

УДК 630:551.5

О НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ВОПРОСАХ КАЧЕСТВА ВОД И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОДОПОЛЬЗОВАНИЮ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Доктор техн. наук

М.Ж. Бурлибаев

Канд. техн. наук

Б.К. Есекин

В статье приведены результаты обсуждения международного семинара о нормативно-правовых проблемах качества поверхностных вод, организованного Региональным экологическим Центром Центральной Азии.

ЛОНДОН, 30 марта 2005 года – в опубликованном крупномасштабном исследовании, подготовленном 1300 ведущими экспертами из 95 стран, говорится, что 60 процентов услуг экосистем, которые поддерживают жизнь на нашей планете (таких как регулирование химического состава воздуха, круговорота и запасов пресной воды, рыбных ресурсов, поддержание благоприятных для жизни параметров климата и другие), нарушены или используются неустойчивым образом. Ученые предупреждают о том, что опасные последствия этой деградации в ближайшие годы еще больше усилятся, что повлечет непредсказуемые и катастрофические процессы.

«Любой прогресс, достигнутый в деле сокращения масштабов нищеты и ликвидации голода, улучшения состояния здоровья людей и защиты окружающей среды, вряд ли будет устойчивым, если большая часть экосистемных услуг, от которых зависит само существование человечества, будет продолжать деградировать», говорится в исследовании, озаглавленном «Сводный доклад об Оценке экосистем на пороге тысячелетия». В нем указывается, что происходящая **деградация экосистем является главным препятствием на пути достижения Целей тысячелетия**, согласованных лидерами стран мира в 2000 году.

Если учесть, что устойчивость экосистем лежит в основе так называемой экологической устойчивости и является фундаментом для устойчивого развития¹, то становится очевидным крайне важное значение задачи по со-

¹ Понимание устойчивого развития сегодня «размыто» «политическим» определением ООН о трех составляющих устойчивого развития: экономической, социальной и экологической, хотя экспертам известно, что устойчивое развитие определяется устойчивостью экосистем (экологическая устойчивость), деятель-

хранению экосистем. К сожалению, в современном обществе еще отсутствует осознание выполняемой роли и функций (услуг) экосистем. Сохранение экосистем воспринимается сегодня обществом как второстепенная задача, относящаяся только к природоохранным ведомствам. В нормативных документах стран ЦА термин «охрана экосистем» не имеет еще правового статуса, а **среди в системе государственного управления стран ЦА даже не определены ответственные за состояние и сохранение экосистем².**

Имеется два основных антропогенных фактора, оказывающих разрушительное воздействие на экосистемы: чрезмерное использование природных ресурсов и загрязнение природной среды. Известно, что чрезмерный забор воды и развитие орошаемого земледелия в бассейне Аральского моря превысили возможности экосистемы и привели к её разрушению с катастрофическими последствиями. Однако, несмотря на пример с катастрофой Арала, нужды экосистем и их ограниченные естественные возможности по-прежнему не принимаются во внимание. Как следствие, ухудшается качество питьевой воды и здоровье населения, снижается плодородие земель и урожайность, сохраняется бедность и миграция. По оценкам экспертов ущерб от разрушения экосистемы Аральского моря в связи с падением уровня моря и загрязнением воды только в Казахстане составил более 45 млрд. долл. США³.

В последние годы государственные органы признали Аральское море как 6-й потребитель. Но на практике экологический сток⁴ в Арал по-прежнему не обеспечивается. Еще некоторое время потребуется, чтобы стало ясно, что сохранение экосистемы и обеспечение экологического стока является задачей более высокого уровня и приоритетной по отношению к хозяйственному водопользованию, так как обеспечивает устойчивость благоприятных для жизни параметров качества природной среды и

ность которых поддерживает жизненно важные для человека экологические параметры (климат, состав атмосферы, водооборот и т.д.) и ресурсную базу – основу для экономического и социального развития.

² В функциях природоохранных министерств имеется много различных задач – от борьбы с мусором до сбора штрафов, но размыты основные задачи по защите и сохранению экосистем. Поэтому природоохранные ведомства даже не участвуют в решении вопросов определения и контроля попусков воды для нужд экосистем.

³ Кипшакбаев Н.К. Региональные проблемы водного хозяйства. 2004

⁴ Есть некоторые различия понятий «санитарные попуски», «экологические попуски» и «экологический сток». Последнее понятие является более точным определением, учитывающим и регулируемые и нерегулируемые человеком стоки для экосистем.

всей системы жизнедеятельности в бассейне. **Поэтому Арал должен быть не 6-м, а 1-м и приоритетным потребителем воды.**

Вопросы качества вод

Другой важный вопрос, незаслуженно отодвинутый на второй план, это вопрос загрязнения воды, хотя, как известно, качество и количество водных ресурсов взаимосвязаны и не отделимы. По мере развития орошения в регионе Центральной Азии (ЦА) и строительства дренажных систем наблюдался постоянный рост формирования возвратных вод, который был особенно интенсивным в период 1960...1990 гг. В среднем за период 1990...1999 годов суммарный объем возвратных вод составлял от 28,0 до 33,5 км³ в год. От 13,5 до 5,5 км³ ежегодно формировалось в бассейне Сырдарьи и до 19 км³ – в бассейне Амударьи. Более 60 % от общего объема возвратных вод отводится по коллекторам в реки, около 27 % – в понижения. Лишь 13 % возвратных вод повторно используется для орошения, что обусловлено их непригодностью из-за загрязненности. В страны, расположенные ниже по течению рек, вода поступает после использования и уже сильно загрязненная химикатами, что приводит к заражению выращиваемой продукции и вторичному загрязнению земель. Поэтому вопросы загрязнения воды должны быть включены в повестку Международного фонда спасения Арала (МФСА), а **вопросы межгосударственного и межсекторального вододелиния должны учитывать не только количественные, но и качественные характеристики воды.**

Еще одной проблемой являются стоки, сбрасываемых в реки без каких-либо лимитов и ограничений, что нередко превращает хорошие пресные воды в слабоминерализованные и трудно используемые для любых потребностей. Водоемы в пустынных зонах и на периферии орошаемых земель питаются коллекторно-дренажными водами не упорядоченно, в результате чего эти водоемы могут терять свое экологическое значение. В регионе ЦА на базе коллекторно-дренажных и сбросных вод появилось несколько сотен водоемов различных объемов и размеров от таких как Айдар-Арнасайское с объемом более 20 км³, Сарыкамыш с объемом около 100 км³, Денгизкуль, Соленое, Судочье, до мелких в несколько миллионов кубометров, не имеющих проточности. Но ни рыбопродуктивность, ни фауна и флора на таких водоемах не являются стабильными из-за нестабильности водно-солевого режима, формируемого без контроля и под влиянием случайных факторов. **Проблема возвратных вод и созданных на них**

многочисленных водоемов также должна быть рассмотрена особо как на региональном, так и национальном уровне.

В рамках мероприятий этой конференции РЭЦА проводит при поддержке ГВП, ЕЭК ООН и ПРООН региональный семинар по проблемам качества вод для стран ЦА и Кавказа с целью обмена опытом о состоянии нормативно-правовой базы в этой области и перспективах ее развития. Остановимся кратко на существующих методах нормирования сточных вод, поскольку именно системы нормирования определяют во многом политику государства и предприятий в отношении качества воды. Известно, что системы регулирования сточных вод в странах ЦА основаны на концепции предельно допустимых сбросов (ПДС). В качестве основных методов установления ПДС известны **два метода: «подход на основе качества окружающей среды» и «технический подход».**

В регионе ЦА в настоящее время регулирование качества водных ресурсов почти полностью базируется на подходе на основе качества окружающей среды⁵. Вместе с тем, в Европейском Союзе (в том числе, в Директиве ИРПС) и в Северной Америке признается, что оптимальной основой для определения ПДС в разрешениях должен быть комбинированный подход на основе оценки качества окружающей среды и доступных современных технологий. **«Комбинированный подход» предполагает взаимодополняющий, а не исключаяющий характер этих двух методов.**

Комбинированный подход к установлению ПДС представляет собой систематическую оценку технических методов по отношению к применимым требованиям качества окружающей среды. Подход на основе качества окружающей среды и технический подход преследуют разные цели. Известно, что предельно допустимые уровни, определенные путем подхода на основе качества окружающей среды, базируются на ассимилирующей способности водных объектов, т.е. они гарантируют, что сбросы загрязняющих веществ не превысят ПДК.

Цель технических предельно допустимых уровней – добиться внедрения наилучших доступных технических методов, которые позволяют сокращать загрязнение, независимо от конкретных экологических условий с учетом экономических возможностей, но без предписания конкретной технологии. Технические ПДС могут быть определены при рассмотрении наилучших доступных технических методов (ВАТ), зафикси-

⁵ Здесь и далее использованы материалы Руководства по системе комплексных природоохранных разрешений для стран ВЕКЦА. СРГ ПДООС 2004

рованных в законодательстве (так называемые технические нормативы ПДС). Такие Нормативы ПДС представляют собой максимальные ПДС, которые могут быть заложены в разрешениях.

Каждый из этих подходов имеет недостатки. Технического регулирования может быть недостаточно для защиты природных объектов, так как оно не учитывает ассимилирующих возможностей окружающей среды. Кроме того, техническое регулирование может оказаться дорогостоящим, когда соответствующие технические ПДС будут чрезмерно строги.

С другой стороны, подход, основанный на ПДК, предполагает достаточно полное изучение характера экологического воздействия и требует наличия достаточной информации для его оценки. Применение данного подхода позволяет загрязнителям воспользоваться отсутствием или недостаточностью сведений о состоянии или воздействии на окружающую среду. Кроме того, концентрация на природоохранных требованиях в этом подходе не создает стимулов к технологическим инновациям.

Поэтому эти два подхода должны применяться совместно, чтобы добиться как защиты окружающей среды, так и внедрения новых технологий. Технический подход гарантирует технические меры, способные обеспечить определенные экологические показатели. Подход на основе ПДК позволяет также добиться соответствия технических методов конкретным экологическим условиям и специфическим требованиям.

Комбинированный подход в законодательстве ЕС

До принятия Директивы IPPC в 1996 г. сбросы сточных вод в ЕС регулировались сочетанием стандартов качества окружающей среды и нормативных, фиксированных ПДС. (В некоторых государствах ЕС комплексный контроль за загрязнением был введен задолго до вступления в силу Директивы IPPC, например, в Великобритании – законом «Об охране окружающей среды» 1990 г., на котором в большой мере базировалась Директива IPPC). В 1970-е и 1980-е гг. законодательством первой волны предусматривались **стандарты качества воды** в отношении опасных веществ, сбрасываемых в воду, используемую для забора питьевой воды, рыбохозяйственные водоемы, зоны массового купания и грунтовые воды. На уровне ЕС установлены ПДК в отношении веществ так называемого Перечня I согласно Директиве 76/464 о загрязнении, вызванном сбросом опасных веществ в водоемы. Государства-члены ЕС были обязаны установить ПДК в отношении веществ Перечня II. Законодательством о загрязнении воды опасными веществами также предусматривались технические нормативы ПДС.

На практике подобный комбинированный подход «первого поколения» означал, что когда стандарты качества воды не превышаются, ПДС не должны быть выше технических нормативов ПДС. Однако, если применение технических нормативов ПДС не гарантировало соответствия экологических требований (ПДК), разрешения на сброс должны содержать более жесткие условия.

Директивой IPPC (96/61/ЕС) было введено понятие **наилучших доступных технических методов** (ВАТ) и требовалось, чтобы в отношении производств/установок, охватываемых данной Директивой, ВАТ были основным фактором при установлении ПДС. При этом справочными документами по ВАТ (документами BREF) не предписывается использование какого-либо конкретного технического метода, а предлагается диапазон уровней сбросов, которые можно достигнуть применением лучших и доступных технических методов. Конкретный ПДС определяется на основе такого диапазона сбросов с учетом технических характеристик установки, ее географического положения и экологических условий.

В соответствии с Директивой IPPC взаимодействие между техническими и экологическими факторами при определении ПДС должно определяться следующими принципами:

- ВАТ должны использоваться всегда, независимо от фактической экологической обстановки.
- Расчеты, основанные на качестве окружающей среды (ПДК), также должны выполняться, чтобы было видно, что будет достигнуто (в плане охраны окружающей среды) в результате применения ВАТ.
- Если ПДК превышаются (в случае внедрения ВАТ), сбросы должны быть сокращены сверх уровня, определенного от применения ВАТ. В случаях, когда затраты на дополнительные меры высоки или их осуществимость вызывает сомнения, орган, выдающий разрешения, может принять решение о закрытии некоторых источников или отказать в выдаче разрешений на новые источники или расширение производства.
- Планы будущего расширения деятельности должны учитываться и быть экологически безопасными. Следовательно, ПДС следует устанавливать с запасом по отношению к ПДК, а сами ПДК следует регулярно пересматривать.

Внедрение комбинированного подхода

При комбинированном подходе к установлению требований, закладываемых в разрешениях, оценка ВАТ осуществляется вместе с оценкой окружающей среды.

Комбинированный подход состоит из следующих этапов:

- Проводится оценка ПДС, основанных на ВАТ, предлагаемых в заявке на получение разрешения.
- Определяется, предусмотрены ли законодательством фиксированные (типовые) ПДС в отношении рассматриваемых загрязняющих веществ. Требуется, чтобы сброс не превышал такой норматив ПДС.
- Рассчитывается ПДС, требуемый для обеспечения ПДК. Расчет имеет смысл только в том случае, если данные мониторинга показывают неблагоприятное состояние водного объекта, а ПДК установлены на реалистичном уровне.
- Итоговое установление ПДС в разрешении на сброс с учетом ВАТ, типовых нормативов ПДС и ПДК. Сброс должен в возможно большей степени сокращаться в результате использования ВАТ и, по меньшей мере, соответствовать фиксированному ПДС, предусмотренным законодательством. Более того, сброс должен быть оценен вместе со сбросами из всех других источников, с тем, чтобы соблюдался применимый стандарт качества.

Существующая ситуация и тенденции в странах ЦА и Кавказа: Преобладание подхода качества окружающей среды

В настоящее время в мировой практике нет единых научно-обоснованных нормативов качества поверхностных вод, и единого методического подхода к экологическому нормированию использования водных ресурсов, чему свидетельством служит наличие различных подходов экологического нормирования в странах Европейского Сообщества, США, Японии и СНГ. Данная проблема рассматривалась на международном семинаре **«Современные проблемы и перспективы развития нормативной базы качества вод»**, проходивший 26 -29 апреля 2005 года в Алматы, организованном РЭЦА при поддержке ГВП, ЕЭК ООН и ПРООН с участием представителей министерств охраны окружающей среды и водохозяйственных ведомств и экспертов из Азербайджана, Армении, Грузии, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, России и стран Европейского Сообщества. Из анализа представленных

докладов и выступлений участников семинара выявлены следующие составляющие системы нормирования качества поверхностных вод:

Схема управления качеством вод и стандарты (нормативы) качества вод. В странах ЦА и Кавказа концептуальные подходы управления качеством вод остались неизменными со времен Советского Союза, основанные на санитарном нормировании, которое требовало соблюдения предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воде водных объектов. При этом предельно-допустимые сбросы (ПДС) до настоящего времени рассчитываются на основе ПДК и не учитывают экологические возможности самоочищения водных бассейнов.

ПДС устанавливаются на основе качества окружающей среды. Предельно допустимые сбросы устанавливаются исходя из предположения, что они не приведут к превышению стандартов качества окружающей среды (ПДК). К числу основных недостатков практики установления стандартов качества окружающей среды, применяемой в странах ЦА и Кавказа, относятся следующие:

Отсутствие управления риском. В основе природоохранного регулирования в странах ЦА лежит принцип нулевого риска для здоровья человека. Данный подход предполагает полное предупреждение всех экологических рисков, независимо от уровня опасности, которую они представляют, что мешает внедрению стратегии управления риском, которая позволяет определить приоритетные виды воздействия на окружающую среду и оценить экономическую эффективность принимаемых мер. В результате, существует приблизительно около 1 200 ПДК для рыбохозяйственных водоемов (почти все поверхностные водоемы подпадают под эту категорию водопользования). Действует общее требование о том, что вещество не может сбрасываться в воду, если для него не установлена ПДК, при том, что подавляющее большинство этих веществ не контролируются. Кроме того, ожидается, что стандарты качества окружающей среды будут соблюдаться непрерывно. Это тоже нереально, так как изменения качества окружающей среды не всегда являются следствием контролируемых изменений. В реальности есть много не зависящих от человека причин (например, погодные условия или цветение морских водорослей).

Отсутствие учета технических факторов. Системы регулирования качества воды на основе жестких стандартов (ПДК) страны ЦА и Кавказа не учитывают технической и экономической возможностей. Такой подход приводит к тому, что требования в отношении схожих предприятий могут

быть различны, а затраты на их соблюдение чрезмерно высоки, что приводит к сопротивлению предприятий. Так как многие предприятия не могут соблюдать ПДС, установленные на основе ПДК, в странах практикуется применение «временных» (менее жестких) лимитов на сбросы. Эти лимиты обговариваются предприятием и органом, выдающим разрешение на индивидуальной основе в рамках процедуры выдачи разрешений. В большинстве случаев временные лимиты устанавливаются на уровне, близком к фактическим уровням загрязнения, что в конечном итоге не стимулирует сокращение загрязнения и достижение декларируемых целей.

Отсутствие положений о пересмотре. Пересмотр нормативных требований – это также необходимая процедура. В странах ЦА и Кавказа отсутствуют положения, предписывающие открытый для общественности пересмотр стандартов качества окружающей среды и сопряженных с ними процедур установления ПДС. Это мешает своевременной оценке обоснованности требований и их улучшению. Кроме того, возможный пересмотр стандартов рассматривается некоторыми участниками процесса (в частности, органами здравоохранения) как «ослабление» природоохранных требований. Наконец, модели рассеивания, применяемые для расчета ПДС на основе ПДК, часто не отвечают конкретным нуждам анализа и предполагают использование данных, которые зачастую недоступны или недостоверны.

Практически, во всех странах приняты различные программы по реформированию законодательства в области загрязнения вод, но ни в одной стране нет однозначного подхода по решению указанного вопроса. Все действия, в основном, сводятся к переутверждению советских норм ПДС, ПДК и методических указаний, где одним из основных недостатков программ является отсутствие сравнительного анализа ущерба от жестких стандартов и затрат на проведение реформирования.

В странах ЦА и Кавказа существует государственная система управления качеством вод, основанная на безусловном соблюдении ПДК. Эти нормы в свое время разрабатывались академическими институтами Академии наук СССР, а затем применялись по всей территории Советского Союза без учета различий в физико-географических, социальных и экономических условиях. Тем не менее, в странах ЦА и Кавказа в настоящее время вновь утверждены и приняты новые ПДК для разных категорий водных объектов, повторяющие ПДК принятые Российской Федерацией, которые практически не отличаются от старых советских норм и при полном отсутствии биотестирования и биоиндикации.

Процесс по реформированию нормативов качества поверхностных вод. Понимая, что ныне действующие нормативы качества поверхностных вод в странах СНГ не соответствуют требованиям водных экосистем, в отдельных странах есть первые попытки реформирования этих нормативов. Например, в Республике Казахстан, по примеру России, впервые в 2003 году новым Водным Кодексом была предусмотрена система нормирования загрязнения вод, основанная на нормативах предельно-допустимого вредного воздействия (ПДВВ) на водные объекты (здесь следует подчеркнуть, что Россия в новом Водном Кодексе в 2005 году отказалась от ПДВВ, из-за методических проблем). Норматив предельно-допустимого вредного воздействия (ПДВВ), полагает нормирование пределов антропогенного воздействия на водные объекты в целом для бассейна, включая его водосборную площадь.

В 2005 году в Казахстане начата работа по разработке нормативно-методической документации по внедрению ПДВВ на некоторых водных объектах республики.

В Узбекистане внедряется в практику в место предельно-допустимых сбросов техникой достижимые показатели (ТДП), где фактические концентрации загрязняющих веществ намного ужесточены по сравнению с ПДС. При этом эти ТДП не являются постоянными величинами и корректируются через определенные периоды времени.

Природоохранные службы Грузии активно работают над гармонизацией природоохранного законодательства с законодательством Европейского Сообщества и планируют изменить коренным образом подходы как к установлению стандартов качества вод, так и к установлению предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами. Эксперты Грузии считают, что в первую очередь следует остановиться на стандартах эмиссии (стандарты качества вод водных объектов могут какое-то время даже оставаться прежними и рассматриваться как целевые показатели, к которым надо стремиться в перспективе).

Специальные уполномоченные органы, регулирующие качество вод. В странах Центральной Азии и Кавказа государственное управление водохозяйственным комплексом осуществляют уполномоченные государственные органы управления использованием и охраной водного фонда, местные представительные и исполнительные органы. Уполномоченные органы представлены республиканскими структурами по охране природы, по управлению и охране вод, как самостоятельными, так и в со-

стве различных министерств и ведомств, органами санитарного контроля и структурами гидрометеорологических служб.

Участие гражданского общества в управлении водными ресурсами, практически не наблюдается и сводится к участию в семинарах и конференциях, на которых принимаются обращения к государственным органам управления. В отдельных республиках при поддержке международных организаций общественные организации проводят исследования и участвуют в реализации проектов, направленных на улучшение качества вод.

Некоторые страны активно работают над гармонизацией природоохранного законодательства с законодательством Европейского Сообщества. Например, Водным Кодексом Республики Армения устанавливается следующая система управления и охраны водных ресурсов, хотя вопрос о разработке новых нормативов качества поверхностных вод остается по-прежнему:

1. Национальный водный совет;
2. Комиссия по разрешению споров (Согласительная комиссия);
3. Орган управления и охраны водных ресурсов;
4. Орган управления водными бассейнами;
5. Орган управления водными системами;
6. Координационный совет обществ водопользователей и Союзов обществ водопользователей;
7. Регулирующая комиссия.

Для более эффективного управления природоохранной деятельностью, Госкомприрода Республики Узбекистан совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами, планирует создать всестороннюю информационную систему управления окружающей средой Узбекистана, которая даст возможность обрабатывать объемные данные и информацию по окружающей среде, получаемые в результате проводимых в Узбекистане программ, исследований и статистического анализа. Эта система будет служить общенациональной структурой управления данными и обеспечит механизм для гармонизации и единства данных по окружающей среде, требуемых в соответствии с решением Правительства республики.

Существующая система мониторинга качества вод. В странах ЦА и Кавказа существует государственная система наблюдения за загрязнением водных объектов. Организации, осуществляющие мониторинг природной среды, существуют на технической, методической базе бывших республиканских органов Госкомгидромета СССР.

Контроль ведется за соблюдением ПДК в водных объектах, про-

граммы наблюдений значительно сокращены, финансовые, технические, организационные и методические проблемы не позволяют получать оперативные сведения, которые необходимы для управления качеством вод.

Порядок выдачи разрешений на водопользование и сброс загрязненных сточных вод. Разрешения (лицензии) на право водопотребления, водопользования и сброс загрязненных сточных вод выдаются государственными органами по представлению водопотребителями и водопользователями (физическим или юридическим лицом) проектов достижения ПДС, прошедших согласование с органами санитарно-эпидемиологических служб и охраны природы.

Лицензия на сброс сточных вод в поверхностные водные объекты выдается только в том случае, когда содержащиеся в сбросе загрязняющие вещества совместно с фоновой концентрацией не превышают установленных ПДК. Разрешения выдаются на республиканском и местном уровнях. Разрешения определяют основные условия водопотребления и водопользования, время начала и окончания деятельности по водопотреблению и водопользованию.

Система государственного и ведомственного контроля. В странах ЦА и Кавказа государственные органы контролируют и регулируют соблюдение физическими и юридическими лицами установленных водным законодательством норм и правил использования и загрязнения вод, мероприятий по предотвращению вредного воздействия вод и ликвидации его последствий, ведение первичного и государственного учета использования вод и выполнение иных обязательств.

Государственный контроль имеет право требовать устранения выявленных нарушений водного законодательства, прекращать самовольное пользование водой и водными объектами, а также пользование с нарушением установленных правил, сроков, квот и других требований, приостанавливать работы, при осуществлении которых систематически нарушается водное законодательство и т.д.

Органы государственного контроля имеют право (в установленном порядке) привлекать к административной, уголовной ответственности водопотребителей и водопользователей за нарушение законодательства по охране вод, предъявлять нарушителям штрафные платежи и возмещение ущерба. Денежные средства, полученные в виде штрафов от физических и юридических лиц, платежей и т.п., направляются в государственный бюджет, а не на выполнение природоохранных мероприятий, что существенно снижает эффект воздействия.

Ведомственный контроль – контроль водопотребителя и водопользователя за соблюдением законодательства по охране вод, требований, предусмотренных разрешением (лицензией) и предписаний контролирующих органов.

Стимулы (антистимулы) снижения загрязнения вод. Охрана водных объектов от загрязнения решаются на основе законодательств стран, которые сводятся к системе платежей на основе разрешений (лицензий) за:

- сброс сточных вод нормативного качества в водные объекты в пределах установленных лимитов;
- сброс в водные объекты сточных вод нормативного качества сверх установленных лимитов.

Загрязнитель (пользователь) платит, но средства направляются в госбюджет и только частично на выполнение мероприятий по снижению загрязнения вод.

В странах ЦА и Кавказа принцип предотвращения воздействия на природу, на основе экологического прогноза и мониторинга качества окружающей среды, практически, не используется. Общественное мнение не достаточно учитывается и не имеет должного воздействия на процесс снижения загрязнения вод.

Проблемы и перспективы развития нормативной базы. Существующий механизм нормирования качества вод в странах ЦА и Кавказа не учитывает состояние экосистем водных объектов и их реакцию на антропогенное воздействие, недостаточно эффективен как инструмент по управлению качеством вод, ограничивает возможности региональных органов власти и предприятий в разработке и выполнении реальных, экономически оправданных мероприятий по охране и улучшению качества вод, устойчивого обеспечения потребностей населения, отраслей промышленности, сельского хозяйства, энергетики и т.д.

Основными недостатками существующей системы нормирования и требований к качеству вод являются:

- недостаточная системность законодательной базы и подзаконных актов в области нормирования качества вод;
- наличие в перечнях ПДК наименований смесей и веществ, которые в принципе не могут быть определены аналитическими методами;
- отсутствие практики дифференцированного подхода к нормированию содержания веществ природного происхождения в водных объектах

различных физико-географических регионов (региональные или бассейновые нормы);

- практическое отсутствие связи нормирования сброса загрязняющих веществ с реальными экономическими и технологическими возможностями по их выполнению;
- недостаточно обоснованные нормативы сброса загрязняющих веществ в водные объекты как следствие несовершенства системы стандартов и существующих методик расчета предельно допустимых сбросов (ПДС);
- отсутствие системы комплексного токсикологического контроля качества сточных вод;
- ведомственная разобщенность при установлении, применении и контроле нормируемых показателей качества вод;
- тенденция к расширению перечней химических показателей и, соответственно, удорожанию контроля для более полной оценки загрязнения в соответствии с принятой системой платежей.
- отсутствие разработок единого межгосударственного перечня нормируемых вредных веществ в водных средах и региональных перечней приоритетных загрязняющих веществ;
- отсутствие информационного обмена базами данных между трансграничными государствами;
- системы поддержки принятия решений, как правило, не используются в процессе нормирования и контроля;
- отсутствие приоритетной системы оперативного прогнозирования и ликвидации последствий аварий, связанных с загрязнением водных объектов.

По мнению экспертов, существующее природоохранное нормирование качества поверхностных вод имеет также недостатки, выражающиеся в отсутствии:

единой концепции природоохранного нормирования качества вод, определяющей цели и критерии оценок состояния речных экосистем при тех или иных антропогенных воздействиях;

унифицированных принципов и методов экологического нормирования качества поверхностных вод как на межгосударственном, так и национальном уровнях, четких требований к обоснованности, надежности и периодической коррекции норм и регламентов экологической безопасности;

пространственно-временной дифференциации и ограничений на использование экологических нормативов применительно к различным

природным зонам и для охраны целых речных экосистем, а не только отдельных их компонентов;

достаточных эмпирических данных и адекватных процедур экологической диагностики, как качества поверхностных вод, так и в целом состояния речных экосистем, физических и математических моделей речных экосистем;

организационных и материально-технических условий для широкого развертывания научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по проблемам обеспечения экологической безопасности, включая и экологическое нормирование качества вод.

Участники регионального семинара, представители министерств в области охраны окружающей среды и водного хозяйства, международных организаций, научных и общественных организаций заслушав и обсудив доклады, **пришли к единому мнению и приняли следующую резолюцию:**

в странах Центральной Азии и Кавказа существующая система нормирования загрязнения вод не стимулирует снижение загрязнения, сохранение и улучшение состояние водных экологических систем;

водопотребители и водопользователи зачастую не имеют финансовых, технологических и технических возможностей, которые могли бы обеспечить соблюдение установленных требований, добиться сокращения сбросов;

в некоторых странах не ясно определены ответственность и полномочия среди государственных органов по вопросам качества воды, а министерства и ведомства не имеют достаточных организационных, финансовых и технических возможностей для совершенствования нормативной базы;

современная система регулирования качества воды, существующая в странах ЕС, признается всеми участниками семинара, как возможность для поэтапного совершенствования существующей нормативной базы и внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами;

общие интересы и цели по сохранению водных экосистем и улучшение качества водных ресурсов являются основой для дальнейшего межсекторального и межгосударственного сотрудничества.

Участники семинара рекомендовали:

РЭЦЦА продолжить поддержку сотрудничества между странами, водными и экологическими секторами по совершенствованию систем нормирования качества воды.

1. Сформировать рабочую группу из представителей стран ЦА для развития сотрудничества, в сфере совершенствования нормативной базы качества вод.

2. РЭЦЦА, РЭЦ Кавказа совместно с рабочей группой обобщить представленные доклады, материалы и рекомендации рабочей группы семинара и подготовить предложения по дальнейшим практическим шагам по совершенствованию нормативной базы в области качества воды.
3. Участники семинара обращаются в международные организации с просьбой оказать поддержку странам ЦА и Кавказа в их усилиях по совершенствованию нормативной базы и гармонизации законодательства между странами с учетом международного опыта.
4. Участники семинара выражают благодарность РЭЦЦА, ГВП, ЕЭК ООН, ПРООН за организацию этого семинара.

Рабочими группами, созданными на семинаре, были также предложены практические рекомендации.

«Следующие практические шаги» (предложения Рабочих Групп)

1-й этап

1. Провести сравнительный анализ эффективности и применимости в новых экономических и управленческих условиях действующих систем управления качеством водных ресурсов – системы ПДК-ПДС, нормативов ПДВВ.
2. Изучить опыт применения Европейской Водной Директивы, в частности системы управления, основанной на концепции комбинированного применения экосистемных стандартов качества, целевых показателей качества водных бассейнов и наилучших доступных технологиях, а также нормативов ПДС. Использовать руководства и иные методические документы, разработанные ГВП, ВОЗ, ЕЭК ООН и другими международными организациями.
3. Оценить риски при внедрении новых систем управления качеством воды, присущие современному состоянию систем управления и экономик в странах ВЕКЦА.
4. Провести анализ функций и полномочий всех заинтересованных сторон по вопросам качества воды в странах ВЕКЦА. Изучить мировой опыт разграничения полномочий и функций институтов в области управления качеством водных ресурсов. Провести анализ соотношения допустимой версификации и унификации отдельных институтов управления качеством водных ресурсов, удовлетворяющей как национальным особенностям управления, так и потребностям трансграничного сотрудничества в ВЕКЦА.
5. Разработать формат обмена информацией по вопросам качества воды между странами ВЕКЦА и ЕС.

6. Создать информационный банк (текстовый, в дальнейшем – на основе ГИС) и механизм обмена информацией по реформированию систем управления качеством воды.

2-й этап

7. Разработать модельную концепцию управления качеством воды в странах ВЕКЦА, включающую:

- Рекомендации по нормированию загрязнений в соответствии с выбранной концепцией управления качеством воды в бассейнах.
- Оптимальную организационную схему/схемы управления качеством воды в странах и разграничение ответственности государственных органов, включая трансграничные аспекты.

8. Разработать и внедрить программы по обучению, повышению квалификации в области управления качеством воды.

9. Содействовать участию общественности и вовлечению в процесс реформирования систем управления качеством водных ресурсов.

3-й этап

10. Разработать пакет модельных методических и инструктивных документов по управлению качеством воды, включая, но не ограничиваясь:

- Каталоги наилучших доступных технологий по очистке сточных вод (технологическую часть).
- Методические рекомендации по применению принципов и методических подходов ЕС в управлении качеством водных ресурсов на примере национального и трансграничного пилотных бассейнов, включая методологию биоскрининга водных объектов и биотестирования сточных вод.
- Рекомендации по гармонизации национальных нормативных документов с требованиями трансграничных конвенций ЕЭК ООН, субрегиональными и региональными соглашениями, с законодательством ЕС.
- Рекомендации по реформированию смежных инструментов и процедур управления охраной окружающей среды в согласовании с системой управления качеством водных ресурсов.
- Рекомендации по оптимизации экономического механизма инвестиций в очистные технологии.
- Рекомендации по использованию системы ISO 14000 для управления качеством воды. Приветствовать предложение Института водных проблем РАН и SwedEnviro для развития и внедрения таких систем в ЦА и Кавказе.
- Методические рекомендации по разработке и реализации программ экологического мониторинга водных бассейнов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бурлибаев М.Ж. Методические рекомендации по проведению комплексных исследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию. – Алматы: Казгидромет, 2001. – 80 с.
2. Бурлибаев М.Ж., Муртазин Е.Ж., Базарбаев С.К. Современное состояние загрязнения основных водотоков Казахстана ионами тяжелых металлов. – Алматы: Каганат, 2002. – 256 с.
3. Бурлибаев М.Ж., Муртазин Е.Ж., Базарбаев С.К. Биогенные вещества в основных водотоках Казахстана. – Алматы: Каганат, 2003. – 723 с.

Региональный экологический Центр Центральной Азии

СУЛАРДЫҰ САПАСЫНЫҰ НОРМАТИВТИ-СҰСЫСТЫС СҰРАСТАРЫ
Ж...НЕ ОРТА АЗИЯДА СУДЫ СОЛДАНУДА ЭКОЛОГИЯЛЫС
ТАЛАПТАР ТУРАЛЫ (ОААЭО семинарыныҰ материалдары бойынша)

Техн. Ұлымд. докторы
Техн. Ұлымд. канд.

М.Ж. БҰрлібаев
Б.К. Есекин

*Мајалада ОААЭО-пен Ұымдастырылған жер беті сулары-
ныҰ сапасыныҰ нормативті-жіјітміј м., селелері туралы халыјара-
лыј семинардыҰ талјылауларыныҰ н., тижелері келтірілген.*