверть таких инвестиций в годовом исчислении в 2013 году и половины инвестиций в годовом исчислении к 2040 году (исходя из увеличения количества домохозяйств, подключенных к сети водоснабжения, и, соответственно, более высоких сборов по тарифам).

В сельском хозяйстве пересмотр тарифов также потребует:

- устранения субсидий, идущих в разрез с поставленными целями (например, субсидии на орошение риса), в целях повышения уровня тарифов для неэффективных с точки зрения водосбережения технологий и культур;
- корректировка тарифов для сельского хозяйства с целью мотивировать потребителей на использование эффективных методов орошения и состава выращиваемых культур за счет применения уровней тарифов, зависящих от используемых технологий и прогрессивных тарифов (исходя из потребления на гектар).

Ввод элементов тарифов для стоков и сбережения влаги в целях повышения осведомленности и улучшения финансирования технического обслуживания объектов. Кроме того, необходимо ввести ограничения сбросов в окружающую среду и квоты на потребление в целях предотвращения избыточного забора воды.

Также рекомендуется обеспечить мотивацию на повторное использование воды и очистку стоков в промышленности и коммунальном секторе (с помощью эффективного тарифа) и полную реализацию принципа «загрязнитель платит» (например, эффективный размер штрафа за загрязнение);

обеспечение всех юридических, институциональных и технических факторов содействия реализации новой политики в области тарифов с созданием прочных правовых рамок для прояснения прав собственности на водные объекты и прав на забор воды, а также создание правовых рамок для формирования развитого регулирования в области водного хозяйства, касающегося здравоохранения, экологии и эффективности/результативности операционной деятельности.

Кроме того, необходимо обеспечение стопроцентного эффективного учета по потребителям, включая потребление конечным потребителем (в том числе учет водопотребления отдельными домохозяйствами) при содействии органа сертификации систем учета потребления.

Также нужно полное определение и мониторинг сбросов в окружающую среду и обеспечение эффективных мер наказания за избыточный забор воды и достижение полной прозрачности данных по качеству питьевой воды и соответствия сбросов имеющимся стандартам, а также обеспечение регулярного отслеживания соответствия и применение штрафов в случае

нарушений.

В целях совершенствования системы управления водными ресурсами будет создан межведомственный совет для выработки предложений по:

- 1) национальным приоритетам политики в области водного хозяйства;
- 2) определению национальных приоритетов в области водоснабжения по бассейнам рек и внутри бассейнов, а также по секторам (объединение приоритетов сельскохозяйственного, промышленного и коммунального секторов);
- 3) перераспределению водных ресурсов между регионами и потребителями и, если необходимо, установление квот;
- 4) определению стандартов по защите окружающей среды;
- 5) правилам финансирования для отрасли (доступ к государственному/частному финансированию и общие платежи, взимаемые с потребителей);
- 6) определению организационной политики водохозяйственного сектора.

В этот координирующий орган будут входить представители заинтересованных государственных органов.

На основании совместно выработанных предложений Правительством Республики Казахстан будет утверждаться 5-летняя комплексная генеральная схема по водному хозяйству с указанием основных приоритетов и комплексов мероприятий, основных результатов инвестиционных программ (с точки зрения доступа к водным ресурсам, обслуживания потребителей и экономической выгоды) и основных программ, связанных с регулированием или политикой, требуемых для выполнения плана.

Уполномоченный орган в области охраны и использования водного фонда с должным уровнем материально-технического оснащения и кадрового потенциала должен обеспечивать комплексное рассмотрение национального водного баланса, эффективное управление распределением водных ресурсов и отслеживание за ходом реализации Программы на национальном уровне. На местном уровне водные бассейновые инспекции при условии наделения их недостающими полномочиями, а также и материально-техническим и кадровым инструментарием должны отслеживать и обеспечивать прогресс в реализации комплексов мероприятий в рамках Программы на региональном уровне с учетом вопросов безопасности водохозяйственных объектов.

Кроме того, уполномоченный орган в области охраны и использования водного фонда должен обеспечивать оперативный качественный сбор данных, построение моделей водных бассейнов, составление национального водного баланса с комплексным учетом поверхностных и подземных вод, а также проводить долгосрочное прогнозирование национального водного баланса. Кроме того, данный орган должен обеспечивать доступность информации для различных организаций и научно-технических учреждений.

Необходимо создание организационной структуры, несущей ответственность за водохозяйственные активы и их эксплуатацию, а также эффективное обслуживание и обеспечение четко определенной ответственности за состояние активов и показатели их работы.

В этих целях предлагается проработка вопроса создания национальной водохозяйственной компании, которая управляла бы инфраструктурой республиканского уровня и осуществляла ее эксплуатацию, а также обеспечивала соответствие наличия водных ресурсов (поверхностных и подземных вод) и водозабора национальным приоритетам, транспортировку воды между бассейнами рек, местное распределение воды конечным потребителям, включая ирригационные активы.

Для успешной реализации мер по строительству и эксплуатации инфраструктуры водоснабжения и водоотведения в населенных пунктах также необходима проработка вопроса создания единого национального оператора.

Компании должны иметь региональную структуру, определяемую бассейнами рек, для обеспечения должного взаимодействия с регулирующими и контролирующими органами и реализации генеральной схемы и приоритетов по бассейнам рек.

В новой структуре компаний уполномоченный орган по вопросам регулирования естественных монополий будет устанавливать цены для всех уровней (водозабор, транспортировка на национальном уровне и подача конечному потребителю), а также определять соотношение ценовой политики и уровня качества услуг для всех операторов, предоставляющих услуги по водообеспечению, и отслеживать достижение плановых показателей этими компаниями.

Также необходима полная координация в области регулирования воздействия на окружающую среду и качества воды в целях контроля соблюдения стандартов по коммунальным и промышленным стокам, качеству питьевой воды и воды в водоемах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Природные воды, как важнейшая составляющая часть биосферы Земли, подвергается все более интенсивному антропогенному загрязнению. Защита вод от загрязнения является глобальной экологической проблемой и должна быть одним из важнейших направлений государственной политики.

Правовая охрана водных ресурсов от загрязнения включает сложный комплекс требований и мер, направленных на предотвращение загрязнения при

различных видах деятельности и в различных ситуациях, которые должны реализовываться в процессе правоприменительной деятельности.

Развитие механизмов управления водными ресурсами выступает как важнейшее условие обеспечения рационального водопользования, регулирования и оптимизации взаимоотношений между субъектами водохозяйственного комплекса. Специфика управления водными ресурсами в республике обусловлена их многоцелевым использованием и осложняется многими причинами.

Действенным фактором реализации политики устойчивого водопользования должен стать экономический механизм рационального водопользования. Система платежей за водопользование не отражает реальной стоимости водных ресурсов в экономике страны и носит компенсационный характер, не покрывает затрат государства на поддержание водохозяйственного сектора, не учитывает в полной мере социальных последствий загрязнения и истощения водных ресурсов. Достичь рационального водопользования можно только при комплексном использовании всех инструментов экономического механизма.

Совершенствовать систему управления рациональным водопользованием необходимо по следующим направлениям: развивать нормативно-правовую базу, совершенствовать структуру и параметры водохозяйственной системы, экономический механизм водопользования, систему комплексного мониторинга водных объектов и соответствующую перестройку структуры организационного управления водопользованием.

Основой для повышения обоснованности решений по управлению водными ресурсами является развитие системы комплексного мониторинга водных объектов. С этой целью требуется модернизация сети наблюдений, средств мониторинга, аналитической базы, способов обработки и передачи данных. Для эффективного функционирования комплексного мониторинга водных объектов необходимо создание интегрированной информационной системы, направленной на информационное обеспечение процессов принятия решений различными управляющими структурами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Государственная программа управления водными ресурсами Казахстана. Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 4 апреля 2014 года № 786. Астана, 2014 г.

2 Абсеитов ЕЛ., Кульжанова С.М., Байдюсен УЖ. Загрязнение и ухудшение качества водных ресурсов Казахстана и прогноз до 2020 года. «Водное хозяйство Казахстана», 2012, №2. - С. 19-24.

- 3 Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года
- 4 Мирошниченко А.Н. Бассейновые корпорации – инструмент консолидации управления водными ресурсами. «Экология и промышленность», 2013, №3. - С. 22-25.
- 5 Абсеитов Е.Т. Разработка и внедрение прогрессивных норм водопользования. «Водное хозяйство Казахстана», 2012, №2, С. – 28-32.
- 6 Справочник по современным технологиям очисток природных и сточных вод и оборудованию./ ДАНСЕС, Мин.Прир.Рес.РФ .2006-253 с.
- 7 Аширяев К.Ш. Научные основы нормирования водопользования. Труды Международного семинара конференции «Су Арнасы» - 2007.
- 8 Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577.
- 9 Конвенции об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер.
- 10 Глобальное экологическое обозрение (ГЭО-3). Национальные доклады Центральной Азии (1972- 2002гг.) SIC ISDC, UNEP. Ашгабад, 2001.
- 11 Диагностический доклад «Рациональное и эффективное использование водных ресурсов Центральной Азии». Ташкент-Бишкек, 2001.
- 12 Управление водными ресурсами. Доклад Всемирного Банка, Вашингтон, округ Колумбия, США, 1993 г.
- 13 Программа интегрированного управления водными ресурсами и повышения эффективности водопользования республики Казахстан до 2025 года, 2006 г.
- 14 Аширяев К.Ш. Национальная водохозяйственная политика и стратегия Республики Казахстан. «Экология и общество», 2010, №6-7. - С. 39-42.
- 15 Постановление Правительства Республики Казахстан от 6 февраля 2004 года № 144 «Об утверждении Правил организации и проведения государственного контроля в области использования и охраны водного фонда».
- 16 Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 января 2004 года № 85 «Об утверждении Правил ведения государственного мониторинга водных объектов, государственного учета вод и их использования».
- 17 Постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2004 года № 71 «Об утверждении Правил установления ширины запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов».
- 18 Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 января 2004 года № 56 «Об утверждении Правил выдачи разрешений на специальное водопользование».
- 19 Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 января 2004 года № 59 «Об утверждении Перечня водных объектов особого государственного значения и особенностей правового режима регулирования хозяйственной деятельности на водных объектах особого государственного значения».
- 20 Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 января 2004 года № 119 «Об утверждении Правил представления водных объектов в

обособленное и совместное пользование местными исполнительными органами».

- 21 Устойчивое развитие Или-Балхашского бассейна: проблемы и решения. Алматы, 2002 г.
- 22 Управление водными ресурсами. Доклад Всемирного Банка, Вашингтон, округ Колумбия, США, 1993 г.
- 23 Сарсембеков Т.Т., Кожакоев А.Е. Международно-правовые аспекты использования и охраны трансграничных рек. Алматы, «Атамара», 2002 г. 312 с.
- 24 Сарсембеков Т.Т., Кожакоев А.Е. Управление водными ресурсами и качеством вод трансграничных рек. Алматы, «Атамара», 2003 г. 432с.
- 25 Цели развития на пороге тысячелетия. Система ООН и Правительства Казахстана, 2002 г.

На правах рукописи

Касымова Инабат Назымбековна

**Система управления и нормативно-правовое регулирование водоохраной
деятельности**

**Автореферат
магистерской диссертации**

6M073100

Павлодар, 2014

Работа выполнена в Инновационном Евразийском университете

Научный руководитель:

к.п.н., доцент

Ш.Ш. Хамзина

Официальный оппонент

к.б.н., доцент

Э.А. Гельдымамедова

Защита состоится «17» июня 2014 года в 10 часов в аудитории № 220

С магистерской диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Инновационного Евразийского университета

РЕЗЮМЕ

Республика Казахстан, тесно интегрируясь в мировую экономику, установила одним из своих приоритетов улучшение экологической обстановки в целях устойчивого развития.

Дальнейшее социально-экономическое развитие страны, решение экологических проблем будут определяться в значительной степени государственной водной политикой, правильностью выбора стратегии развития и управления водным хозяйством страны.

В магистерской диссертации детально рассматриваются проблемы в сфере водоохранной деятельности Республики Казахстан, предложены меры по совершенствованию системы управления водными ресурсами.

Тема магистерской диссертации: «Система управления и нормативно-правовое регулирование водоохранной деятельности».

Магистерская диссертация включает в себя введение, четыре главы, заключение, список использованных источников. Всего работа составляет 78 страниц компьютерного текста, 5 таблиц.

ТҮЙІНДЕМЕ

Қазақстан Республикасы дүниежүзілік экономикаға тығыз жанаса отыра, тұрақты даму мақсатында өзінің бірден бір басымдығы ретінде экологиялық жағдайды жақсартуды белгіледі.

Мемлекеттің алдағы әлеуметтік-экономикалық дамуы, экологиялық мәселелердің шешілуі айтарлықтай дәрежеде мемлекеттің су саясатымен, су шаруашылығын басқару және дамыту стратегиясын таңдаудағы дұрыстылығымен анықталады.

Осы магистерлік диссертацияда Қазақстан Республикасының су қорғау қызметі саласындағы мәселелер егжей-тегжейлі зерттелген, су қорларын басқару жүйесін жетілдіру бойынша шаралары ұсынылған.

Магистерлік диссертацияның тақырыбы: «Су қорғау қызметіндегі басқару жүйесі және нормативтік-құқықтық реттеу»

Магистерлік диссертация кіріспеден, төрт тараудан, қорытындыдан, қолданған дереккөздер тізімінен тұрады. Барлығы жұмыс 78 бет компьютерлік мәтінді, 5 кестені құрайды.

RESUME

Republic of Kazakhstan, which is closely integrated into the global economy, has established one of its priorities in the improvement of the environment for sustainable development.

Further socio-economic development, ecological problems will be determined largely by the State Water Policy, correct choice of strategy development and management of water resources of the country.

In master's thesis discussed in detail the problems in the field of water conservation Republic of Kazakhstan, proposed measures to improve the management of water resources.

Theme of master's thesis: "The system of management and legal regulation of water conservation".

Master's thesis includes an introduction, four chapters, conclusion, list of references. Total work is 78 pages of computer text, 5 tables.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современное общество является свидетелем возникновения одной из острейших проблем - охраны природных вод от загрязнения. В условиях научно-технической революции воздействие человека на окружающую среду стало столь существенным, что всерьез встает вопрос о гарантиях существования жизни на Земле. Природа уже не в состоянии без помощи человека компенсировать нарушения, вызываемые производственной и иной деятельностью людей.

Загрязнение поверхностных и подземных вод является одним из самых вредных и опасных негативных воздействий человеческой деятельности на водные объекты, которое приводит не только к необратимым неблагоприятным изменениям качества вод и водных экосистем, но и непосредственно влияет на все живые организмы нашей планеты.

Проблема охраны поверхностных вод от загрязнения на протяжении многих последних десятилетий остается одной из самых острых экологических проблем Республики Казахстан, представляя собой сложнейшую социально-экономическую и научно-техническую задачу.

Основным источником загрязнения поверхностных вод в Казахстане является сброс загрязненных сточных вод предприятиями промышленности, коммунального хозяйства и сельского хозяйства вследствие неудовлетворительного состояния очистных сооружений.

Актуальность теоретического исследования по обозначенной теме обусловлена необходимостью совершенствования законодательства в этой области с целью формирования эффективного адекватного нормативно-правового механизма охраны поверхностных вод от загрязнения.

Цель и задачи исследования. Цель настоящего исследования состоит в том, чтобы на основе комплексного теоретического и эмпирического изучения правовых норм, регулирующих правоотношения в рассматриваемой сфере, а также результатов правоприменительной практики, оценить состояние и эффективность действующего правового регулирования и раскрыть пути повышения эффективности организационно-правового механизма охраны поверхностных вод от загрязнения.

Задачами диссертационного исследования являются:

- исследование понятий в сфере правового регулирования деятельности по охране поверхностных вод от загрязнения;
- изучение нормативно-правовой базы республиканского уровня, регулирующей отношения в сфере охраны вод от загрязнения;
- выявление особенностей правовой охраны вод от загрязнения, определяющих специфику нормативно-правового механизма охраны вод;
- анализ и оценка системы требований действующего законодательства, направленных на предотвращение загрязнения поверхностных вод;
- комплексный анализ основных правовых мер в сфере охраны вод от загрязнения;
- изучение и оценка обеспечительного механизма правовой охраны вод от загрязнения;
- обоснование наиболее эффективных направлений совершенствования законодательства в целях обеспечения предотвращения загрязнения поверхностных вод в Республике Казахстан.

Объектом диссертационного исследования являются общественные отношения, складывающиеся в процессе охраны поверхностных вод от загрязнения при хозяйственном и ином использовании водных объектов.

Предмет исследования составляет система правовых норм, регулирующих деятельность по охране поверхностных вод от загрязнения, материалы правоприменительной практики, а также правовая и специальная литература в этой области.

Методологическую основу исследования составили как общенаучные и специальные методы познания (диалектический, логический, исторический, системный, функциональный), так и частные, традиционные для правовых наук методы исследования - формально-юридический, сравнительно-правовой и др.

Научная новизна исследования. Настоящая работа представляет собой комплексное монографическое исследование проблем правового регулирования охраны вод от загрязнения в современных условиях кардинального изменения правового и организационного механизма в данной сфере.

Объем и структура магистерской диссертации.

Апробация результатов исследования. Диссертация выполнена на кафедре химии и металлургии Инновационного Евразийского университета.

Основные выводы и положения, содержащиеся в диссертационном исследовании, обсуждались на кафедре химии и металлургии ИнЕУ, а также нашли отражение в опубликованных автором научных статьях.

Магистерская диссертация изложена на 78 страницах и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников.

Количество иллюстраций 1, таблиц 5, использованных литературных источников 25.

Ключевые слова: управления водными ресурсами, устойчивое водопользование, водохозяйственная система, мониторинг водных объектов, структура организационного управления водопользованием.

Сведения о публикациях. Список опубликованных работ по теме магистерской диссертации:

1. Касымова И.Н. Угроза острого дефицита водных ресурсов в Казахстане.//Материалы Республиканской научно-практической конференции «Наука и образование: сегодняшнее состояние и перспективы» 6 мая 2014 г. Актобе, Казахско-русский международный университет, 2014. – С. 215-218.
2. Касымова И.Н. Основные проблемы государственного управления водными ресурсами.//Материалы Республиканской научно-практической конференции «Наука и образование: сегодняшнее состояние и перспективы» 6 мая 2014 г. Актобе, Казахско-русский международный университет, 2014. – С. 218-221.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении приводится обоснование выбора темы магистерской диссертации, актуальность проблемы, формулируются цели и задачи, раскрывается научная новизна исследований.

В первой главе «Использование и охрана водных ресурсов Республики Казахстан» проводится анализ обеспеченности водными ресурсами, исследуется проблема роста потребления воды. Проводится обзор и анализ водных проблем страны, изучается угроза потенциального снижения притока воды из трансграничных рек. Подробно анализируются эффективность использования воды и объем водозабора по отраслям экономики. Изучаются проблемы связанные с трансграничными реками и источники загрязнения водоемов страны.

Водные ресурсы Республики Казахстан ограничены по сравнению со многими другими государствами. Наблюдается региональный дефицит в

отдельных речных бассейнах, в результате чего происходят потери в рыбной отрасли и сельском хозяйстве, деградация озер, рек, водно-болотных угодий.

Ожидаемые тенденции роста потребления воды и снижения обеспеченности водными ресурсами угрожают ростом регионального дефицита, с которым шесть из восьми водных бассейнов Казахстана могут столкнуться к 2030 году. Если не будет повышена эффективность использования и управления водными ресурсами, то к 2040 году нехватка воды усилится, что отрицательно скажется на обеспечении водой населения, росте ВВП и состоянии окружающей среды.

Основной объем водных ресурсов обеспечивают поверхностные воды в среднегодовом объеме 101 км³. Из них 56% формируются локально (основные бассейны: Есильский, Нура-Сарысуский, Тобыл-Торгайский), а остальные 44% за счет стока трансграничных рек из Китая, Узбекистана, России и Кыргызстана (основные бассейны: Арало-Сырдарьинский, Балхаш-Алакольский, Жайык-Каспийский). Казахстан стоит в одном ряду с такими странами, как Израиль и Португалия, по индексу зависимости от притока трансграничных рек с территории соседних стран. Это значительно увеличивает значимость урегулирования трансграничных перетоков для решения существующих и потенциальных водных проблем страны.

Общий объем водозабора на коммунальные, производственные и сельскохозяйственные нужды в 2012 году составил 19,5 км³ (около 20% от всех водных ресурсов). Из этого объема на сельское хозяйство приходится основная часть потребления – 68%, промышленность – 27% и коммунальное хозяйство – 5%. Общий возврат воды составляет - 3,7 км³, при этом возвратные воды промышленности составляют более 90%. Потери при транспортировке воды составляют в среднем: около 60% для сельскохозяйственных потребителей; около 40% для промышленных потребителей и 50% для коммунальных хозяйств от объемов водопотребления. При сохранении текущей ситуации использования водных ресурсов в коммунальном и сельском хозяйстве, умеренном повышении эффективности в промышленности до 2040 года ожидается рост водозабора до 29,7 км³ в год и потребления (с учетом потерь) до 24,6 км³ в год.

По причине загрязнения водных объектов качество воды является неудовлетворительным. В 2012 году только 13 из 88 водоемов по показателю загрязненности были классифицированы как «чистые». Кроме того, данные свидетельствуют о том, что со временем уровень загрязнения воды увеличивается (с 2006 года показатель загрязненности воды вырос для

8 крупных водоемов).

Поверхностные водные объекты республики интенсивно загрязняются предприятиями горнодобывающей, металлургической и химической промышленности, сельским хозяйством, коммунальными службами. Загрязняющие отрасли ежегодно сбрасывают около 50% воды без очистки, что означает 1,5–2 км³ неочищенных стоков в год. Из-за отставания по доступности систем водоотведения в Казахстане всего 29% сточных вод населенных пунктов перед сбросом проходит вторичную очистку (в Великобритании 94%, Израиле и Сингапуре 100%). Загрязнению подвержены и подземные воды на участках расположения отходов производства и потребления.

Во второй главе «Национальная политика в области управления водными ресурсами» рассмотрены уровни и задачи системы государственного управления водохозяйственным комплексом, представлены компетенции комитета по водным ресурсам.

В Казахстане сформирована многоуровневая система управления водохозяйственным комплексом, представленная межгосударственным, государственным, бассейновым и территориальным уровнями управления. Эти уровни взаимосвязаны и выполняют следующие задачи.

На межгосударственном уровне управления водными ресурсами достигается сотрудничество по вопросам совместного использования и охраны трансграничных водных ресурсов. На этом уровне, с учетом сложившейся международной практики, должны рассматриваться вопросы управления водными ресурсами, снижения или предотвращения отрицательных воздействий; предотвращения потерь воды в верховьях и замыкающих створах бассейнов; сотрудничества в области охраны качества вод.

На государственном (национальном) и бассейновом уровнях управления осуществляются водохозяйственные проекты национального или регионального значения. Примеры водохозяйственных мероприятий на этом уровне: сооружение плотин, водохранилищ, дамб, централизованных водозаборов подземных вод, насосных станций, регулирование стока рек и режимов работы крупных водохранилищ, выявление альтернативных источников пресной воды, а также максимальное снижение потерь при подаче и распределении воды.

Планы управления на этих уровнях должны исходить, главным образом, из действительных потребностей и учитывать существующие социальные и экономические условия в бассейне рек. Планы управления низового уровня должны соответствовать общим планам управления, а общая водохозяйственная политика должна быть ориентирована на все уровни управления. Необходим оптимальный компромисс (в техническом, экономическом и социальном отношениях) между дальностью

транспортировки воды потребителям и приближением потребителей к источникам воды.

На территориальном уровне управления осуществляется эксплуатация и содержание в исправности всех водохозяйственных сетей и сооружений, принадлежащих государству. Работа на этом уровне обычно направлена на снижение потерь воды при транспортировке и распределении, на обеспечение доставки воды соответствующего качества и количества в различные пункты в требуемое время и на налаживание прямых эффективных связей между центральными и местными организациями, ведающими водными ресурсами различных районов.

Организуется работа по повышению эффективности использования воды соответствующими методами и средствами, созданию кооперативов и ассоциаций водопользователей, по взаимодействию между водопользователями и территориальными органами, ведающими распределением водных ресурсов, что обеспечивает справедливое распределение воды и минимальные ее потери.

На этом уровне также осуществляется сотрудничество и контроль за водохозяйственными объектами, находящимися во владении кооперативов и ассоциаций водопользователей или отдельных лиц с целью обеспечения безопасности и эффективности этих сооружений. При этом преследуется важная цель - создание эффективной негосударственной сети обслуживания, а также специализированных частных компаний по эксплуатации и ремонту водохозяйственных объектов и сооружений.

В третьей главе «Международное сотрудничество в области использования и охраны трансграничных вод» изучаются механизмы регионального сотрудничества в сфере управления водными ресурсами, рассмотрены основные рычаги сокращения дефицита воды на международном уровне, описаны успешные примеры международного сотрудничества в сфере решения проблем связанных с трансграничными водами.

Вода является ключевым фактором социально-экономического благополучия стран Центральной Азии. В отдельные периоды времени в отдельных зонах региона (особенно в низовьях главных рек) дефицит воды (как по объему, так и по качеству) уже оказывает негативное воздействие на социально-экономическую ситуацию. В перспективе дефицит будет нарастать, особенно с учетом изменения климата, что подвергнет риску устойчивое развитие не только отдельных аридных зон, но и всего региона.

Мировой опыт позволяет сделать следующие основные выводы о механизмах сокращения водного дефицита:

- водосбережение в сельском хозяйстве является ключом к экономии воды в

- большинстве вододефицитных стран;
- использование оборотного водоснабжения, эффективных систем водоочистки, сокращение потерь в объектах инфраструктуры в промышленности и коммунальном секторе является необходимым условием сокращения объемов будущего водопотребления;
 - повышение лесистости водосборных площадей водных объектов для увеличения, стабилизации и очистки водного стока, укрепление берегов рек путем проведения лесной мелиорации в целях сохранения и поддержания баланса воды в наземных экосистемах, регулирования и улучшения ее поверхностного стока (по опыту Турции и других стран);
 - качество водных ресурсов является неотъемлемой частью проблемы дефицита и должно рассматриваться с точки зрения контроля за использованием водных ресурсов и сохранением экосистем.

В четвертой главе «Руководящие принципы стратегии устойчивого и безопасного водопользования» обосновываются преимущества интегрированного управления водными ресурсами, приводится план действий по реализации национальной водохозяйственной политики.

Выбор оптимальных решений водных проблем нового столетия обуславливает необходимость применения консолидированных принципов управления водными ресурсами, обеспечивающих единство освоения, использования и охраны в рамках справедливого и равного доступа к воде, сохранения экологической устойчивости и безопасности водных экосистем. В этой связи необходимо рассматривать интегрированное управление водными ресурсами в качестве рационального подхода к улучшению водопользования и охраны вод, способствуя, таким образом, устойчивому развитию. Почти все реки страны имеют трансграничный характер. Оценивая состояние водных ресурсов, следует отметить, что сток в бассейнах рек практически полностью распределен как на территории страны, так и сопредельными странами. Эти природные и геополитические факторы объективно предопределяют необходимость региональной интеграции, совместного управления бассейнами рек со странами региона на принципах международного права. Важно подчеркнуть, что такое сотрудничество предполагает решение не только вопросов распределения вод рек и сохранение их качества, но также обеспечение безопасности гидротехнических сооружений, расположенных на трансграничных реках большой протяженности. Такие реки, как Сырдарья, Иртыш и другие, на своем протяжении имеют резко отличающиеся природно-климатические зоны и, соответственно, различные условия формирования вод, в первую очередь паводковых, и их прохождения по участкам рек. Учитывая, что на реках расположено большое количество водохранилищ, как правило руслового типа, безопасный пропуск паводковых вод можно обеспечить только при скоординированном режиме работы водохранилищ. Это касается, весеннего и, особенно, зимнего периода их эксплуатации.

Интегрированное управление водными ресурсами является средством достижения таких ключевых стратегических задач, как эффективное использование дефицитных водных ресурсов, справедливое их распределения и повышение устойчивости водных экосистем.

Интегрированное управление водными ресурсами является процессом, способствующим согласованному развитию и управлению водой, землей и другими ресурсами с целью достижения максимального социально-экономического благополучия на справедливой основе без причинения ущерба устойчивости жизненно-важных экосистем. Таким образом, план интегрированного управления водными ресурсами можно рассматривать как план освоения и управления водными ресурсами, который будет включать такие компоненты, как благоприятные правовые условия, организационная среда и инструменты управления.

В настоящей магистерской диссертации выполнен анализ системы управления и нормативно-правовой базы водоохраной деятельности. Отмечены ключевые факторы успешного международного опыта управления водными ресурсами, имеющие перспективы адаптированного применения в Казахстане.

Развитие механизмов управления водными ресурсами выступает как важнейшее условие обеспечения рационального водопользования, регулирования и оптимизации взаимоотношений между субъектами водохозяйственного комплекса. Специфика управления водными ресурсами в республике обусловлена их многоцелевым использованием и осложняется многими причинами.

Действенным фактором реализации политики устойчивого водопользования должен стать экономический механизм рационального водопользования. Система платежей за водопользование не отражает реальной стоимости водных ресурсов в экономике страны и носит компенсационный характер, не покрывает затрат государства на поддержание водохозяйственного сектора, не учитывает в полной мере социальных последствий загрязнения и истощения водных ресурсов. Достичь рационального водопользования можно только при комплексном использовании всех инструментов экономического механизма.

Совершенствовать систему управления рациональным водопользованием необходимо по следующим направлениям: развивать нормативно-правовую базу, совершенствовать структуру и параметры водохозяйственной системы, экономический механизм водопользования, систему комплексного мониторинга водных объектов и соответствующую перестройку структуры организационного управления водопользованием.

Основой для повышения обоснованности решений по управлению водными ресурсами является развитие системы комплексного мониторинга водных объектов. С этой целью требуется модернизация сети наблюдений, средств мониторинга, аналитической базы, способов обработки и передачи данных. Для эффективного функционирования комплексного мониторинга водных объектов необходимо создание интегрированной информационной

системы, направленной на информационное обеспечение процессов принятия решений различными управляющими структурами.