

БЕЗОПАСНОСТЬ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: РЕГИОНАЛЬНЫЕ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

УЛЕС НЫСАНБЕК

заведующий сектором отдела
информационного обеспечения
и издательской деятельности
КИСИ при Президенте РК

Таким образом, как показал анализ угроз экологической безопасности (загрязнение водного бассейна, нерешенность национальных экологических проблем Арала, Каспия, Балхаша), достижение экологической безопасности должно стать важнейшим приоритетом устойчивого развития республики. Недостаточная разработка механизма обеспечения экологической безопасности в Казахстане затрудняет процесс урегулирования данных угроз. Для предотвращения и решения экологических проблем потребуются не только ратификации международных конвенций, но и постоянная координация совместных действий с трансграничными странами. Решение политических и экономических вопросов даст возможность сосредоточить общее внимание на проблеме, принимающей уже глобальный характер – ухудшения состояния окружающей среды.

Одной из наиболее актуальных экологических проблем на данном этапе является состояние водных ресурсов Республики Казахстан. Наличие и состояние водных ресурсов является жизненно важным фактором, влияющим на экономическое развитие страны. В то же время общее состояние и качество водных ресурсов в Республике Казахстан значительно ухудшается и их интенсивное загрязнение может оказать разрушительное воздействие на окружающую среду.

Основное внимание в настоящее время необходимо сосредоточить на состоянии водных ресурсов главных водных артерий – рек Сырдарьи, Иртыш и Или.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

РЕКИ

Трансграничные реки

Рациональное использование трансграничных водных ресурсов имеет не только экономическую и экологическую значимость, но и огромное политическое и международное значение.

В Казахстане использование водных ресурсов трансграничных рек является достаточно серьезной проблемой. Около половины поверхностных вод республики (44,9 км³) поступает с территории сопредельных государств.

Состояние трансграничных водных объектов Республики Казахстан вызывает особую тревогу. Уровень загрязнения этих рек за последние годы начал превышать уровень предельно допустимой концентрации в несколько раз (1–5 ПДК).

В связи с ухудшающимся состоянием трансграничных вод необходимо провести анализ современного состояния рек по регионам.

Казахстанско-российские трансграничные реки

На территорию Республики Казахстан со стороны Российской Федерации протекают такие крупные реки, как Урал, Тобол, Ишим и Иртыш. Основной угрозой нарушения экологического баланса данных водных объектов явля-

ется загрязнение вредными и токсичными веществами, осуществляемое промышленными предприятиями и сельским хозяйством.

Основными загрязняющими веществами трансграничных вод являются азотосодержащие вещества (1–6 ПДК), нефтепродукты (1–3 ПДК), медь (1–3 ПДК), цинк (1–4 ПДК), бораты и сульфаты (1–7 ПДК). Без проведения экологических мероприятий ситуация в этом регионе может выйти из-под контроля и привести к негативным последствиям, к таким, как:

- ✧ ухудшение состояния водного баланса;
- ✧ деградация дельт рек;
- ✧ непригодность к использованию водных ресурсов для сельскохозяйственной деятельности;
- ✧ ухудшение социально-экономического положения населения, проживающего вдоль речных массивов;
- ✧ ухудшение состояния здоровья населения.

Казахстанско-китайские трансграничные реки

По территории Казахстана со стороны Китая протекают 23 трансграничные реки. В настоящее время основным проблемным моментом двусторонних казахстанско-китайских отношений в плане совместного использования водных ресурсов является вопрос увеличения водозабора из трансграничных рек Или и Иртыш на территории Китая.

Расширение использования водных ресурсов рек Или и Иртыш на территории Китая способно повлечь за собой ряд негативных последствий для Казахстана как социально-экономического, так и экологического характера, среди которых можно выделить следующие:

- ✧ нарушение естественного водного баланса и природного равновесия в зоне озер Зайсан и Балхаш;
- ✧ деградация климата;
- ✧ нанесение ущерба рыбному хозяйству;
- ✧ снижение урожайности сельскохозяйственных культур, деградация пастбищ.

Сокращение водного стока и проблемы загрязнения воды промышленными

отходами приведут к увеличению естественной концентрации в воде вредных веществ, что сделает ее практически непригодной для хозяйственного потребления.

Казахстанско-кыргызские трансграничные реки

Основными водными артериями между Казахстаном и Кыргызстаном являются реки Талас и Шу. Самыми важными экологическими проблемами этих рек на сегодняшний день является загрязнение поверхностных вод и низкий уровень воды в дельтах рек.

Основными источниками загрязнения реки Шу являются сбросы сточных вод промышленными предприятиями Кыргызской Республики, наиболее существенным из которых является сброс сточных вод горводоканалом города Бишкек.

Интенсивное загрязнение реки Талас происходит за счет промышленных предприятий Жамбылской области. Сброс сточных дренажных вод Жамбылской ГРЭС и Жамбылского спиртоводочного комбината в реку Талас значительно вырос за счет увеличения объемов производства.

Уменьшение уровня рек Талас и Шу, в первую очередь, связано с изъятием вод из основных русел местным населением для сельскохозяйственной деятельности и, во-вторых, с климатическими условиями данного региона. Процесс обмеления реки Талас привел к серьезной экологической проблеме – это увеличение концентрации соли в питьевой воде в населенных пунктах, расположенных вдоль реки (Сарыбулак, Шахан, Бостандык Аккум, Саду Шакиров, Амангельды Жанатурмыс, Ойык, Ушарал).

Данные обстоятельства могут повлечь за собой ряд негативных факторов, которые будут отрицательно влиять на экологический климат региона, в том числе на:

- ✧ деградацию земель (опустынивание и засаливание);
- ✧ недостаточность водных ресурсов для сельскохозяйственной деятельности;
- ✧ отток населения с территорий, подверженных засаливанию;
- ✧ ухудшение здоровья населения;
- ✧ изменение климата (переход от умеренного к аридному климату).

Казахстанско-узбекские трансграничные реки

Основным экологическим вопросом Республики Казахстан и Республики Узбекистан является перманентное увеличение водозабора реки Сырдарья со

стороны Узбекистана. Сокращение водозабора со стороны Узбекистана позволит решить ряд социально-экономических и экологических проблем, таких, как:

- ✧ увеличение животного и растительного мира;
- ✧ сокращение числа заболеваемости населения, связанной с органами дыхания;
- ✧ увеличение притока воды в Аральское море.

Другим немаловажным фактором, влияющим на деградацию дельт реки Сырдарья, является процесс ее загрязнения. Основными загрязняющими веществами реки Сырдарья являются сульфаты, медь, нитриты, нефтепродукты. Максимальные концентрации сульфатов отмечены на уровне 8 ПДК, нитритов – на уровне 3 ПДК, нефтепродуктов и меди – на уровне 4 ПДК.

Основными источниками загрязнения поверхностных вод реки Сырдарья и притоков Арысь и Келес в казахстанской части являются сточные воды промышленных предприятий, сбросы коллекторно-дренажных вод с сельскохозяйственных полей и стоки животноводческих хозяйств.

ВНУТРЕННИЕ РЕКИ

1. Подземные реки

Немаловажную роль в формировании и в существовании поверхностных вод играют подземные воды. Они являются основным внутренним источником сохранения уровня поверхностных вод. В последние годы из-за нерационального и небрежного использования подземных вод нарушилась вся экосистема водных ресурсов Республики Казахстан. Загрязнение подземных вод набирает все большие темпы и угрожает перерасти из локальных в региональные экологические проблемы.

По состоянию на 2002 год в республике выявлено 3047 очагов загрязнения подземных вод, из которых на 103-х объектах организованы систематические наблюдения. Площади очагов загрязнения подземных вод изменяются от нескольких квадратных километров до десятков и сотен квадратных километров.

Основными источниками загрязнения подземных вод на территории Республики Казахстан являются промышленные горнодобывающие и перерабатывающие предприятия, городская застройка, животноводческие фермы, земельные участки, особенно орошаемые, различного рода отстойники, хранилища твердых и жидких отходов, нефтепродуктов, склады некоторых материалов, автотранспорт и др.

Без принятия определенных мер по улучшению обстановки Республика Ка-

захстан может столкнуться с крупными экологическими проблемами, такими, как:

Во-первых, загрязнение питьевой воды [в Восточно-Казахстанской области общая площадь ареала загрязнения подземных вод более 10 км² со степенью загрязнения тяжелыми металлами (свинец, цинк, кадмий) до 100 и более ПДК. До 50% населения получают питьевую воду, не отвечающую нормативам].

Во-вторых, попадание через грунтовые воды в реки ядовитых и токсичных веществ [в Семипалатинской области в районе военного аэропорта в подземных водах накопился керосин (6460 тонн на площади 42 га), который может попасть с потоком грунтовых вод в реку Иртыш и привести к экологической катастрофе в нижнем течении реки].

2. Поверхностные реки

Наиболее протяженными внутренне-поверхностными реками Республики Казахстан являются Нура, Тургай, Уил, Сарысу, Эмба, Иргиз, Сагиз, Илек, Большой Узень (до 1000 км).

Внутреннеповерхностные воды Казахстана находятся в экологически бедственном состоянии, характеризуются высоким уровнем загрязнения и наводнениями, вызванными весенне-летним половодьем.

Проблема весенне-летних половодий на территории Республики Казахстан приобрела наиболее значимый характер. Возникновение наводнений чаще всего происходит в отдельных районах и в разное время весенне-летней декады. На реках Южного Казахстана – в период с февраля по апрель, на юго-востоке и востоке Казахстана – с марта по май, на равнинных реках республики – с марта по июнь.

Данные проблемы значительно влияют на социально-экономическое и экологическое состояние Республики Казахстан и влекут за собой определенные негативные последствия, такие, как:

- ✧ загрязнение поливных вод, предназначенных для сельскохозяйственной деятельности;
 - ✧ прекращение рыбо-хозяйственной деятельности за счет высокой концентрации вредных веществ в реках;
 - ✧ ухудшение состояния окружающей среды;
 - ✧ затопление посевных полей, что ведет к сокращению урожая;
 - ✧ деградация дельт рек за счет увеличения уровня воды;
 - ✧ затопление населенных пунктов, расположенных вдоль речной системы.
- Экологическая система водных ресурсов достаточно уязвима, постепенно деградирует и нуждается в объеди-

нении усилий всех трансграничных государств, чтобы скоординировать совместные действия для сохранения и поддержания ее биосистемы. В этой связи целесообразно изучение опыта других стран, активно реализующих концепции охраны и восстановления водных объектов.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Приаральский, Прикаспийский, Прибалхашский и Семипалатинский регионы являются основными зонами экологического бедствия, где происходит разрушение естественных экологических систем, деградация флоры и фауны и, вследствие неблагоприятной экологической обстановки, нанесен существенный вред здоровью населения. Эти зоны экологического бедствия представляют собой реальную угрозу внутренней безопасности.

Аральское море

В настоящее время одна из самых крупных экологических проблем в Казахстане и в Центральной Азии является проблема высыхания Аральского моря.

Появлению аральской проблемы предшествовало зарегулирование стока рек, впадающих в Аральское море, с целью решения двух крупных в масштабе экономических задач. Первой задачей было создание значительных гидроэнергетических мощностей. Второй – резкое увеличение площади орошаемых земель в центральноазиатских государствах.

Вместе с тем, несмотря на многочисленные предложения и принимаемые соглашения по проблеме спасения Аральского моря, на данный момент по настоящему действенных механизмов и конструктивных мер для решения этого вопроса пока не выработано.

Основными причинами нерешенности экологических проблем в Приаральском регионе являются:

1. Объективные причины

Во-первых, регион является **аридным** с сухим климатом, с высокими температурами воздуха и малым количеством атмосферных осадков. (Так, среднегодовые осадки в Приаральском регионе в 2002 году составляли всего 177 мм в год, вдвое меньше (389 мм), чем в 1999 году, средняя температура в Приаральском регионе в 2002 году повысилась почти на 0,5°C, в сравнении с 2000 годом).

Во-вторых, основой экономики в центральноазиатских странах является сельское хозяйство. Для его эффективного ведения в регионе необходимо использовать повышенные объемы вод-

ных ресурсов (на 1 га расходуется до 8–11 тыс. м³ воды), которые изымаются местным населением из основных рек Амударьи и Сырдарьи. (В Центральной Азии до 70% всего населения проживает в сельской местности и до 80% всего населения экономически зависит от сельскохозяйственной деятельности).

2. Субъективные причины

Во-первых, отсутствие разработок в государствах Центральной Азии технологий **по экономному использованию** водных ресурсов (отсутствие водосберегающих поливных сооружений и технологий рационального использования водных ресурсов).

Во-вторых, недостаточная координация действий по решению экологических проблем Аральского моря со стороны государств Центральной Азии.

* * *

Таким образом, из анализа сложившейся ситуации в Приаральском регионе видно, что экологическая обстановка в регионе ухудшилась из-за нерационального использования и загрязнения водных ресурсов. В дальнейшей перспективе для Приаральского региона будет характерно явление дефицита водных ресурсов (питьевой и поливной воды), что приведет к усилению давления на окружающую среду. Данная обстановка потребует увеличения потребления водных ресурсов, возрастет техногенная нагрузка на земельные ресурсы, резко ухудшится социально-экономическое положение населения, что повлечет за собой рост заболеваемости (инфекционные болезни, онкозаболевания) и смертности населения.

Каспийское море

В настоящее время в Казахстанской части Прикаспия образовался ряд сложных взаимосвязанных экологических проблем. В последние годы наметилась устойчивая тенденция сокращения земельных площадей и пастбищ Прикаспия, пригодных для сельскохозяйственной деятельности. Этот процесс происходит под воздействием деградации, опустынивания, перенасыщенности различными химикалиями и вторичного засоления более чем 50% всех прикаспийских орошаемых земель.

Основными источниками загрязнения Каспийского моря являются:

1. Вынос загрязняющих веществ с речными стоками

Места поступления загрязняющих веществ с речными стоками на 90% сосредоточены в Северном Каспии. Так, ежегодно в бассейн Волги сбрасывается 2,5 км³ неочищенных и 7 км³ условно очищенных сточных вод, в речных сто-

ках которой обнаружено содержание токсических веществ выше предельно допустимой концентрации:

- ✧ нефтепродуктов – от 8 до 60 раз;
- ✧ фенолов – от 3 до 35 раз;
- ✧ тяжелых металлов – от 3 до 13 раз.

Основное загрязнение Каспия речными стоками со стороны Казахстана происходит с реки Урал. В море поступают ионы тяжелых металлов, концентрация которых превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) в 4–12 раз.

2. Сброс неочищенных коммунально-бытовых, промышленных и сельскохозяйственных вод с побережья

На побережьях Каспийского моря сосредоточено 200 крупных городов и более 220 источников промышленных выбросов. Ежегодно сбрасывается примерно 39 км³ сточных вод, из которых 8 км³ содержат более 1000 химических соединений, включая и токсичные.

Города и поселки городского типа достаточно интенсивно влияют на состояние прибрежных вод Каспия. С территорий государств юго-западной промышленной части Каспийского моря в сутки сбрасывается около 300 млн м³ неочищенных стоков и более 100 тыс. м³ токсиканов.

С территории Республики Казахстан ежегодно в море поступают различные химические удобрения, используемые в сельском хозяйстве (до 80% фосфора антропогенного происхождения). Среди них опасными для биоресурсов моря являются пестициды – типа гексахлорциклогексан и другие стойкие органические загрязнители.

3. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин

Значительными источниками загрязнения Каспия прибрежными странами являются морские нефтепромыслы. Опыт освоения нефтегазоносных месторождений показывает, что даже при нормативном режиме добычи нефти каждая буровая установка является источником множества загрязнений, в которые входят твердые, жидкие и газообразные компоненты. В среднем в водную среду поступает от одной скважины:

- ✧ нефти – 30–120 тонн;
- ✧ буровых выработок – 200–300 тонн;
- ✧ бурового шлама – 150–400 тонн.

Отходы бурового шлама, суточное накопление которого на морских промыслах составляет многие сотни тонн, содержит около 409 высокотоксичных добавок и несет большую опасность для воды, чем нефть. При этом не проводится специализированная утилизация, а происходит прямой сброс в море.

Доля Казахстана в загрязнении каспийских вод нефтепродуктами в последние годы находится на уровне 0,07–0,21 мг/л (1–4 ПДК), концентрация фенола составляет 0,003–0,009 мг/л (3–9 ПДК), синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ) – 0,008–0,029 мг/л (1–3 ПДК).

Нефть и нефтепродукты оказывают вредное воздействие на многие живые организмы и пагубно влияют на все звенья биологической цепи. Поступающие в море нефтепродукты отрицательно влияют на качество икры, личинок, молоди рыбы, уничтожают кормовую базу. Нефтяные пленки на водной поверхности морей и океанов могут нарушать обмен энергией, теплом, влагой и газами между атмосферой и водоемом; изменяют физико-химические процессы: повышается температура поверхностного слоя воды, ухудшается газообмен, рыба уходит или погибает, но и осевшая на дно нефть долгое время вредит всему живому.

Нефтяное загрязнение ухудшает состояние биологического равновесия моря. Нефтяные пятна не пропускают солнечные лучи, замедляют обновление кислорода в воде, снижают биологическую продуктивность. Ядовитые компоненты нефти становятся причиной гибели рыбы, морских птиц.

4. Судходство и транспортировка нефти водным путем

Водный транспорт является источником загрязнения морской акватории Каспийского моря, так как при его эксплуатации происходит утечка топлива и сброс промывных вод, содержащих нефть, нефтепродукты и синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ) в море.

Высокий уровень шума от кораблей отрицательно влияет на существование морских животных, происходит оглушение некоторых видов рыб, изменяются миграционные маршруты.

5. Вторичное загрязнение

Новым параметром экологической безопасности в Каспийском регионе является проблема вторичного загрязнения. Этот процесс связан с поднятием уровня Каспийского моря, которое приводит к затоплению промышленных и хозяйственных объектов. Многие токсические вещества попадают в море и становятся причиной его вторичного загрязнения.

В результате этого процесса на прибрежной территории Казахстана под угрозой возможного затопления оказались 45 нефтепромыслов, месторождений нефти и газа, среди них уникальные месторождения – Тенгизское, Королевское, Каламкас и Каражанбас. Особую опас-

ность представляет эксплуатация нефтяных месторождений, попавших в зону затопления. Это Мартыши, Камышитовое, Жанаталап, Западная Морская Прорва, Теренозек, Ботахан, Карсак и др. Практически все они находятся в воде из-за фильтрации морских вод через дамбы. Полностью затопленными оказались крупнейшие скважины и месторождения нефти – Восточная Кокарна, Тажигали, Прибрежное, Пустынное, Морское. Это является угрозой не только биологическому разнообразию, но и всей экосистеме Каспийского моря. К угрозе существования подверглась и фауна Каспийского моря, где сосредоточено 90% мировых запасов осетровых рыб, большое количество видов орнитофауны, эндемик – каспийский тюлень.

Поступающие в Каспийское море загрязняющие вещества взаимодействуют со всеми элементами экосистемы моря, деформируют структуру экосистемы и нарушают ее функционирование, повышают мутагенность воды.

Основными проблемами по оздоровлению и восстановлению экологической обстановки в Каспийском регионе являются:

Во-первых, недостаточное проведение природоохранных мероприятий (координация действий на государственном, межрегиональном и местном масштабе).

Во-вторых, отсутствие единой организованной системы наблюдения над всей акваторией Каспийского моря (отсутствие центрального органа, контролирующего всю систему).

В-третьих, недостаточное проведение исследований и полных комплексных анализов (морской воды, донных отложений и содержания токсических веществ в гидробиоте).

В-четвертых, отсутствие единого механизма по контролю за соблюдением нефтяными и промышленными компаниями параметров экологической безопасности.

Экологическая обстановка в Каспийском регионе ухудшается. Увеличиваются сбросы загрязняющих и токсических веществ в водные ресурсы, сокращается число животных и растений, происходит загрязнение атмосферного воздуха. Без принятия определенных мер данная ситуация выйдет из-под контроля и перерастет из регионального масштаба в глобальную экологическую проблему.

Озеро Балхаш

Озеро Балхаш является третьим по величине в Казахстане бессточным водоемом. Котловина озера вытянута и расчленена. Подводным порогом озе-

ро делится на Западную и Восточную части, соединенные узким (5–6 км) проливом Узунарал. В Западном Балхаше вода слабо солоноватая, а в Восточной части – соленая с высоким уровнем минерализации.

Значительное влияние на качественный состав воды Балхаша оказывает также низкая водность и забор воды на орошение из основных источников питания озера – рек Или, Каратал и Лепсы, причем в вегетационный период сток в устьях Каратала и Лепсы практически отсутствует.

В последние десятилетия экологическая обстановка Прибалхашья начала заметно ухудшаться. С началом интенсивной хозяйственной деятельности увеличился объем загрязнения, нарушился естественный режим экосистемы, включая гидрологический режим озера.

Основными загрязняющими веществами озера являются тяжелые металлы, нефтепродукты и фенолы. В течение года содержание меди превышает предельно допустимые концентрации, достигая в 13% случаев высокого уровня загрязнения. Превышение ПДК цинка за год составило 48%, нефтепродуктов – 62%, фенолов – 20%.

Существенное влияние на качество воды оказывает также накопление загрязняющих веществ в донных отложениях и в этой связи являющихся источником вторичного загрязнения озера тяжелыми металлами.

Под влиянием сбросов сточных вод предприятий ПО «Балхашмедь» максимальный уровень загрязнения наблюдается в районе бухты Бертыс. Среднегодовые концентрации меди достигают 32–35 ПДК. Содержание цинка превышает норму среднегодовой концентрации в 1,2–2,3 ПДК.

Угроза повышенного водозабора реки Или со стороны Китая может привести к обмелению и засолению Балхаша, что повлечет за собой экологический катаклизм, аналогичный катастрофе Аральского моря, а также к серьезным социально-экономическим последствиям в регионах Юго-Восточного и Центрального Казахстана.

На данном этапе основными последствиями деградации озера Балхаш являются:

- ✧ деградация дельты реки Или;
- ✧ сокращение флоры и фауны;
- ✧ увеличение территорий, подвергшихся опустыниванию, заболачиванию и засаливанию;
- ✧ вторичное загрязнение озера;
- ✧ ухудшение положения в социально-экономической сфере;
- ✧ ухудшение здоровья населения.

Ухудшение экологической обстановки в Прибалхашье непосредственно связано с рядом факторов:

Первое. Отсутствие единого механизма по предотвращению экологической катастрофы озера Балхаш.

Второе. Недостаточное внимание к проблеме со стороны международных экологических организаций.

Третье. Недостаточное целевое финансирование существующих проектов по сохранению экологического равновесия в Прибалхашском регионе.

В целом ситуация, складывающаяся в регионах Казахстана, свидетельствует о необходимости осуществления конкретных мер по сохранению экосистемы. Без четких координационных и рациональных действий экологические проблемы региона перерастут из региональной в глобальную экологическую проблему.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В настоящее время основными направлениями механизма обеспечения экологической безопасности являются экологизация законодательства, экономики и общества.

Экологизация законодательства

Экологизация законодательства заключается в учете экосистемного принципа в правовом регулировании общественных отношений и достигается путем совершенствования и систематизации законодательства.

Казахстан обладает развитым экологическим законодательством, в состав которого входят 10 законов и более 200 подзаконных нормативных документов.

Развитость и разветвленность законодательства порождает и определенные трудности в его использовании.

В этой связи целесообразно выделить слабые стороны законодательства, координирующие основные направления обеспечения экологической безопасности Республики Казахстан, для дальнейшего реформирования нормативно-правовой базы.

Во-первых, отсутствие кодификации (недостаточная систематизация) законодательных актов. Большинство экологических законов связано между собой и изменение одного требует изменения большинства других, что, наряду со значительными трудозатратами, нередко нарушает общую систему

экологического законодательства, порождает противоречия между законами и подзаконными актами.

Во-вторых, отсутствие международных стандартов серии ИСО, представляющих общие требования к административному управлению на предприятии, для обеспечения экологической эффективности работы производственной системы.

В-третьих, отсутствие между трансграничными государствами единых нормативных, методических и правовых документов при освоении углеводородного сырья, которые бы исключали или снижали техногенное воздействие на водную экосистему.

В-четвертых, отсутствие нормативно-правовых актов, координирующих мониторинго-профилактическое состояние территорий, наиболее подвергшихся загрязнению, включающих комплексные анализы по определению уровня воздействия загрязняющих веществ на здоровье человека.

Экономические механизмы

Экономические механизмы в природопользовании предусматривают включение экологических характеристик в систему ценообразования, совершенствование системы платности природопользования и обязательное экологическое страхование.

Эффективность природоохранной деятельности природопользователей определяется созданием финансовых стимулов, а также внедрением экономических инструментов стимулирования охраны окружающей среды в природоохранной деятельности. Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий и рациональном использовании природных ресурсов должно проводиться с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Экономические инструменты должны способствовать установлению жестких норм и стандартов на деятельность хозяйствующих субъектов с целью внедрения инноваций и рационального использования природных ресурсов, развитию и введению более эффективных и малоотходных технологий.

Ущерб, причиненный природной среде вследствие нарушения природоохранного законодательства, подлежит возмещению в полном объеме, с учетом степени загрязнения и причиненного вреда, затрат на восстановление, воспроизводство и иных расходов и потерь.

Платежи за загрязнение окружающей среды обеспечивают экономическое

стимулирование снижения загрязнения окружающей среды через механизм повышения ставок за сверхнормативное использование ресурсов или сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ.

Таким образом, в настоящее время в экономическом механизме существует ряд основных недостатков:

Во-первых, отсутствуют нормативы предельно-допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ и размещения отходов, учитывающие отраслевую принадлежность загрязнителя и соответствующие предельному ущербу, причиненному окружающей среде в связи с конкретным источником, количеством и видом загрязняющих веществ.

Во-вторых, недостаточные ставки платы за загрязнение окружающей среды, размер которых должен устанавливаться исходя из объемов и видов загрязняющих веществ, поскольку в отношении большинства действующих ставок платы за загрязнение окружающей среды, при установлении их размера, возникают трудности в определении токсичности загрязняющих веществ или их потенциального ущерба для окружающей среды.

В-третьих, отсутствие повышающих коэффициентов, применяемых к ставкам платы за загрязнение окружающей среды при нахождении источника загрязнения на особо охраняемых территориях или вблизи них.

Экологизация общества

Экологизация общества – процесс формирования системы взглядов общества, направленных на достижение гармонии человека с природой. Его осуществление производится путем развития экологического образования и воспитания, научного обеспечения, экологической пропаганды и участия общественности.

Эффективное развитие экологического образования необходимо как основа формирования экологической культуры общества, но для достижения определенных результатов в области экологической безопасности существует ряд сдерживающих факторов:

Во-первых, недостаточная государственная поддержка экологического образования.

Во-вторых, отсутствие специалистов-экологов, слабое развитие программ переподготовки и повышения квалификации кадров в области экологии.

В-третьих, отсутствие системы непрерывного экологического образования путем внедрения вопросов экологии и

устойчивого развития в учебные программы всех уровней образования.

В-четвертых, недостаточное научное обеспечение экологической безопасности, предусматривающее формирование теоретических и технологических основ перехода к устойчивому развитию.

Распространение экологической информации среди населения имеет большую просветительно-пропагандистскую значимость в решении вопросов обеспечения экологической безопасности.

Вместе с тем существует ряд сдерживающих факторов, недостаточно обеспечивающих полноценную просветительно-пропагандистскую работу в достижении экологического равновесия.

В-пятых, отсутствие мер по повышению качества, оперативности и актуальности представляемых материалов. Недостаточная поддержка государственных органов в освещении в средствах массовой информации актуальных экологических проблем с публикацией официальных материалов по ним. Отсутствие специальных казахстанских экологических сайтов в Интернете, размещающих официальную информацию о состоянии экологии в регионах, недостаточное количество публикаций научных статей, монографий и экологических изданий (газет и журналов).

В-шестых, недостаточная пропаганда здорового образа жизни в гармонии с природой, слабое развитие экологического туризма в национальных парках и в природных заповедниках.

В-седьмых, недостаточное участие экологических неправительственных организаций, граждан в решении экологических проблем посредством активизации общественного контроля, проведения общественной экологической экспертизы, участия в формировании общественного мнения по вопросам улучшения качества окружающей среды.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Экологическая безопасность может быть достигнута только при условии сохранения природных экосистем и соответствующего качества объектов окружающей среды. Для этого необходимо формировать и последовательно реализовывать единую государственную политику в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Определяемые статусом Казахстана экологические ограничения и требования охраны окружающей среды и природопользования являются естественным фундаментом экологической безо-

пасности и устойчивого развития страны. Они должны наиболее полно и адекватно учитываться в нормативных правовых актах об охране окружающей природной среды.

Экологическая безопасность Республики Казахстан определяется степенью защищенности личности, общества и государства от последствий чрезмерного антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий, промышленных аварий и катастроф.

Неблагоприятное экологическое состояние способствует обострению социального напряжения, в то же время решение экологических и социальных проблем населения сдерживается экономическими трудностями. Следовательно, непринятие адекватных экологической обстановке мер, помимо ущерба для здоровья народа, чревато угрозой социальных конфликтов.

1. Разработка Программы экологической безопасности Республики Казахстан

Мировой опыт показывает, что экологизация всей социально-экономической системы любого государства является основой успешного решения экологических проблем и предотвращения экологических катастроф.

Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности является обязательным условием устойчивого развития и выступает основой сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества окружающей среды.

В этих условиях, а также основываясь на результатах проведенного анализа, в ходе которого были выделены основные экологические проблемы, целесообразно приступить к разработке Программы экологической безопасности Республики Казахстан.

При разработке Программы целесообразно учитывать следующие моменты:

Во-первых, использовать опыт зарубежных стран в области борьбы с экологическими проблемами.

Во-вторых, учитывать цели, задачи и пути решений, реализуемых и разрабатываемых в Казахстане практических мер, коррелируемых с Программой.

В-третьих, в Программе должны конкретизироваться основные подходы, направленные на решение наиболее крупных и важных экологических задач, основанных на четком определении цели и содержания мероприятий, согласованных по срокам, ресурсам и исполнителям.

2. Совершенствование законодательно-правовой базы обеспечения

экологической безопасности Республики Казахстан

Для достижения экологического равновесия и эффективного функционирования Программы необходимо также усовершенствовать законодательно-правовую базу обеспечения экологической безопасности. В этой связи целесообразно:

Во-первых, внедрить кодификацию экологического законодательства, т.е. обобщить, систематизировать и конкретизировать нормы по сохранению окружающей среды и природных ресурсов.

Во-вторых, внедрить международные стандарты серии ИСО14000, представляющие общие требования к построению системы административного управления на предприятии, для обеспечения экологической эффективности работы производственной системы.

В-третьих, разработать нормативно-правовые акты, координирующие мониторинго-профилактическое состояние территорий, наиболее подвергшихся загрязнению, включающих комплексный анализ по определению уровня воздействия загрязняющих веществ на здоровье человека.

3. Совершенствование институциональной базы механизма экологической безопасности Республики Казахстан

Во-первых, целесообразно провести анализ и систематизацию опыта и результатов реализации экологических проектов международными и региональными организациями, создать банк данных эффективно реализуемых проектов.

Во-вторых, целесообразно разработать и реализовать эффективных единичных институциональных и технических мер для решения экологических проблем на государственном и межгосударственном уровне.

В-третьих, целесообразно координация действий функционирующих органов по контролю за экологическим равновесием для определения их роли и воздействия на стабилизацию экологической обстановки в республике.

4. Совершенствование ресурсной базы в сфере экологической безопасности

Во-первых, целесообразно обеспечить достаточное финансирование программ с привлечением международных организаций, занимающихся финансированием проектов, направленных на улучшение экологической обстановки.

Во-вторых, целесообразно разработать информативную базу данных со свободным доступом, включающую в себя основную информацию по состоянию экологии в регионах Казахстана, с функциями обеспечения своевремен-

ной и достоверной информацией местного населения.

В-третьих, целесообразно развитие институтов по подготовке, повышению и переквалификации специалистов-экологов для эффективной и квалифицированной борьбы с экологическими проблемами.

В-четвертых, целесообразно разрабатывать и реализовать системы непрерывного экологического образования путем внедрения вопросов экологии и устойчивого развития в учебные программы всех уровней образования.

В-пятых, целесообразна разработка и реализация научного обеспечения экологической безопасности, предусматривающего формирование методологических подходов к изучению вопросов перехода к устойчивому экологическому развитию.

В-шестых, целесообразно проводить пропаганду здорового образа жизни в гармонии с природой, развивать экологический туризм в национальных парках и в природных заповедниках.

В-седьмых, целесообразно привлечь к решению экологических проблем неправительственные экологические организации посредством активизации общественного контроля, проведения общественной экологической экспертизы, участия в формировании общественного мнения по вопросам улучшения качества окружающей среды.

В-восьмых, целесообразно увеличение ставок платы за загрязнение ок-

ружающей среды, размер которых должен устанавливаться исходя из объемов и видов загрязняющих веществ, поскольку в отношении большинства действующих ставок платы за загрязнение окружающей среды, при установлении их размера, возникают трудности в определении токсичности загрязняющих веществ или их потенциального ущерба для окружающей среды.

5. Совершенствование сотрудничества в рамках международных организаций

Во-первых, развитие международного сотрудничества для разрешения трансграничных экологических проблем, для налаживания прямых контактов между экологическими организациями и регионами государств – участников ЕврАзЭС.

Во-вторых, совершенствование механизма экологического сотрудничества в целях разрешения существующих в мире глобальных экологических проблем; развитие сотрудничества в борьбе с национальными экологическими проблемами: загрязнением водных ресурсов, радиационным и токсичным загрязнением, загрязнением атмосферного воздуха, сокращением биологического разнообразия, деградацией земель.

В-третьих, активизация взаимодействия в рамках многостороннего сотрудничества – ЦАОС, ШОС и ЕЭП – в области экологической безопасности с региональными и субрегиональными организациями, в том числе с ЕврАзЭС.

◇ ◇ ◇

Таким образом, как показал анализ угроз экологии водных ресурсов Республики Казахстан (загрязнение водного бассейна, нерешенность национальных экологических проблем Арала, Каспия и Балхаша), задача достижения экологической безопасности должна стать важнейшим приоритетом устойчивого развития республики.

Недостаточная разработка механизма обеспечения экологической безопасности в Казахстане затрудняет процесс урегулирования данных угроз.

Для предотвращения и решения экологических проблем потребуются не только ратификации международных конвенций, но и постоянная координация совместных действий с трансграничными странами.

Решение политических и экономических вопросов даст возможность сосредоточить общее внимание на проблеме ухудшения состояния окружающей среды, принимающей уже глобальный характер.

Экологическая безопасность в целом может быть достигнута лишь как система мер, представляющих совокупность социальных, законодательных, технических, технологических, медицинских, биологических и иных мероприятий, направленных на поддержание баланса между биосферой и антропогенными, а также естественными внешними нагрузками.

Қазақстан Республикасының су ресурстарының қауіпсіздігі: ұлттық және аймақтық экологиялық мәселелер

Нысанбек Ү. – ҚР Президенті жанындағы ҚСЗИ ақпаратпен қамтамасыз ету және редакциялық-баспа қызметі бөлімінің сектор меңгерушісі

Осы кезеңнің өте мыңызды экологиялық мәселесіне Қазақстан Республикасының су ресурстарының жағдайын жатқызуға болады. Су ресурстарының жағдайы және оның уақыт өткен сайын күрделене түсуі елдің экономикалық дамуында өте маңызды факторлардың бірі болып табылады. Қазақстан Республикасының су ресурстарының сапасы және жалпы жағдайы нашарлап барады, олардың былғануы қоршаған ортаға өте кері әсерін тигізуде. Экологиялық қауіпсіздікті талдау көрсеткеніндей – экологиялық қауіпсіздікке қол жеткізу республиканың дамуындағы маңызды басымдылық болуы керек (су бассейнінің ластануы, Арал, Каспий, Балхаштарға байланысты ұлттық мәселелердің шешілмеуі). Қазақстанда экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін механизмнің толық жасалмауы қауіптерді басқару үрдісін қиындатуда. Экологиялық мәселелерді алдын алу және оларды шешу тек қана халықаралық конвенциялардың ратификациялануынан талап етпейді, сондай-ақ трансшекаралық елдермен бір іс-әрекетті үнемі координациялауды сұрайды. Саяси және экономикалық мәселелердің шешілуі ғаламдық сипат алып бара жатқан мәселе деп қоюға мүмкіндік береді қоршаған ортаның жағдайының нашарлануы.

Экологиялық қауіпсіздік жалпы шаралар жүйесі ретінде болуы мүмкін, олар биосфера және антропогендік, сондай-ақ табиғи сыртқы ауыртпалықтар арасында баланс жасауға бағытталған. Олар әлеуметтік бірлік, заңды, техникалық, технологиялық, медициналық, биологиялық және басқа шаралар ретінде болады.