

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

СОГЛАШЕНИЕ о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды стран СНГ

Участники Соглашения, именуемые в дальнейшем Высокими Договаривающимися Сторонами,

признавая право каждого человека на благоприятную для жизни природную среду и экологическую безопасность,

сознавая ответственность за обеспечение благоприятных условий для проживания и благополучия перед своими народами и народами других стран, а также будущими поколениями,

основываясь на праве каждого государства устанавливать порядок пользования землей, ее недрами, лесами, водами, растительным и животным миром и другими природными ресурсами,

исходя из понимания целостности и неделимости окружающей природной среды, единства интересов всех государств в ее сохранении и устойчивом развитии,

отмечая, что границы между государствами не совпадают с природно-экологическими и бассейновыми границами, и признавая, что хозяйственная и иная деятельность на территории одного государства не должна наносить ущерб природной среде, качеству жизни населения и хозяйственной деятельности других государств,

руководствуясь необходимостью принятия согласованных правовых актов в области экологии и охраны окружающей природной среды, а также согласованных стандартов и экологических нормативов, обеспечивающих экологическую безопасность и благополучие каждого человека,

сознавая необходимость проведения скоординированных фундаментальных и прикладных экологических исследований,

стремясь к согласованности действий в области природопользования и при решении экологических проблем,

придавая особое значение роли общественного сознания в решении экологических проблем, договорились о нижеследующем:

Статья 1

Высокие Договаривающиеся Стороны выработывают 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 (Перечень прилагается).

Статья 2

Высокие Договаривающиеся Стороны обязуются на своей территории:

разрабатывать и принимать законодательные акты, экологические нормы и стандарты в области природопользования и охраны окружающей природной среды;

вести учет природных ресурсов и их использования по количественным и качественным показателям и проводить экологический мониторинг;

осуществлять эффективный государственный контроль за состоянием и изменением ок-

ружающей природной среды и ее ресурсов;

принимать меры по воспроизводству живых ресурсов, сохранению и восстановлению биологического разнообразия;

развивать сеть заповедников, заказников, национальных парков и других особо охраняемых территорий и природных комплексов, ограничивать хозяйственную и иную деятельность в прилегающих к ним зонах;

всесторонне оценивать экологические последствия хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой на их территориях;

создать и поддерживать специальные силы и средства, необходимые для предупреждения экологических катастроф, бедствий, аварий и ликвидации их последствий;

проводить экологическую экспертизу программ и прогнозов развития производительных сил, инвестиционных и прочих проектов;

принимать меры по развитию экологического образования и воспитания, обеспечению гласности в вопросах экологии;

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;

вести государственные Красные книги, представлять материалы для ведения межгосударственной Красной книги;

соблюдать обязательства, вытекающие из ранее заключенных Союзом ССР международных соглашений.

Статья 3

Для обеспечения ведения согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды Высокие Договаривающиеся Стороны признали необходимым:

гармонизировать принимаемые ими природоохранные законодательные акты, экологические нормы и стандарты;

совместно разрабатывать и осуществлять межгосударственные программы и проекты в области природопользования и охраны окружающей природной среды и экологической безопасности, включая программы безопасного уничтожения и нейтрализации химического и ядерного оружия, высокотоксичных и радиоактивных отходов;

применять общие подходы, критерии (показатели), методы и процедуры оценки качества и контроля состояния окружающей природной среды и антропогенных воздействий на нее, обеспечивая сопоставимость данных о состоянии окружающей природной среды в международном масштабе;

использовать согласованные методики при оценке воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду;

унифицировать методы нормирования антропогенных воздействий на окружающую природную среду;

применять согласованные методы в осуществлении контроля за генетическими изменениями в сообществах живых организмов и защиты редких и исчезающих видов, а также ареалов их обитания;

создать и поддерживать межгосударственную экологическую информационную систему и представлять информацию в распоряжение других Высоких Договаривающихся Сторон;

вырабатывать и осуществлять согласованную научно-техническую политику в области экологии и охраны окружающей природной среды, проводя скоординированные фундаментальные и прикладные экологические исследования;

разрабатывать и применять общие принципы стимулирования природоохранной деятельности, санкций за нарушение природоохранного законодательства;

руководствоваться общими методологическими требованиями при проведении экологической экспертизы программ и прогнозов развития производительных сил, инвестиционных и других проектов;

выработать условия и порядок использования специальных сил и средств для оказания взаимной помощи при возникновении чрезвычайных экологических ситуаций, ликвидации их последствий и участия в соответствующих международных акциях.

Статья 4

Для выполнения положений, предусмотренных в Статье 3 настоящего Соглашения, Высокие Договаривающиеся 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.

Статья 5

Высокие Договаривающиеся 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 Высоких Договаривающихся Сторон;

оказание содействия в разрешении экологических споров между Высокими Договаривающимися Сторонами;

ведение межгосударственной Красной книги, подготовку предложений и материалов для Международной Красной книги;

определение совместно с заинтересованными Высокими Договаривающимися Сторонами условий и порядка их участия в выполнении обязательств, вытекающих из ранее принятых Союзом ССР международных соглашений в области экологии и охраны окружающей природной среды.

В Межгосударственный экологический совет входят руководители природоохранных ведомств государств – участников Соглашения. Совет формируется на паритетной основе и принимает свои решения на основе консенсуса. Полномочия Межгосударственного экологического совета и создаваемых им рабочих органов и порядок их финансирования определяются в протоколах, являющихся неотъемлемой частью Соглашения.

Статья 6

Настоящее Соглашение не затрагивает взаимных прав и обязательств Высоких Договаривающихся Сторон по действующим международным соглашениям, относящимся к вопросам, охватываемым настоящим Соглашением, или по будущим международным соглашениям, которые могут быть заключены в соответствии с предметом и целями настоящего Соглашения.

Статья 7

Высокие Договаривающиеся Стороны совместно вырабатывают порядок, правила и процедуры, касающиеся ответственности за нарушение положений настоящего Соглашения.

Статья 8

Настоящее Соглашение вступает в силу с момента его подписания.

Статья 9

Настоящее Соглашение открыто для присоединения к нему любого другого государства, заинтересованного в достижении целей и задач настоящего Соглашения.

Статья 10

По истечении пяти лет со дня вступления в силу настоящего Соглашения любая Высокая Договаривающаяся Сторона может отказаться от участия в настоящем Соглашении, письменно уведомив депозитария. Отказ от участия вступает в силу 31 декабря года, следующего за годом, когда депозитарий был уведомлен о выходе.

Статья 11

Совершено в г. Москве 8 февраля 1992 года в одном экземпляре на азербайджанском, армянском, белорусском, казахском, кыргызском, молдавском, русском, таджикском, туркменском, узбекском и украинском языках. Все тексты имеют одинаковую силу. Подлинный экземпляр хранится в архиве Правительства Республики Беларусь, которое направит государствам – участникам настоящего Соглашения его заверенную копию.

Экологическая безопасность в контексте устойчивого развития

А.А. Савастенко, к.ф.н.

Международная академия экологии (Беларусь)

Прежде всего нужно сказать о терминах. “Экологическая безопасность” – это состояние защищенности человека, общества в целом от угрозы возникновения и последствий чрезвычайных ситуаций природного и антропогенного характера, а также защита окружающей природной среды от нежелательных изменений. “Устойчивое развитие” – это гармоничное достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики, равновесия между потреблением населения и способностью Земли поддерживать жизнь. Это означает, что рост экономики для удовлетворения нужд и законных желаний людей должен вписываться в пределы экологических возможностей планеты. Удовлетворяя нужды настоящего, нельзя подвергать риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности. Словом, это новая концепция обеспечения благосостояния, которая предполагает достижение более высокого жизненного уровня посредством измене-

ния образа жизни, структуры потребления, меньшую зависимость от ограниченных ресурсов планеты и большее соответствие ее потенциальным возможностям.

Идеи экологической безопасности и устойчивого развития стали главными для Повестки дня на XXI век, IV Конференции министров по окружающей среде в Орхусе, других международных форумов. В связи с ростом свидетельств глобального загрязнения атмосферы, истощением озонового слоя, исчезновением многих видов животных и растений, лесных массивов и плодородного слоя почвы стало ясно, что экологический ущерб носит более масштабный и серьезный характер, чем ранее предполагалось. Ведь окружающая среда не существует вне сферы человеческой деятельности. Она подвержена воздействию всех видов человеческой деятельности, таких, как бизнес, производство, сельское хозяйство, потребление, рыболовство, добыча ископаемых и т.д.

Ныне все сложнее оберегать природную окружающую среду, не принимая во внимание потребности и заботы человека. Стало также труднее заботиться о людях, упуская из виду их деятельность, которая, несомненно, наносит вред природной среде. Новый взгляд на нынешнюю ситуацию нашел свое воплощение в концепции устойчивого развития.

Надо признать, что сама концепция устойчивого развития пока еще плохо определена. Скорее всего, эта идея воспринимается на уровне ожидаемого чуда. В ней гораздо более очевидны негативные моменты, чем позитивные. Так, современные темпы роста населения выглядят нерациональными с точки зрения устойчивого развития. Но неясно также и то, какая численность населения могла бы быть оптимальной. По мнению Н.В. Тимофеева-Ресовского, жителей Земли не должно быть больше 500 млн. По расчетам Н.Н. Моисеева, на Земле может проживать от 200 до 800 млн. человек. Однако вопросы роста населения и регулирования этого процесса являются очень деликатной нравственной и политической проблемой.

Есть две противоположные точки зрения о путях развития человечества и обеспечения экологической безопасности. Согласно одной, перспектива человечества – его автотрофность, то есть независимость от природы, существование на основе искусственного круговорота веществ в рамках второй природы. Ориентация только на этот путь ведет к очередной утопии. Конечно, крайне важны для жизни многие технические и технологические открытия. Без них жизнь немыслима. Диалектика такова: технический прогресс привел человечество к кризису, но без него дороги в будущее также нет.

Вторая точка зрения предлагает преодолеть экологический кризис охраной природы, с одной стороны, и включением человека в естественные биосферные циклы – с другой. Это также утопия. Если ей следовать, то надо либо в 10 раз сократить население планеты, либо в 10 раз уменьшить наши потребности. А это невозможно.

Человек активно вмешивается в природу, в этом и состоит его жизнедеятельность. Биосфера меняется независимо от человека. Это сложнейшая нелинейная система, в которой происходит взаимодействие различных механизмов, реализующих огромное количество положительных и отрицательных связей. И это удерживает параметры биосферы в границах, приемлемых для жизни. Человек будет не только продолжать деформировать естественные циклы, но и создавать новые. Выжить для человека – значит научиться вписываться в относительно стабильные биосферные циклы.

В нынешних условиях одним из основных загрязнителей окружающей среды является энергетика. Сейчас сжигается слишком много углеводородного сырья, но пока неясно, какова должна быть стратегия устойчивого развития применительно к энергетике в целом. Конкретных предложений нет.

Но даже в таком неточном виде эта концепция имеет важное значение. Люди инстинктивно чувствуют, что их долг – сохранить ресурсы для своих детей, будущих поколений. Учитывая потребности быстрорастущего населения, вывод можно сделать один: устойчивое развитие требует больших капитальных вложений. Для устойчивого развития нужны инвестиции, которые не скоро дадут отдачу. Не способствует успешному решению экологических проблем и рыночная экономика. Она не нацелена на сокращение загрязняющих и вредных производств. Чаще всего она перемещает их в развивающиеся страны со слабой системой экологического законодательства. Финансовые рынки заинтересованы в инвестициях с быстрой отдачей. Экоэффективное развитие сокращает текущие прибыли. А бизнес без дохода перестает быть бизнесом.

Как же в таких условиях мотивировать стратегию экоэффективности, обеспечения экологической безопасности? Здесь важно дать ответы на два философских вопроса. Во-первых, на каком этапе экологических изменений мы находимся? Во-вторых, что надо делать, чтобы не переходить критическую черту, или как вернуться назад, если она пройдена? Конкретных ответов на них пока нет. И только комплексный подход, совокупность мер позволят глубже понять причины экологической катастрофы и определить практические шаги в обеспечении приемлемых условий жизни для отдельного государства, региона, человеческого сообщества.

Прежде всего необходима четкая система природоохранного законодательства, определяющая права собственности и нормы ответственности. Регулирующие нормативы должны быть более жесткими, а меры по их соблюдению – более строгими. Надо повысить качество аппаратуры для контроля загрязнений. Для проведения государством эффективной экологической политики необходима определенная степень централизации в управлении природными ресурсами.

Главная роль должна быть отведена экономическим инструментам. На государственном уровне необходимы пересмотр и отмена субсидий предприятиям, наносящим ущерб окружающей среде, в энергетике, промышленности, на транспорте и в сельском хозяйстве. Да и в целом надо произвести экологизацию систем налогообложения. Инвесторы должны быть заинтересованы во вложении средств в экологически чистые производства. Банки и страховые компании должны отдавать предпочтение предприятиям с экологически чистым производством.

Следует последовательно проводить политику энерго- и ресурсосбережения в промышленности и сельском хозяйстве, переходить на использование экологически чистых и возобновляемых источников энергии. Предусмотреть переход на более чистые и малоотходные технологии, сокращение применения химических удобрений и ядохимикатов в сельском хозяйстве.

Важной мерой является экологизация образования и просвещения, формирование экологической культуры, новых форм потребления. Однако маловероятно, что простой призыв к сокращению потребления найдет понимание и поддержку. В большинстве стран не удовлетворяются даже основные потребности. Сокращение потребления по сути станет отказом от цивилизации и достигнутого культурного уровня.

Для обеспечения экологической безопасности и перехода к устойчивому развитию важно снабдить лиц, принимающих решения на всех уровнях, достаточной информацией по экологическим проблемам, альтернативным путям их решения и нежелательным последствиям в случае непринятия тех или иных мер. Отсюда вытекает проблема подготовки кадров. Она заключается в том, что в подготовке управленческих кадров должное внимание нужно уделять экологическому образованию. Но для получения положительного эффекта необходим также соответствующий уровень экологических знаний у всего населения.

Средства массовой информации должны более умело освещать проблемы экологической безопасности и экологической ответственности, чтобы любым ведомствам и компаниям их трудно было бы игнорировать. Главная цель средств массовой информации – обеспечение полной, достоверной и своевременной информированности граждан по проблемам экологической безопасности, переориентация просвещения на вопросы устойчивого развития.

И еще один важный момент. Только своевременное распространение объективной экологической информации позволит рационально хозяйствовать, избегать возможных потерь и смягчать последствия техногенной и антропогенной деятельности. В этом плане идея создания межгосударственной системы ЭКО-ИНФОРМ с подсистемой экологического образования соответствует требованиям времени.

Экологическая безопасность немыслима без политики разоружения, ликвидации войн и вооруженных конфликтов. Военно-промышленный комплекс не только использует ценные природные ресурсы, но и усугубляет негативное воздействие на биосферу.

Обеспечить экологическую безопасность невозможно без сотрудничества государств в этом направлении. Проблема интеграции государств СНГ для решения экологических проблем, обеспечения экологической безопасности является аксиомой. Очевидно, что руководители государств понимают необходимость рационального использования природно-ресурсного потенциала, который должен стать фундаментом устойчивого развития, двусторонних и многосторонних мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера и ликвидации их последствий.

Международный опыт свидетельствует, что сотрудничество государств в области экологи-

ческой безопасности должно осуществляться исходя из принципа непричинения трансграничного ущерба населению, субъектам хозяйственной деятельности и окружающей природной среде. А это может достигаться путем выработки согласованной политики, программ и стратегий, гармонизации законодательной базы в области экологической безопасности, формирования межгосударственной системы экологического мониторинга. Необходимо также согласование механизма возмещения ущерба, нанесенного здоровью людей, хозяйствующим субъектам и окружающей природной среде в результате несоблюдения требований экологической безопасности. Особое внимание должно уделяться предотвращению техногенных аварий, обеспечению готовности к ликвидации их последствий, включая восстановительные меры. Следует устанавливать в рамках национальных законодательств льготное кредитование и налогообложение природоохранной деятельности, направленной на снижение и предотвращение трансграничных воздействий, определять лимиты использования природных ресурсов.

Однако очевидно и то, что государства СНГ находятся в глубоком экономическом кризисе и не могут позволить себе тратить на охрану окружающей среды более или менее значительные средства. В данной ситуации рачительный хозяин должен подумать, что выгоднее: истратить сегодня один рубль или завтра-послезавтра в 10–20 раз больше при идентичном результате.

Не случайно одним из первых межгосударственных актов СНГ стало Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды от 8 февраля 1992 г. Даже небольшие материальные и финансовые ресурсы, выделяемые каждым государством, вместе умножают свою силу, тем более когда речь идет о проблемах, затрагивающих территории нескольких прилегающих стран.

Большие надежды в этом плане порождает создание Межгосударственного экологического совета (МЭС) в июле 1992 г. Основные функции Совета, определенные Соглашением, заключались в осуществлении координации и проведении согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды; гармонизации природоохранных законодательных актов, норм и стандартов; развитии экологического образования и воспитания, обеспечении гласности в вопросах экологии.

К заслугам МЭС можно отнести образование рабочих групп по основным природоохранным проблемам, установление деловых контактов и сотрудничества с ЮНЕП и другими международными экологическими организациями.

Развивая международное сотрудничество, МЭС принял решения об отношении к ряду конвенций, таких как «Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения», «Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих меж-

дународное значение, главным образом, в качестве местообитаний водоплавающих птиц», «Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий», «Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния», «Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением», «Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» и др.

Совет рассмотрел свыше 60 вопросов межгосударственного значения. Была определена приоритетность экологических проблем. Сотрудничество стран СНГ в рамках МЭС было сориентировано на гармонизацию и совершенствование на новой концептуальной основе национального экологического законодательства и на формирование обновленных межгосударственных отношений в области охраны окружающей среды, соответствующих современному международному праву в этой сфере.

Все это, разумеется, способствует обеспечению экологической безопасности. Однако существует еще немало очевидных проблем экологической безопасности, требующих своего незамедлительного решения.

Особую актуальность в настоящее время приобретают вопросы оценки последствий как непреднамеренного воздействия на окружающую среду, так и целенаправленного «преобразования» природы, разработки надежных методов прогноза развития самых различных явлений в природной среде. Создание такой системы постоянного наблюдения позволит иметь оперативную информацию о состоянии атмосферного воздуха и водных ресурсов, принимать срочные действия при аварийных загрязнениях среды, угрожающих здоровью человека и животного мира. Кроме этого, объективная экологическая информация должна быть основой для принятия хозяйственных решений и инвестиций.

Не менее важным является проведение совместных научных исследований в области экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов. Необходимо стремиться на двусторонней и многосторонней основе осуществлять или активизировать конкретные научно-исследовательские программы, направленные, в частности, на разработку:

- основных стандартов экологической безопасности;
- системы критериев качества окружающей природной среды;
- согласованных процедур оценки воздействия на окружающую природную среду;
- методики оценки экологического ущерба, возникающего в результате трансграничного воздействия;
- методов прогноза изменения окружающей природной среды и исследований в области возможных изменений климата Земли;
- геоинформационных и экологических информационных систем.

Межправительственным Соглашением было предусмотрено создание Межгосударственного экологического фонда. Он предназначался для финансирования и кредитования совместных межгосударственных программ и проектов в области природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, создания и поддержания межгосударственной экологической информационной системы, проведения скоординированных фундаментальных и прикладных экологических исследований. Однако это основополагающее решение остается до сих пор нереализованным. Вопросы финансового обеспечения деятельности МЭС по-прежнему не решены.

Итоги деятельности МЭС могли быть более существенны, если бы этому не мешали причины объективного и субъективного характера. В настоящее время отсутствует надежный механизм реализации решений сессий и соглашений. Откровенно говоря, все принимаемые решения имеют только рекомендательный характер. Сказывается несогласованность нормативно-методической базы в разных государствах. Часто национальные процедуры согласования документов затягивают сроки их принятия и исполнения.

МЭС не удалось наладить диалог с неправительственными общественными организациями, вовлечь их в разработку новых стратегий устойчивого развития, использовать их потенциал в таких областях, как образование и повышение информированности общественности, охрана и оздоровление окружающей среды.

В заключение необходимо отметить, что в настоящее время Межгосударственный экологический совет является единственной организацией, объединяющей и координирующей деятельность государств Содружества в области экологии и охраны окружающей природной среды. Он признан международными организациями. Потенциал МЭС в плане обеспечения экологической безопасности на территории стран СНГ велик. И если он не будет востребован, то МЭС останется только клубом для министров по окружающей среде, а решение региональных и межгосударственных экологических проблем может быть отодвинуто на неопределенный срок.

Всем нам хочется верить, что перспективы развития человеческого общества по существу не ограничены, что развитие цивилизации еще долго может идти за счет имеющихся ресурсов планеты. К сожалению, реальность иная. Хозяйственная деятельность человека уже оказывает существенное влияние на окружающую среду. Это заставляет нас беспокоиться о состоянии природных ресурсов и возможных необратимых и нежелательных для людей изменениях в природной среде. Время безграничной и неисчерпаемой природы давно миновало. От потребительского отношения к природе надо перейти к сотрудничеству с ней. Мудрость человека в том, чтобы познавать природу и не противоречить ей.

Задачи и перспективы сближения природоохранного законодательства стран СНГ и Европейского союза

А.Ю. Недре, Центр обеспечения экологического контроля (Беларусь)

Для решения задач по приведению природоохранного законодательства стран СНГ в соответствие с европейским природоохранным законодательством необходимо ответить на вопросы: что такое сближение законодательства? Соответствует ли данная цель интересам и возможностям стран СНГ?

Что такое сближение законодательства?

Сближение законодательства является обязательным требованием для членства в Европейском союзе. Это означает, что те страны, которые стремятся войти в состав Европейского союза, должны унифицировать свои национальные законы, правила и процедуры, чтобы ввести в действие все законодательство ЕС, входящее в экологический блок.

Поскольку обязательство сближения законодательства сохраняет свою силу и после присоединения, процесс сближения законодательства до вхождения в ЕС предоставляет этим странам возможность организовать свои институты и процедуры и подготовить персонал своих стран для выполнения повседневных процессов и обязанностей Европейского союза по разработке законов, их реализации и по контролю соблюдения этих законов. Это включает три основополагающих элемента.

- Во-первых, необходимо адаптировать или изменить национальные законы, правила и процедуры таким образом, чтобы требования соответствующих законов ЕС были полностью введены в структуру национального законодательства. Этот процесс известен под названием «транспонирование». Хотя страны и обладают значительной свободой маневра в выборе наиболее целесообразного национального механизма, который бы отражал природоохранные обязательства Европейского союза, эта свобода до некоторой степени ограничивается общими принципами законодательства ЕС. В большинстве случаев необходимо будет принять национальные законы и утвердить их парламентами или (для некоторых стран) ввести их в действие постановлениями президента или правительства.
- Во-вторых, нужно назначить институты и выделить бюджетные ассигнования, необходимые для проведения в жизнь законов и постановлений (это «реализация» или «практическое применение» директивы).
- В-третьих, следует ввести соответствующие меры контроля и санкции для обес-

печения должного соблюдения законов в полном объеме (правоохранительные действия).

Первым шагом в процессе сближения законодательства является сравнительный анализ природоохранного законодательства ЕС и национального законодательства для того, чтобы определить существующий уровень его соответствия законам ЕС и целесообразные национальные меры.

Эта предварительная оценка включает в себя два этапа, а именно:

1. Сначала нужно установить, существуют ли национальные законодательные акты, охватывающие данный предмет.

2. Если таковое национальное законодательство имеется, то каждую статью закона ЕС необходимо сравнить с соответствующими национальными законами и постановлениями.

Национальное законодательство может:

- полностью соответствовать требованиям ЕС, в этом случае такая оценка представляет собой по большей части проверку соответствия;
- частично соответствовать требованиям ЕС, тогда при оценке необходимо будет рассмотреть остающиеся пробелы в законодательстве и возможные пути их устранения;
- противоречить законодательству ЕС, в этом случае при оценке следует рассмотреть возможные варианты коррекции соответствующего национального законодательства (либо за счет внесения поправок в существующие законы, либо за счет их замены); здесь опять-таки следует рассматривать все соответствующие национальные законы.

Как минимум один орган национального уровня должен взять на себя всю полноту ответственности за реализацию законодательства ЕС. Этот орган должен быть промежуточным звеном между страной и Европейским союзом. Необходимо иметь «компетентный орган» национального уровня также и в федеративных государствах, даже несмотря на то, что основные законодательные акты принимаются и реализуются на уровне региональных правительств. Эти компетентные органы, особенно в тех случаях, когда они обладают полномочиями лицензирования и контроля за соблюдением природоохранного законодательства, должны обычно представлять собой государственные органы или ведомства.

Сферы компетенции могут распределяться между несколькими институтами одного и того же уровня или различных уровней. Например, министерство общественных работ может отвечать за выполнение директивы по оценке воздействия на окружающую среду. Как национальные, так и местные или региональные власти могут обладать полномочиями по выдаче природоохранных разрешений, связанных с контролем выбросов в атмосферу, сбросом в водоемы или почвы. Полномочия по мониторингу и контролю за соблюдением законодательства могут полностью или частично делегироваться региональным и местным органам власти.

Практическое применение нового законодательства означает, что может возникнуть необходимость изменить институты, внести изменения в процедуры и стандарты. Ответственным министерствам и органам власти следует рассмотреть эти институциональные потребности, вопросы финансирования административной и правоохранительной деятельности, вопросы инвестиций. Для постепенного приведения существующих промышленных предприятий или операций в соответствие с новой системой регулирования обычно используются переходные положения (такие, как требования по очистке сточных вод, которые будут вводиться поэтапно до 2005 г.).

Необходимо будет рассмотреть преимущества различных вариантов реализации и затраты на их осуществление. Следует провести оценку финансовых ресурсов для покрытия административных и инвестиционных затрат на улучшение качества окружающей среды, определить методы мобилизации необходимых финансовых ресурсов.

Вполне возможно, что уполномоченное министерство сочтет полезным проводить консультации с заинтересованными группами в процессе транспонирования и реализации как с целью выявления потенциальных проблем и их избежания, так и с целью получения поддержки со стороны групп, вовлеченных в выполнение национальных законов и процедур (или на которые эти законы и процедуры распространяются). К таким группам могут относиться правительственные ведомства, местные и региональные органы власти, промышленность, неправительственные организации и местные группы.

Теперь остановимся на втором вопросе.

Соответствует ли данная цель интересам и возможностям стран СНГ?

В настоящее время природоохранное законодательство ЕС является одной из вершин мирового экологического права. Следовательно, приведение в соответствие с ним национального законодательства автоматически предполагает совершенствование последнего и, значит, является привлекательным вне зависимости от наличия национальных планов сближения с ЕС.

Развитие кооперации в странах Содружества неизбежно поставит вопрос о создании

скоординированной системы природоохранного законодательства его участников. В связи с полным отсутствием на данном этапе в рамках СНГ такой системы, выбор одной из самых эффективных правовых межгосударственных моделей, а именно – природоохранного законодательства ЕС, имеет очень много плюсов для государств Содружества.

Ряд стран СНГ провозгласил сближение с ЕС в качестве стратегической задачи на ближайшее десятилетие. Значит, для этих стран приведение национального природоохранного законодательства в соответствие с требованиями ЕС является элементом реализации своих стратегических планов.

Не стоит забывать и об экономических стимулах. Возможность получения государственных инвестиций и кредитов все чаще увязывается государствами – членами ЕС с выполнением природоохранных требований. Наличие соответствия национального природоохранного законодательства законодательству ЕС является для них еще одним стимулом при выделении средств странам СНГ. Не менее важно и для частных инвесторов наличие уже знакомых природоохранных правил и процедур при организации филиалов своего производства в странах СНГ.

Таким образом, можно сделать вывод, что сближение национальных природоохранных законодательных систем с законодательством ЕС для стран СНГ является достаточно привлекательным. Другой вопрос: имеются ли у наших стран административные и экономические возможности для этого?

Выполнение ряда процедур (анализ соответствия, разработка планов и графиков соответствия, определение уполномоченных органов, решение кадровых вопросов) при наличии определенной помощи со стороны ЕС не вызывает сомнения. Значительно труднее с реализацией ряда требований, которые потребуют значительных материальных вложений (например, переход на неэтилированное топливо, отказ от серосодержащих нефтепродуктов, установка нейтрализаторов на автомобили и т.д.). Безусловно, далеко не все требования природоохранного законодательства ЕС потребуют таких вложений, но даже по ним возможен диалог и переговоры в целях определения более поздних сроков вступления их в действие, что не противоречит практике ЕС.

Из вышеизложенного, полагаю, следуют такие выводы:

1. Приведение национального природоохранного законодательства в соответствие с требованиями ЕС является достаточно привлекательным для всех стран СНГ, вне зависимости от наличия национальных планов сближения с ЕС.

2. Реализация первых этапов процедур по сближению представляется вполне реалистичной при наличии определенной помощи со стороны ЕС.

Экологический мониторинг: роль и место в природоохранном сотрудничестве государств – участников СНГ

О.А. Новоселова, МПР России

Вопросы гармонизации измерений в области охраны окружающей среды, согласованного сбора и обмена экологической информацией в целях поддержки принятия решений как на национальном, так и международном уровне нашли свое отражение в целом ряде международных программных документов ЮНЕП, ЮНЕСКО, ЕЭК ООН, других международных организаций.

Как отмечалось в Повестке дня на XXI век (глава 40), разрыв в наличии, качестве, согласованности и доступности данных, существующий между развитыми и развивающимися странами, увеличивается, что серьезно ограничивает возможности стран в принятии обоснованных решений, касающихся окружающей среды и развития. С этой целью рекомендовано национальным и международным центрам сбора экологической информации создать постоянно действующие и надежные системы сбора, обработки и хранения данных с использованием прогрессивных информационных технологий.

В Программе действий по охране окружающей среды для стран Центральной и Восточной Европы (Люцерн, 1993 г.), Декларации министров окружающей среды ЕЭК ООН (Орхус, 1998 г.) также отмечается важность совершенствования механизмов координации мониторинга, сбора и обработки данных в Европейском регионе.

Государства СНГ по своему природно-ресурсному потенциалу занимают особое место в мире. Мера ответственности за экологическую обстановку простирается далеко за пределы их территорий и обусловлена тем, что более трети “нетронутой природы” на Земле приходится на территорию стран Содружества. Эта доля “нетронутой природы” составляет тот критический объем, ниже которого биосфера теряет свои регулятивные свойства и переходит в неустойчивое состояние. В связи с этим происходящие изменения в экономике государств СНГ требуют уже на данном этапе внедрения принципов устойчивого развития, включая рациональное отношение к существующим природным ресурсам и охране окружающей среды.

Страны Содружества связывают друг с другом не только исторические, культурные, экономические, геополитические факторы. Их связывают и природно-территориальные комплексы, в результате чего трансграничные воздействия приобретают весьма важное значение как в природной сфере, так и в экономике.

С распадом бывшего Союза на его территории образовалось немало природных массивов, ставших объектами совместного использования и совместного же негативного воздействия новых суверенных государств. Речь идет, в частности, о Каспии, Арале, Черном, Балтийском морях (с учетом новых аспектов их использования), многих пограничных реках, популяциях мигрирующих видов животных, других природных объектах.

Таким образом, совершенно очевидна необходимость выработки и реализации странами СНГ согласованной природоохранной политики, а также создания специального интеграционного экономико-правового механизма, отвечающего долговременным экологическим интересам всех государств.

Правомерен вопрос о концептуальной основе межгосударственного взаимодействия в природоохранной сфере. Вне всякого сомнения, таковой должна служить концепция устойчивого, экологически безопасного экономического роста, которая сегодня начинает определять развитие большинства цивилизованных стран.

В состав целевых параметров устойчивого развития, включающих в себя социальную, экономическую и экологическую компоненту, должны также войти макропоказатели, отражающие состояние природной среды и ее изменения под влиянием антропогенных факторов. Поэтому одним из необходимых условий достижения устойчивого развития является получение объективной информации об окружающей среде.

В рассматриваемом контексте существенный интерес представляют данные о трансграничном переносе загрязняющих веществ. В настоящее время трансграничный перенос, а также транспортировка загрязняющих веществ регулируются рядом международных конвенций и соглашений. За их соблюдением установлен специальный и весьма строгий контроль. Что касается государств СНГ, то для них актуальны две задачи: во-первых, подключение всех стран Содружества к соответствующим международным договоренностям; во-вторых, формирование специальных механизмов доведения до национальных предприятий-природопользователей требований и условий этих соглашений и договоров.

Кроме того, необходимо отметить, что создававшаяся в течение длительного периода в

рамках бывшего Союза система мониторинга состояния и загрязнения окружающей природной среды оказалась разрушенной. Предпринимаемые ныне по линии Межгосударственного экологического совета (МЭС) меры по ее восстановлению должны быть существенно активизированы с целью создания надежной системы контроля и прогнозирования на всем экологическом пространстве Содружества.

Стала очевидной необходимость ведения согласованной политики в сфере экологии и охраны окружающей среды с учетом того, что хозяйственная деятельность на территории одного государства не должна наносить ущерб природной среде, качеству жизни населения и хозяйственной деятельности других государств и что общие проблемы природоохранного характера надо решать сообща.

В связи с этим 8 февраля 1992 г. в Москве было подписано Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей природной среды, в котором в числе других задач определена необходимость развития взаимодействия стран в области согласованного сбора и обмена экологической информацией, обеспечения единого эколого-информационного пространства государств – участников СНГ. Так, в частности, статьей 2 указанного Соглашения предусмотрено “вести учет природных ресурсов и их использования по количественным и качественным показателям и проводить экологический мониторинг”, а статьей 3 – “применять общие подходы, критерии (показатели) методы и процедуры оценки качества и контроля состояния окружающей природной среды и антропогенных воздействий на нее, обеспечивая сопоставимость данных о состоянии окружающей природной среды в межгосударственном масштабе”.

За последние годы в природоохранной деятельности государств СНГ произошли весьма существенные изменения, которые потребовали принципиально новых подходов к информационному обеспечению процессов принятия решений в этой области.

Объемы данных, необходимых для формирования отвечающей современным требованиям экологической информации, значительно возросли по сравнению с тем, что использовались в этих же регионах во времена Советского Союза. Однако сети наблюдения и контроля, с помощью которых получаются первичные данные о состоянии окружающей среды и природных объектов, в большинстве государств СНГ сократились. Их техническое оснащение ухудшилось, так как многие средства измерения устарели не только физически, но и морально. Новая техника внедряется, как правило, плохо и бессистемно. В процессе дифференциации между сетями наблюдения стран Содружества образуются различия количественного и качественного характера, что в итоге приводит к развитию проблем сопоставимости данных и их согласованного использования. Подобного рода негативные тенденции требуют своего преодоления в ближайшем будущем.

На национальном уровне в ряде стран (Россия, Беларусь, Казахстан, Армения, Кыргызстан) предприняты усилия по формированию нормативной базы системы комплексного (экологического) мониторинга, которые включены в национальные планы действий в области охраны окружающей среды государств – участников СНГ.

Так, например, принято постановление Совета Министров Республики Беларусь “О создании национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь”. За прошедший период проведен существенный объем работ по ее формированию.

В Российской Федерации с 1993 г. проводятся работы по созданию Единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Субъекты Российской Федерации рассматривают создание территориальных систем ЕГСЭМ как основной фактор устойчивого эколого-экономического развития регионов.

В Казахстане начаты работы по созданию Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

В декабре 1999 г. в Москве состоялось первое Межправительственное совещание по проблемам экологического мониторинга в Европейском регионе, в котором приняли участие представители европейских стран и государств – участников СНГ. По итогам совещания при Комитете по экологической политике ЕЭК ООН создана специальная рабочая группа по мониторингу окружающей среды, основная цель которой – гармонизация подходов к мониторингу и отчетности в Европейском регионе, подготовка Общеввропейского доклада об оценке окружающей среды (Киев, 2003 г.) с использованием национальных данных мониторинга.

Указанные процессы усиления механизмов координации систем мониторинга и отчетности в Евро-Азиатском регионе необходимы для информационного обеспечения целого ряда международных конвенций и соглашений, включая Рамочную конвенцию об изменении климата (1992 г.), Конвенцию о биологическом разнообразии (1992 г.), Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (1993 г.), Базельскую конвенцию о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов (1992 г.), Конвенцию о борьбе с опустыниванием (1996 г.) и т.д.

В связи с вышеизложенным решением 7-й сессии МЭС (21 октября 1996 г.) был одобрен проект Соглашения по сотрудничеству в области экологического мониторинга государств – участников СНГ. Указанный проект прошел все стадии внутригосударственного и межгосударственного согласования, одобрен правительствами Беларуси, России, Казахстана, Армении, Азербайджана, Грузии, Кыргызстана, Украины, Молдовы, и по поручению Совета глав правительств 13 января 1999 г. это Соглашение было подписано.

В соответствии с п. 3 раздела 2 Программы действий по развитию Содружества Неза-

висимых Государств на период до 2005 г. предусмотрена разработка межгосударственной научно-технической программы создания и развития системы экологического мониторинга территории государств – участников СНГ. Её главной целью является совершенствование координации работ природно-ресурсных и природоохранных ведомств стран СНГ в области мониторинга окружающей среды, согласованного сбора и обмена экологической информацией в целях обеспечения принятия обоснованных природоохранных решений на национальном и межгосударственном уровне.

Достижение указанной цели возможно на основе создания Межгосударственной системы экологического мониторинга (МГСЭМ), основными задачами которой станут:

- организация и проведение непрерывных глобальных и региональных экологических наблюдений;
- создание и ведение национальных банков данных наблюдений и прогноза экологической обстановки с обеспечением оперативно-взаимного обмена данными о развитии экологических ситуаций на соответствующих территориях;
- оперативное обеспечение информацией правительственных органов государств – участников СНГ и органов исполнительной власти территорий, расположенных в зонах экологического риска;
- регулярное издание национальных экологических бюллетеней, каталогов и сводного каталога МГСЭМ зон риска регионов и распространение их в странах СНГ;
- обеспечение научных исследований, проводимых в национальных академиях наук, данными экологического мониторинга для решения фундаментальных задач геоэкологии и моделирования;
- обеспечение участия стран СНГ в межгосударственных проектах и в Глобальной системе экологического мониторинга;
- разработка предложений по возможным мероприятиям, направленным на улучшение экологической обстановки в особо напряженных территориях.

Для решения поставленных задач необходимо провести работы по развитию и технической модернизации пунктов наблюдения, центров сбора и обработки информации и ввести в эксплуатацию телекоммуникационные системы передачи информации.

МГСЭМ создается и функционирует при координирующей роли Межгосударственного экологического совета стран СНГ на основе взаимодействия национальных систем, средств коммуникации и действующих информационно-аналитических центров, обладающих экологической информацией.

На верхнем уровне системы при координации Межгосударственного экологического совета создается Межгосударственный центр экологического мониторинга (МГЦЭМ), при уча-

стии которого осуществляется интеграция и обмен информацией на межгосударственном уровне всех стран – участниц Соглашения о МГСЭМ. МГЦЭМ, основой которого являются данные Межгосударственной системы экологического мониторинга государств – участников СНГ, создается для выполнения комплекса задач, в частности, он:

- ведет службу срочных донесений об экологических изменениях, оперативно обеспечивает национальные центры данных стран СНГ и государственные органы России информацией о месте и времени появления изменений экологической обстановки, создает базу данных донесений, содержащую основные характеристики происходящих изменений и информацию об их последствиях;
- создает и ведет межгосударственный метабанк экологических данных, обеспечивает прямой доступ к информации о характере изменений и тенденциях их развития;
- оперативно обеспечивает страны СНГ информацией о последствиях экологических изменений;
- издает экологические бюллетени и каталоги и обеспечивает их регулярное распространение в странах СНГ;
- по согласованию с национальными центрами участвует в модернизации технического оснащения национальных экологических сетей;
- оценивает фактическое состояние природных экосистем в конкретных пространственно-временных границах;
- содействует информационному обеспечению мероприятий по ликвидации катастрофических явлений природного и техногенного характера;
- проводит анализ экологической информации и выявление тенденций изменения состояния природно-территориальных комплексов и экосистем с учетом ответных реакций биосферы, в том числе изменений состояния здоровья населения;
- осуществляет сотрудничество с информационными центрами стран СНГ и других стран в интересах глобального экологического мониторинга.

Уровень национальных подсистем МГСЭМ подразумевает информационное взаимодействие между приграничными областями и регионами стран СНГ по территориальному или бассейновому принципу. Информационные системы формируются на базе территориальных органов исполнительной власти природоохранной сферы.

Пользователями (потребителями) информации МГСЭМ являются заинтересованные государственные и неправительственные структуры, использующие экологическую информацию в своей деятельности.

Взаимоотношения субъектов информационного обмена с потребителями информации осуществляются на основе отдельных соглаше-

ний и договоренностей, устанавливающих регламент и протокол обмена информацией в соответствии с Положением о МГСЭМ и другими общесистемными нормативно-правовыми документами, которые должны быть разработаны в числе первоочередных организационных задач по созданию МГСЭМ.

Организационное взаимодействие структур, ответственных за формирование информационного обмена в области экологии и охраны окружающей природной среды в государствах Содружества, осуществляет Межгосударственный центр экологического мониторинга.

Социально-экономическая эффективность создания МГСЭМ определяется прежде всего возможностью сокращения ущерба от чрезвычайных экологических ситуаций, в том числе с трансграничными последствиями, снижения затрат на создание национальных систем мониторинга ок-

ружающей среды с учетом унификации информационно-технологической базы, внедрения типовых программно-аппаратных комплексов, технологий обработки данных, использования унифицированных методов и средств космического мониторинга природной среды.

Концентрация финансовых, научно-технических, кадровых, вычислительных, информационных ресурсов, создание единого информационного и технологического пространства в области мониторинга окружающей среды позволят с минимальными финансово-временными затратами достичь результатов, имеющих важное значение для обеспечения органов государственной власти СНГ надежной, достоверной и оперативной информацией о состоянии окружающей среды в целях принятия природоохранных решений как на национальном, так и международном уровне.

Формирование эколого-информационной системы СНГ

*А.Е. Косолапов, д.т.н., А.В. Кувалкин, к.т.н.,
А.Н. Подуст, к.т.н., А.М. Черняев, д.т.н., РосНИИВХ
В.С. Кукош, МПР России
Н.А. Косолапова, к.т.н., Ростовский госуниверситет*

Одной из основных проблем при реализации совместных экологических программ стран СНГ является дефицит информации для принятия решений, связанный не столько с недостатком первичной информации, сколько с невозможностью своевременного ее получения. Несмотря на то, что в последние годы произошло расширение информационного пространства, информационные услуги, ресурсы и программные продукты в области экологии и управления природными ресурсами распространены по территории Содружества крайне неравномерно. Такое распределение соответствует концентрации основных научно-технических и информационных центров внутри государств и не учитывает потребности органов управления и других заинтересованных организаций в получении и обработке конкретной информации.

С целью развития информационного взаимодействия стран при формировании единого информационного пространства Содружества 11 сентября 1998 г. в Москве подписано Соглашение об информационном сотрудничестве в области экологии и охраны окружающей природной среды стран СНГ. Ключевым вопросом Соглашения является развитие Межгосударственной эколого-информационной системы (МЭИС) на базе существующих средств коммуникаций и действующих структур, обладающих экологической информацией, с целью формирования единого инфор-

мационного пространства стран СНГ и обеспечения Межгосударственной системы экологического мониторинга.

Стратегической целью создания и развития МЭИС является улучшение экологической обстановки на урбанизированных и промышленно освоенных территориях, восстановление и сохранение природной среды, обеспечивающей благоприятные условия для жизнедеятельности людей на всем пространстве Содружества.

Рассматривая МЭИС как межгосударственную информационную макросистему, необходимо выделять в ее структуре межгосударственный, национальный и региональный (территориальный) уровни.

Формирование МЭИС должно осуществляться на основе общих организационных, методологических и метрологических подходов по обмену данными национальных информационных систем. Организационное объединение структур и подсистем МЭИС создается на основе согласованной структуры национальных баз и банков экологической, экономической, статистической, нормативно-правовой, проектной и прочей информации, передаваемой на верхний уровень МЭИС.

К важнейшим разделам информации, необходимой для оценки воздействий на природную среду, прогноза состояния среды, нужно отнести "Атмосферный воздух", "Водные и водохозяйственные объекты", "Водопользова-

тели", "Состояние геологической среды", "Земельные ресурсы и состояние почвенного покрова", "Лесной фонд", "Животный мир", "Рыбные ресурсы", "Особо охраняемые природные территории", "Воздействие народного хозяйства на окружающую среду", "Использование природных ресурсов отраслями народного хозяйства", "Отходы производства и потребления", "Основные источники загрязнений окружающей среды", "Аварии, чрезвычайные экологические ситуации".

По функционально-технологическому назначению МЭИС должна содержать подсистемы:

- сбора и накопления информации;
- анализа, обработки и обмена информацией;
- прогнозирования изменения показателей

окружающей среды и разработки рекомендаций для принятия управляющих решений.

Основной принцип при формировании МЭИС – интеграция распределенного информационного фонда и информационных потоков экологических данных национальных государств, ведомств, предприятий, организаций, неправительственных структур, общественных движений, обладающих экологической информацией.

В Российской Федерации к таким источникам в первую очередь относятся подразделения Росгидромета, МПР России, Минздрава России, Минсельхоза России, Госкомрыболовства России и другие. В национальных государствах – участниках СНГ описывается соответствующая структура источников информации и характер информационных потоков.

На стадии создания информационной структуры МЭИС формируется детальный реестр (регистр) распределенного информационного фонда и баз данных на основе структуры национальных источников экологической информации стран – участниц СНГ, содержащий сведения об организациях-держателях государственных, негосударственных и смешанных информационных ресурсов в области экологии и охраны окружающей природной среды, а также сведения по видам информационной продукции и услуг.

Для формирования рациональной информационной структуры МЭИС большое значение имеет выбор системы показателей, которые должны быть представительны, емки по содержанию, достаточно малочисленны. Такой подход позволяет обеспечить наглядность, простоту и доступность информации при минимальных затратах. Должен формироваться ограниченный набор приоритетных показателей (в противоположность ныне действующему принципу мониторинга – сбору максимального их количества), однако при этом следует учитывать возможность получения любой дополнительной, в том числе первичной или обобщенной, информации, входящей в структуру реестра МЭИС, или формирования запроса на ее получение и обработку.

Информационный фонд МЭИС должен включать фондовую и нормативно-справочную информацию, материалы экологического карти-

рования, мониторинговую информацию, аналитические и отчетные данные.

В соответствии с потребностями в получении данных и поступающими запросами информация, подготавливаемая для потребителей МЭИС, подразделяется на обязательную (систематически подготавливаемую и распространяемую), внеочередную (подготавливаемую по мере возникновения непредвиденных, аварийных или чрезвычайных ситуаций) и информацию, подготавливаемую в соответствии с поступающими запросами.

Информационный обмен осуществляется по утвержденному регламенту, определяющему перечень, временные рамки и порядок получения информации.

Для обеспечения широких возможностей и открытого доступа к наиболее значимой экологической информации в МЭИС предусматривается организация системы электронных депозитариев на базе государственных информационных ресурсов стран – участниц СНГ.

Создание и функционирование МЭИС должно осуществляться при координирующей роли Межгосударственного экологического совета (МЭС) стран СНГ на основе национальных систем, средств коммуникаций и действующих структур, обладающих экологической информацией. Организационное обеспечение взаимодействия структур, ответственных за формирование информационного обмена в области экологии и охраны окружающей природной среды в государствах Содружества, должно находиться в ведении постоянно действующего исполнительного органа (рабочей группы) при МЭС.

Технические и технологические функции при работе МЭИС поддерживаются в основном главными природоохранными ведомствами государств Содружества во взаимодействии с исполнительным органом при МЭС с использованием автоматизированной системы информационного обмена стран СНГ (АСИО СНГ), разрабатываемой в настоящее время в соответствии с принятой программой.

Организационная структура МЭИС формируется как многоуровневая система и включает различные национальные и межгосударственные блоки – подсистемы (рис. 1).

На верхнем уровне системы, на базе Межгосударственного экологического совета, формируется главный терминал и общий банк данных МЭИС, через который осуществляется интеграция и обмен информацией на межгосударственном уровне стран – участниц Соглашения о МЭИС. На этом уровне создается основной банк данных МЭИС, содержащий следующую обязательную информацию:

- сведения о национальных источниках экологической информации стран – участниц СНГ;
- сведения об организациях-держателях государственных, негосударственных и смешанных информационных ресурсов в области экологии и охраны окружающей природной среды, а также по видам информационной продукции и услуг;

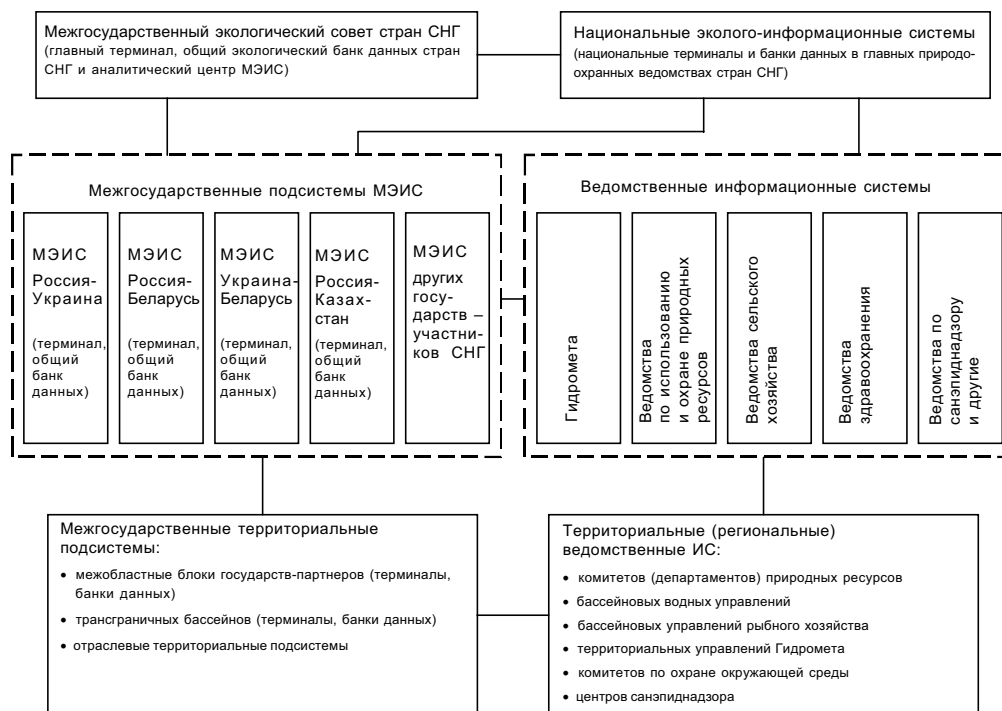


Рис. 1. Организационная схема МЭИС

- обобщенные сведения и справки, отчетные материалы, нормативные данные;
- сведения о национальных научных, проектных разработках, передовых технологиях в области экологии и охраны окружающей среды;
- обобщенные данные по различным категориям информации;
- отдельные виды важнейшей оперативной информации;
- условия получения различных видов данных, материалов, отчетов и т.д.;

Наиболее тесное сотрудничество в области совместного использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды осуществляется между граничащими государствами. Поэтому основными подсистемами МЭИС должны стать эколого-информационные системы граничащих между собой государств-партнеров, таких как Россия и Украина, Россия и Беларусь, Беларусь и Украина, Россия и Казахстан и др. На втором уровне в МЭИС для всех заинтересованных сторон предусматривается свой терминал и общий банк данных для накопления и обмена экологической информацией.

Третий уровень – территориальных подсистем – подразумевает самое тесное информационное взаимодействие между соседними приграничными областями и регионами стран СНГ по территориальному или бассейновому принципу. Информационные системы могут формироваться на базе областных комитетов по охране окружающей среды и природных ресурсов, департаментов по использованию природных ресурсов, бассейновых водных управлений, бассейновых управлений по рыбному хозяйству, территориальных управлений Росгидромета и др.

В настоящее время такие информационные системы в той или иной мере уже существуют и функционируют.

Для обеспечения функционирования и развития информационных систем, обработки и передачи информации в структурированном виде в МЭИС создаются исполнительные структуры (рабочие группы) МЭИС на базе государственных органов управления соответствующего уровня (института, научно-производственного предприятия) с дополнительными функциями, включая реализацию проектов информатизации и информационного обмена в области экологии и охраны окружающей природной среды. Рабочие группы отвечают за конкретные разделы информационного обмена.

Пользователями (потребителями) информации МЭИС являются все заинтересованные государственные и неправительственные структуры, использующие экологическую информацию в своей деятельности.

Взаимоотношения субъектов информационного обмена с потребителями информации осуществляются на основе отдельных соглашений и договоренностей, устанавливающих регламент и протокол обмена информацией в соответствии с Положением о МЭИС и другими общесистемными нормативно-правовыми документами, которые должны быть разработаны в числе первоочередных организационных задач по созданию МЭИС.

Нормативно-правовыми документами о МЭИС устанавливаются:

- порядок документирования и передачи информации, отношения собственности на ин-

формацию, информационные ресурсы, информационные структуры и технологии;

- уровни доступа и регулирование доступа к информации;

- степень достоверности, безопасности функционирования информационных и телекоммуникационных систем;

- защита авторских прав субъектов на основе международного права;

- экономический механизм функционирования и развития МЭИС, информационных ресурсов и технологий информационного обмена.

Функционирование МЭИС осуществляется с использованием компьютерных технологий на базе глобальной компьютерной сети. Информационно-технологические и программные компоненты разрабатываются с учетом постоянного развития национальных и межгосударственных информационных и мониторинговых систем стран СНГ.

Обмен информацией в МЭИС должен осуществляться на базе методологии АСИО СНГ, в дальнейшем, при развитии технологии обмена информацией и различных информационных систем в рамках СНГ, они должны интегрироваться в единую систему.

Компьютерные сети предоставляют возможность использования рассредоточенных по территории информационных баз данных и программного обеспечения, к которым будут иметь доступ находящиеся на значительном расстоянии абоненты через свои терминалы.

Для создания единого информационного пространства стран СНГ в рамках МЭИС должны быть использованы различные каналы и методы передачи данных, и в первую очередь средства глобальных сетей Интернет, электронной почты, корпоративных сетей и др.

Базовой технологией для функционирования МЭИС должна быть принята ГИС-техноло-

гия (геоинформационные системы). Использование ГИС для работы с пространственными данными является универсальной технологией с точки зрения построения и использования информационно-поисковых и справочных систем. Обрабатываемая информация имеет естественную географическую привязку. Следовательно, с имеющимися базами данных будет связана многослойная компьютерная карта. Это дает возможность получения информации о представляющих интерес объектах путем указания их изображения на карте, выделения объектов, формирования запросов.

Перспективные информационные технологии (дальнейшие этапы развития МЭИС) в области экологии, охраны окружающей природной среды и управления природными ресурсами будут ориентированы на сетевые ГИС-технологии, связанные с автоматизированной обработкой распределенной и дистанцированной информации. Ключевым направлением создания высоко эффективных технологий функционирования МЭИС в дальнейшем является разработка сетевой инфраструктуры ГИС-технологии, ориентированной на автоматизированную обработку распределенной и дистанцированной информации для обеспечения доступа удаленных пользователей к информационным ресурсам, а также создания геоинформационных банков и использования новых эффективных технологий доступа к ним.

Схема подсистемы информационного обмена в МЭИС приведена на рис. 2, 3. На национальном уровне государств – участников СНГ создается универсальная база экологической информации, включающая в себя фиксированный список показателей, причем данные, находящиеся в базе, должны иметь единую структуру для всех национальных подсистем.

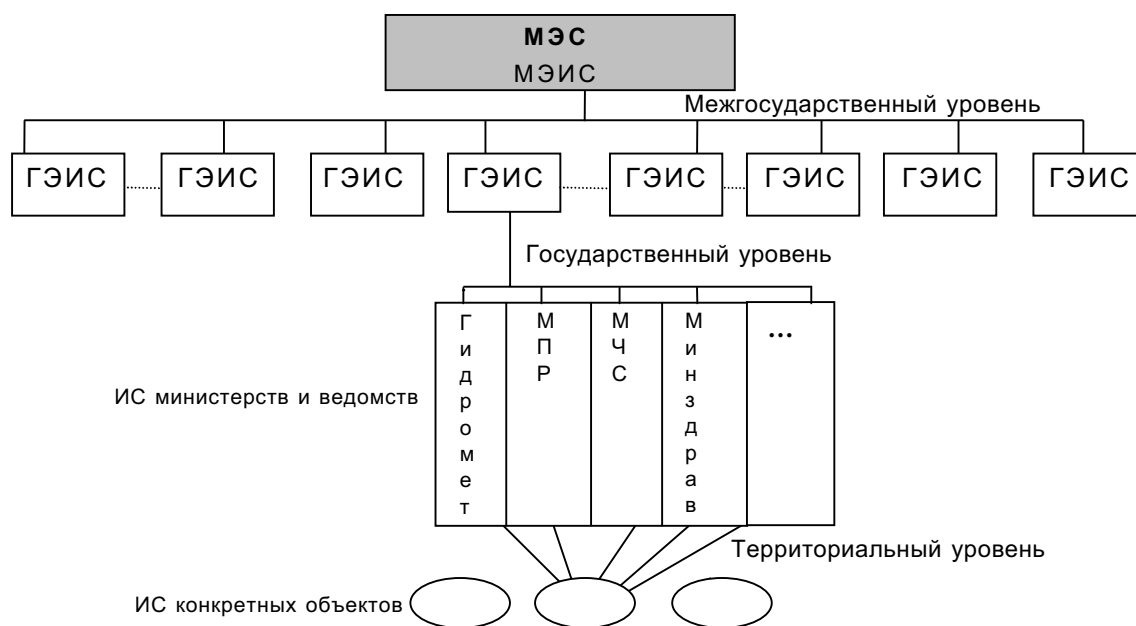


Рис. 2. Функциональная схема МЭИС

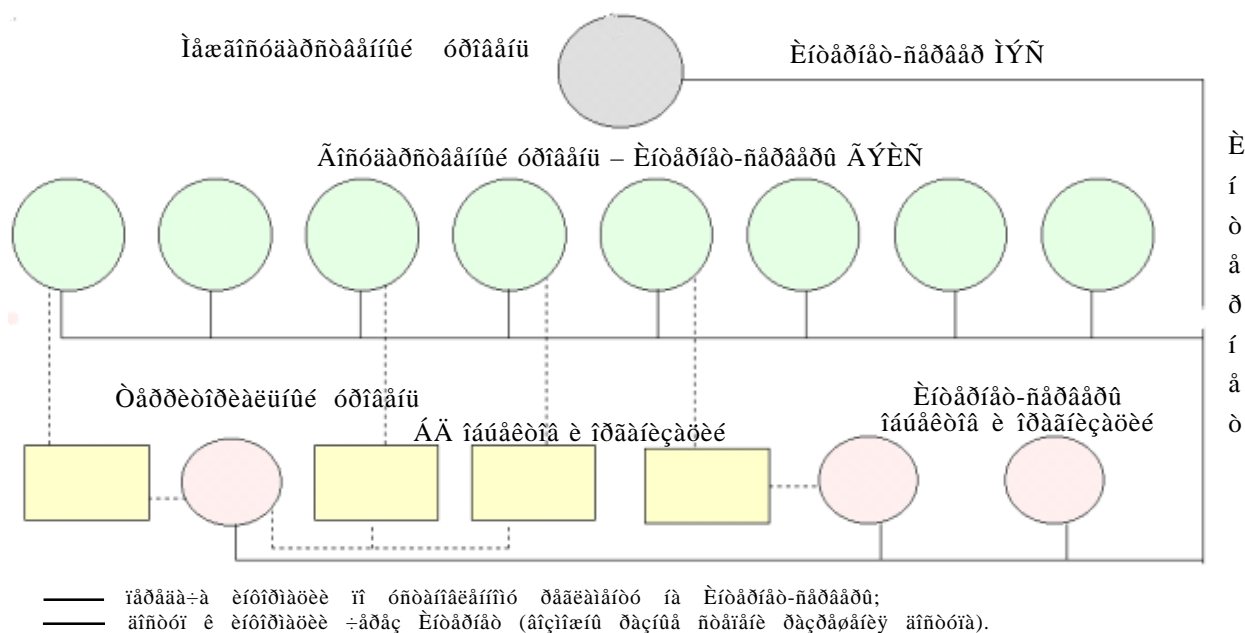


Рис. 3. Схема доступа и размещения данных в МЭИС

Это обеспечивает теледоступ к информации. При этом используются автоматизированные локальные и распределенные информационные системы. В этих банках данных из информационных ресурсов национальных органов государственной власти необходимо выделить открытую часть информации, которая относится к государственному информационным ресурсам, и сделать ее доступной всем заинтересованным организациям и гражданам. Общий экологический банк данных формируется на основе локальных (ведомственных) источников информации; специализированные программы обработки с определенной периодичностью осуществляют выборку информации из локальных баз и пополняют общий экологический банк данных. Данные предоставляются внешним абонентам в виде справочной информации, представленной в форме табличных документов, аналитических справок, графиков и диаграмм, фрагментов баз данных заданного состава и объема, передаваемых потребителю на магнитных носителях или по каналам связи.

Система включает: сервер БД; WEB-сервер; сервер приложений; АРМ оператора сервисной службы доступа; АРМ оператора информационной поддержки WEB-узла. Пользователи-абоненты используют для интерактивного доступа к системе стандартный браузер.

На верхнем уровне системы (Межгосударственный экологический совет стран СНГ) предусматривается создание и ведение общего межгосударственного банка экологической информации. Этот банк формируется на основе информации, получаемой из общих баз данных на уровне государств СНГ. Информация, входящая в государственный информационный реестр, должна поступать в виде изданий, отчетов и т.д. Оснащение общего межгосударственного банка экологической информации соответ-

ствующими программно-техническими средствами позволит использовать машиночитаемые издания (особенно перспективными представляются издания на компактных дисках) и работать в режиме удаленного доступа.

Информация, входящая в межгосударственный информационный реестр, также может быть получена в виде изданий, отчетов и непосредственно по каналам связи в виде архивов от подсистем нижнего уровня.

Самый нижний уровень обмена информацией – территориальный уровень МЭИС – отвечает потребностям информационного обмена трансграничных территорий. На этом уровне решаются конкретные задачи обеспечения информацией для решения трансграничных проблем регионов. Здесь формируется банк экологической информации на основе списка прикладных задач, решаемых в конкретном регионе. При формировании банка данных используются как локальные источники информации, так и экологические данные, полученные с сопредельных территорий. Технологическая схема информационного обмена в МЭИС приведена на рис. 4.

Техническая поддержка всех уровней обмена информацией осуществляется в рамках функционирования сети Интернет. На каждом уровне необходимо наличие одного или нескольких Web-серверов, обеспечивающих непрерывный обмен информацией. Предполагается использование общих и выделенных каналов связи. При разработке схемы доступа к государственным информационным ресурсам следует обратить внимание на коммерческие информационные центры и телекоммуникационные сети, ориентирующиеся в основном на обслуживание финансовых и предпринимательских структур. Они также могут быть использованы для организации доступа к государственным информационным ресурсам на договорных условиях.

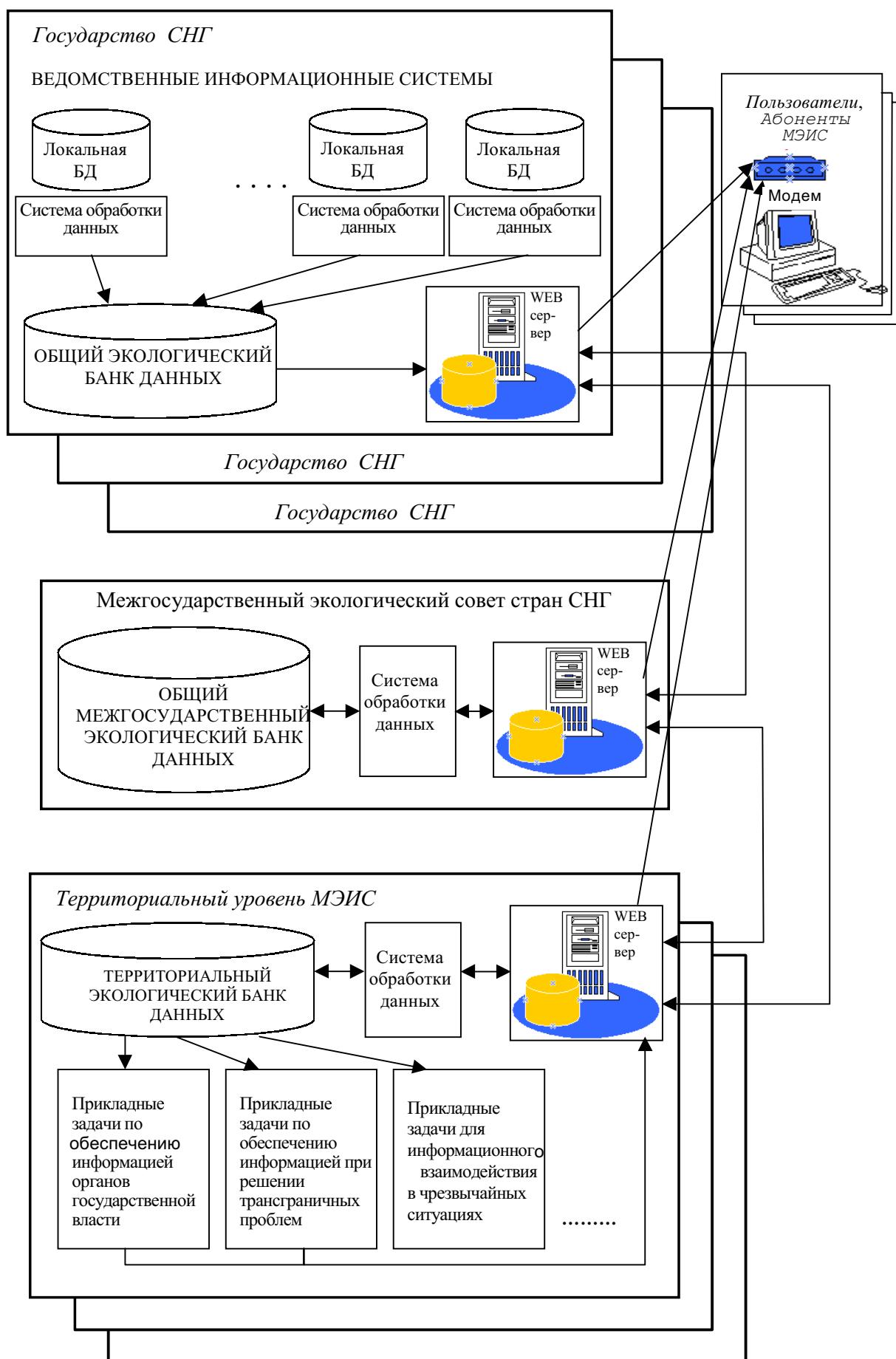


Рис. 4. Технологическая схема функционирования МЭИС

Для обеспечения гибкости в работе при обмене информацией с различными потребителями (абонентами) предусматривается реализация различных схем (моделей) осуществления доступа к отдельным, в том числе тематическим, базам данных для пользователей соответствующего уровня доступа. В частности, отдельные базы данных могут располагаться на Web-сервере в сети Интернет. Доступ пользователей к базам данных осуществляется по каналам связи, предоставляемым соответствующими провайдерами сети. Доступ к таким базам данных, как правило, ограничивается в соответствии с паролем и именем пользователя, однако доступ к отдельным базам может быть и общедоступным. Обновление информации на Web-сервере осуществляет администратор соответствующей базы. Несомненным достоинством такой схемы организации баз данных является возможность достаточно простого и быстрого доступа к нужной информации для определенной категории пользователей и отсутствие необходимости хранения больших объемов информации на своих компьютерах.

Другая схема предполагает размещение базы данных и соответствующего программного обеспечения непосредственно на компьютерах пользователей. Это дает возможность доступа к информации, хранящейся в базе данных в любой момент при отсутствии работающего соединения с Интернетом. Обновление информации осуществляется периодически: файлы для обновления информации рассылаются администратором базы данных в виде архива по электронной почте с последующим обновлением базы данных на компьютере пользователя с помощью специальной сервисной программы, входящей в состав программного обеспечения.

Программное обеспечение базы данных, устанавливаемое на компьютере пользователя, включает набор различных функций (просмотр, поиск, сортировку, обобщение данных, представление в различных разрезах, графический анализ и т.д.) при работе с данными. Вся новая информация, которую необходимо ввести в базу данных, поступает к администратору базы, а затем путем централизованной рассылки отправляется пользователям по электронной почте. Это, в свою очередь, обеспечивает идентичность баз данных на локальных компьютерах пользователей и администратора. Данная схема представляется наиболее эффективной для обслуживания постоянных пользователей конкретных тематических разделов МЭИС.

Достоверность экологической информации находится в компетенции организаций, передавших ее в МЭИС. Предоставление информации в пользование, входящей в реестр МЭИС, осуществляется бесплатно для государственных структур, за плату – для коммерческих структур, общественных и прочих организаций и предприятий.

Финансирование создания МЭИС и обеспечение ее функционирования должно осуще-

ствляться за счет различных источников, включая Межгосударственный экологический фонд (для создания и развития межгосударственной подсистемы МЭИС, решения общих методологических и организационных вопросов), бюджетные средства государств – участников Соглашения о МЭИС (долевые взносы, определяемые по договоренности стран в той мере, в какой выражается их заинтересованность в обмене и распространении экологической информации), средства других заинтересованных организаций, в том числе: средства бюджетов всех уровней, выделяемые в рамках отдельных программ; средства внебюджетных фондов, выделяемые на отраслевые, региональные и другие программы информатизации; средства коммерческих структур, привлекаемые на выгодных для них условиях (льготные условия доступа к информации, совместные предприятия с долей государственной собственности, льготные экономические условия); часть прибыли от предоставления за плату информационных продуктов и услуг в области экологии и охраны окружающей природной среды.

Основным заказчиком и координатором работ по созданию и развитию МЭИС является Межгосударственный экологический совет стран СНГ.

В части формирования отдельных подсистем МЭС может делегировать функции заказчика и координатора работ национальным природоохранным структурам соответствующего уровня или организациям, работающим в соответствующих тематических областях.

Формирование МЭИС предполагается осуществить в несколько этапов. На первом этапе (ориентировочно 1,5–2 года) осуществляется:

- разработка положения и механизма функционирования МЭИС, разработка организационной структуры МЭИС, выбор показателей и первоочередных объектов, по которым возможен обмен информацией на международном уровне;
- реализация правовых, технических и организационных вопросов совмещения (сопряжения) и взаимодействия телекоммуникационных систем и средств доступа к информационным ресурсам в области экологии и охраны окружающей природной среды государств СНГ.

На втором этапе (ориентировочно 2 года) проводится:

- разработка и реализация протоколов обмена данными по согласованному перечню информации;
- использование единых ГИС-технологий и баз данных экологической информации;
- развитие телекоммуникационных систем с учетом приоритетов информационного взаимодействия каждого государства и максимального обеспечения информационных взаимодействий по различным согласованным направлениям и сферам деятельности.

В дальнейшем (третий этап – 5 и более лет), при достаточном развитии отдельных подсистем и информационного взаимодействия государств, можно будет осуществить расширение информационного обмена, совершенствование технологии обмена данными на основе перспективных разработок, развитие технической и программной подсистем на базе сетевой технологии ГИС, постепенную интеграцию системы в единую информационно-технологическую сеть СНГ.

Создание МЭИС возможно вести одновременно для различных уровней системы (территориальный, национальный, межгосударственный) с учетом современного развития информационных систем национального, ведомственного или территориального уровней и имеющихся соглашений об обмене информацией.

На первом этапе, учитывая наиболее тесное информационное взаимодействие природоохранных структур и органов управления природопользованием на территориальном уровне (приграничных областей, трансграничных водных объектов), целесообразно определить ряд объектов, по которым в настоящее время уже ведется или возможен обмен информацией на международном уровне, и реализовать ряд пилотных проектов для развития этих систем. Для отработки системы обмена данными следует ограничиться наиболее важными для международного сотрудничества разделами: техногенные катастрофы и аварии; нормативно-законодательная база; НИОКР по проблемам экологии; международные экологические проекты; обмен госдокладами и реестрами библиотечного фонда по проблемам экологии; справочная информация – совещания, выставки, симпози-

умы; странички в Интернете, электронные адреса и телефоны министерств, рабочих групп и т.д.

При создании протоколов обмена данными на втором этапе следует предусмотреть: обработку и обобщение данных статистической отчетности об использовании природных ресурсов; оценку экологического состояния окружающей среды и природных ресурсов; нормируемые показатели использования природных ресурсов; правовые акты и документы; нормативы и стандарты; информацию по наиболее важным народнохозяйственным объектам, особо охраняемым природным территориям и объектам; сведения по основным источникам загрязнений (точечные и распределенные), источники негативных и опасных воздействий на окружающую среду; потенциальные источники аварий; аварии; сеть наблюдений; измерительную базу; методы и технические средства; рабочие программы и планы наблюдений; протоколы наблюдений; распространение национальных и региональных ежегодных докладов о состоянии окружающей природной среды.

В дальнейшем (третий этап) при накоплении опыта и расширении обмена данными, с учетом развития как самой МЭИС, так и национальных систем экологического мониторинга, баз данных экологической информации и пр., перечисленная информация может быть расширена. Это осуществимо за счет более широкого перечня данных и возможностей их обработки, в том числе с использованием сетевой ГИС-технологии, решения прикладных задач прогнозирования изменения экологической обстановки на выделенных территориях и разработки рекомендаций для принятия совместных управляющих решений.



Экологическая парадигма и современное образование



*С.А. Степанов, к.и.н., ректор МНЭПУ,
руководитель рабочей группы
по экологическому образованию
Межгосударственного экологического совета*

Среди политиков всех уровней стало модным делать прогнозы предстоящих социально-экономических и научно-технических катаклизмов в начале наступившего века, и не только в связи с военными акциями НАТО в Югославии и начавшимся всемирным походом против международного терроризма после “черного вторника” 11 сентября в США.

Многие аналитики сходятся на том, что в первой половине нового века человечество вплотную подойдет к поставленным самой природой естественным пределам роста, то есть современная цивилизация дальше будет развиваться в условиях все более жестких ресурсных, экологических и демографических ограничений. Эти ограничения, видимо, будут усиливаться по мере расширения международных военных действий против террористов и поддерживающих их стран с радикально-мусульманской ориентацией.

Как М. Горький в начале XX в. в своем знаменитом “Буревестнике” предвещал скорую социальную революцию в России, так накануне XXI века в своем провидческом труде “Надежды на выживание человечества” и Экологическом манифесте известный российский эколог и просветитель Н. Реймерс заявил: “На пороге глобальная революция – мирная революция экологии. Ее цели – выживание и благополучие человека”.

Несмотря на совершенствование технологий, расширение знаний и более строгую природоохранную и природно-ресурсную политику, многие источники ресурсов и потоки загрязнений уже вышли за пределы возможностей природы. Она не может уже безболезненно для будущего перерабатывать все, что остается после человеческой деятельности. Человечество находится за пределами возможного, утверждает Римский клуб, а ООН и Всемирный экологический форум в Рио-де-Жанейро (1992 г.) призвали мировое сообщество придерживаться принципов устойчивого развития и удовлетворения нужд нынешних поколений людей не в ущерб будущему благосостоянию потомков.

Вместе с тем в умах многих политиков и представителей делового мира экология ассо-

циируется с огромными капитальными вложениями и штрафами за загрязнения. Поэтому объяснения своей бездеятельности и безответственности они строят на утверждении, будто экология – это удел богатых стран, до которых России и странам СНГ еще далеко.

И всё же время берет свое. Не без влияния экологической и научной общественности, например, был отменен проект переброски части стоков сибирских рек в северные районы среднеазиатских республик бывшего СССР, приостановлена реализация “проекта века” – строительство высокоскоростной магистрали Москва–Санкт-Петербург. Всё больше значимых научных и народнохозяйственных проектов перед утверждением проходят экологическую экспертизу, в программных документах большинства политических партий и движений формулируются экологические проблемы для их решения политическими средствами, в ведущих вузах страны создаются экологические факультеты и кафедры. Стандарты высшего образования по многим специальностям предусматривают изучение интегрированной учебной дисциплины по экологии. Многие государственные, общественные и зарубежные фонды, действующие в России, ориентированы на поддержку деятельности экологических общественных организаций, и прежде всего в сфере образования и экологического воспитания. При активном содействии впервые созданного в Восточной Европе специализированного экологического учебного заведения – Международного независимого эколого-политологического университета (МНЭПУ) в России разработана национальная стратегия экологического образования. В России всё больше утверждается важное положение-вывод академика Н.Н. Моисеева о том, что только по-настоящему образованное, интеллигентное общество, осознающее себя частью биосферы, способно обеспечить будущее. В основу формирования такого общества, на наш взгляд, закладываются утверждающиеся в современном мировом обществе идеи гуманизма и приоритет общечеловеческих ценностей, о чем очень своевременно заявил А. Печчеи: “гуманизм, со-

звучный с нашей эпохой, должен заменить и преобразовать принципы и нормы, которые мы до сих пор считали неприкосновенными, но которые стали неприменимыми и несовместимыми с нашими целями; он должен способствовать становлению новой системы ценностей, необходимой для изменения нашего внутреннего баланса, и новых духовных, этических, философских, социальных, политических, эстетических, художественных устремлений...".

Орхусская конвенция о доступе к экологической информации – это, по-нашему мнению, второй по значимости и гуманистической направленности международный документ после Всеобщей Декларации прав человека (ООН, 1948 г.), в конце концов будет принята всеми странами на постсоветском пространстве и станет мощным средством экологизации сознания народов бывшего СССР и информированности в области экологической политики государств, бизнеса, деятельности партий и общественных движений. Ведь должны же уяснить в наших странах неразрывность политики и информации, в частности и экономической, о чем образно сказано Э. Вайцекером: "Бюрократический социализм рухнул, потому что не позволял ценам говорить *экономическую* правду. Рыночная экономика может погубить окружающую среду и себя, если не позволит говорить ценам *экологическую* правду".

Отрадно, что в странах Содружества постепенно приходят к пониманию того, что государства, расположенные на постсоветском пространстве, живут в мировом сообществе с веками выработанными цивилизационными ценностями, во главе которых культура мира, добра и забота о доме, в котором человек живет, в том числе и о Земле – нашем общем доме. Экологическая информированность, экологическое образование и воспитание граждан СНГ в XXI в. должны сформировать новое целостное видение мира, культуру общения и уважительное отношение к природе, частицей которой являются народы, входящие в Содружество.

Этому уровню понимания способствовала активная работа Межпарламентской Ассамблеи СНГ и Межгосударственного экологического совета (МЭС), которые в первое десятилетие своей деятельности уделили немалое внимание вопросам экологического образования, воспитания и просвещения.

После принятия Межпарламентской Ассамблеей модельного закона об экологическом образовании и просвещении Межгосударственный экологический совет создал рабочую группу по экологическому образованию в странах – членах СНГ и достаточно настойчиво и последовательно стал выносить на свои заседания вопросы по экологическому образованию. Только в 1997–1999 гг. МЭС рассмотрел и утвердил представленные рабочей группой Соглашение о сотрудничестве стран – членов СНГ в области экологического образования, Концепцию экологического образования и воспитания в странах Содружества, Положение об

информационно-методическом центре экологического образования и воспитания на базе Московского эколого-образовательного комплекса (МЭОК), учрежденного МНЭПУ. С одобрения сессий МЭС в Москве на базе МНЭПУ были проведены научно-практические семинары по проблемам экологического образования и воспитания в странах – членах СНГ, издано специальное приложение к ежеквартальному Вестнику экологического образования в России с освещением опыта работы и проблем экологического образования в государствах Содружества.

Как показывает анализ, несмотря на скудость финансовых средств, достаточно активно осуществляется координация экологического образования природоохранными ведомствами Узбекистана и Беларуси.

Информационно-методический центр на базе МЭОК активно формирует базу данных экологического образования не только в странах Содружества, но и во всем мире. Проводится работа по привлечению средств различных зарубежных и международных фондов для финансирования активной методической работы по координации и практической помощи национальным и региональным структурам, занимающимся экологическим образованием и просвещением, особенно среди детей и учащейся молодежи.

Рабочая группа по вопросам экологического образования МЭС планирует активную издательскую деятельность, привлечение ресурсов Интернет, электронной почты и телевидения для более широкой и адресной поддержки экологического образования и воспитания в странах СНГ.

Большие совместные планы у МНЭПУ (в составе которого 9 эколого-ориентированных факультетов) с образовательными структурами в СНГ (в городах Алматы, Ереван, Симферополь, Байконур), а также в странах дальнего зарубежья. Университет приступил к активной фазе реализации проекта по дистанционному обучению и переподготовке специалистов и практиков природоохранных и природно-ресурсных органов и структур как России, так и стран Содружества. Создается сеть представительств МНЭПУ с использованием опыта многолетней деятельности представительства в г. Байконур (Республика Казахстан). Впервые в практике МНЭПУ проведены студенческий Интернет-конкурс с активным использованием информационных технологий и конференция. Примечательно участие в них студентов Таврического экологического института (г. Симферополь, Украина) и Армянского эколого-гуманитарного института. Аспирантка последнего А.М. Григорян стала победителем конкурса, представив работу, посвященную экологическим последствиям Второй мировой войны.

В планах университета имеются и другие мероприятия, ориентированные на интеграцию с вузами стран Содружества для создания образовательного поля в условиях реформирования и модернизации образования на всем постсоветском пространстве.

ДЛЯ СПАСЕНИЯ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

И. Ильинский, д.м.н. (Узбекистан)

Аральское море – бессточное соленое озеро-море на территории Узбекистана и Казахстана. С 60-х годов его уровень сильно падает в связи с интенсивным забором вод впадающих рек на сельскохозяйственные нужды. Сегодня это зона экологического бедствия, которая требует согласованных правительственных решений.

В середине 2000 г. правительство Узбекистана приняло специальное постановление об оказании помощи жителям Приаралья (это Каракалпакстан и Хорезмская область). Всем ли известно, почему она так срочно понадобилась?

В этом регионе в течение жизни одного поколения людей произошло резкое, может быть, уже и необратимое ухудшение экологии. Многолетнее усыхание Аральского моря сопровождается опустыниванием прилегающих территорий, распространением соли с высохшего морского дна, потеплением климата, повышением минерализации поверхностных и подземных вод в нижнем течении рек Амударьи и Сырдарьи.

Летняя температура воздуха, например, в зоне Муйнака увеличилась на 1-2°C, до 190 мг/л возросла минерализация выпадающих здесь осадков, причем сумма сухих выпадений достигла 1450 кг/га. В том же Муйнаке дней с пыльными бурями стало за год в 1,5 раза больше. Водный баланс Арала уже долгое время характеризуется отрицательными значениями. В целом уровень моря понизился с 53,4 до 37,0 м, площадь уменьшилась с 65900 до 30000 кв. км, соленость морской воды увеличилась с 3-5 до 30-35‰ (до 40 г/л).

Климат Приаралья стал еще более континентальным, участились северные ветры, в атмосферу ежегодно поднимается свыше 70 млн. т соляной и песчаной пыли, которая оседает в радиусе до 100 км и более, вызывает аварии, подтачивает бетонированные сооружения, омертвляет землю, из-за чего урожайность резко снизилась, а многие территории вообще стали непригодны для земледелия.

Поднятые со дна высохшего моря взвеси распространяются не только по Каракалпакстану и Казахстану, а достигают ледников Памира, Алтая, Тяньшаня, изменяя их режим. Одновременно возрастает запыленность воздушного бассейна в близрасположенных городах. Все это отрицательно сказывается на жизни и здоровье миллионов людей, живущих достаточно далеко от самого региона экологического бедствия, не говоря уж о жителях самого Приаралья.

В бассейнах нижнего течения Амударьи и Сырдарьи резко ухудшилось качество речных

и связанных с ними подземных вод – соленость воды в Амударье достигла 2 г/л, параллельно увеличилось загрязнение воды химическими соединениями, ухудшилось ее бактериологическое качество. Все это в сочетании с общим загрязнением атмосферы, низким доходом на душу населения, недостаточным уровнем медико-санитарного обслуживания, неполноценным питанием создало в Приаралье критические условия жизнеобеспечения населения. Если в 70-е годы регион имел самые высокие темпы роста численности населения за счет высокой рождаемости, то сегодня демографическая обстановка здесь резко ухудшилась: увеличилась детская смертность, многие женщины детородного возраста страдают анемией, нередки случаи острых кишечных заболеваний, особенно у детей.

Следовательно, необходимы самые экстренные и кардинальные меры улучшения эколого-гигиенической обстановки в бассейне Аральского моря, которые, по мнению многих специалистов, могут быть разделены на две группы. На первом этапе необходимо восстановление экологического равновесия и создание минимальных условий жизнеобеспечения населения (в течение 3-5 лет), на втором (10-15 лет) должны быть созданы условия для нормальной жизни людей.

Большинство узбекских ученых считают, что восстановление экологического равновесия в Приаралье возможно только при стабилизации уровня моря на экологически допустимом уровне (+33+37 м абсолютной отметки), так как оно является неотъемлемой частью экосистемы: его сохранение важно для жизнеобеспечения населения всех суверенных государств, расположенных в этом бассейне. Необходимо соблюдение целого ряда условий: при строгом лимите водозабора весь лишний сток следует направлять непосредственно в море; пересмотреть принципы эксплуатации существующих гидромелиоративных систем, а также структуры посевных площадей и сельхозкультур; форсировать сбор и вывод в море всего дренажного стока; развивать систему районных и групповых водопроводов с максимальным использованием местных источников воды, применением опреснительных установок,

а также бутилирования доброкачественной питьевой воды; ускорить фитомелиоративные работы на высохшем дне Арала.

Параллельно следует решать и другую проблему – где же взять дополнительное количество воды для гарантированного сохранения моря? Это возможно при значительном повышении коэффициента продуктивного использования водных ресурсов, в том числе отдельных водохранилищ и оросительных систем; уменьшении степени загрязнения воды; выполнении гидрогеологического обоснования перспектив комплексного использования пресных и слабо соленых подземных вод; прекращении использования пестицидов в хозяйстве. Придется также заново вернуться к проработке проектов переброски в Аральское море воды извне, возможно, из других водных бассейнов. Причем решение экологических проблем Аральского моря должно стать международным делом, так как водные ресурсы являются общим достоянием всех народов, населяющих суверенные государства этого региона.

Предстоит разрешить и целый ряд санитарно-гигиенических проблем, так как из-за ухудшения качества воды в основных водоисточниках Приаралья ухудшается качество и во-

допроводной воды. В частности, по цепочке «сточные воды – открытые водоемы – водопроводная вода» процент водных проб, не отвечающих санитарным нормам по величине коли-индекса, изменяется следующим образом: в Хорезмской области – 61-31-23%, в Каракалпакстане – 67-13-9%.

Выявлена взаимосвязь между степенью бактериального загрязнения водопроводной воды и показателями заболеваемости населения кишечными инфекциями. Например, обнаружена прямая корреляционная связь этой заболеваемости с процентом нестандартных проб водопроводной воды по величине коли-индекса.

Вышеприведенные данные подтверждают необходимость проведения в Приаралье комплекса оздоровительных, санитарно-профилактических и противозидемических мероприятий, научной основой которых должны стать эколого-гигиенические исследования в этом регионе. Необходимы исследования изменений качества питьевой воды при ее транспортировке на большие расстояния по трубопроводам, а также эффективности работы новых установок и аппаратов, предлагаемых для очистки и обеззараживания воды.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАСПИЯ

*Выступление на парламентских слушаниях «Правовой статус Каспия»
19 ноября 2001 г. Е. Мамедова, члена Милли Меджлиса Азербайджанской Республики*

Руководствуясь принятым в Рио-де-Жанейро в 1992 г. международным документом, который определяет принципы глобальной безопасности окружающей среды, азербайджанское правительство разработало национальный план мероприятий по охране окружающей природной среды.

Азербайджан, как и другие прикаспийские страны, заинтересован в сохранении и улучшении экосистемы Каспия и в целом региона. С этой целью парламентом республики принят пакет законодательных актов, как по природным и энергетическим ресурсам, так и по охране окружающей среды. А также нами ратифицированы почти все конвенции, касающиеся проблемам экологии и охраны окружающей среды.

Концепция устойчивого развития, принятая международным сообществом как основа для сотрудничества между странами, предусматривает необходимость рационального управления природными ресурсами, имеющего целью минимизацию экологического ущерба, наносимого хозяйственной деятельностью. С точки зрения Каспия это означает сохранение богатств уникального водоема для будущих

поколений.

Принимая во внимание значимость и актуальность проблем, представленных на обсуждение, мне бы хотелось обратить особое внимание на некоторые из них, в первую очередь на вопросы охраны окружающей среды.

Каспий – величайшее по площади бессточное озеро с уникальной флорой и фауной. Весь этот удивительный мир животных и растений чрезвычайно раним, и воздействие на его составляющие чревато необратимыми изменениями во всей экосистеме.

Особенности экосистемы Каспия, ее уникальность, определяют жесткие требования к задачам и стратегии функционирования экономики прикаспийских государств.

Процесс освоения прикаспийскими государствами углеводородных богатств, напрямую связанный с ростом благосостояния этих стран, с каждым годом будет набирать большие темпы. Соответственно станет расти и вероятность экологических проблем на Каспии.

В этой связи особую актуальность приобретает изучение процессов, как природных, так и вызванных хозяйственной деятельностью,

которые вызывают накопление загрязняющих веществ в среде Каспийского моря, а также поиск путей позитивного воздействия на них.

Главные проблемы для Каспия – это природа и биосфера, и они, может быть, более важны, чем статус.

Статус – вопрос политический, а проблемы экологии носят практический, жизненно важный характер для жителей прикаспийских государств.

Статусом можно заниматься всю жизнь, этот вопрос можно решать поэтапно, в то время как иные проблемы Каспия, проблемы биосферы и природоохранных мероприятий, откладывать нельзя.

В отличие от минеральных, биологические ресурсы Каспия являются самовозобновляемыми. Иначе говоря, при разумной эксплуатации они являются неисчерпаемыми. Каспийское море способно давать ежегодно 500-550 тыс. т высококачественной рыбной продукции.

Минеральные ресурсы моря как-то можно разделить, расчертив границу, но биологические ресурсы являются подвижными, неделимыми. Эксплуатировать биологические ресурсы в одной части моря, не нанося ущерб другой, в принципе невозможно.

Биологические ресурсы Каспия в ежегодном «рыночном» выражении оцениваются в 6 млрд. долл. США. Конечно же, по сравнению с ожидаемыми нефтяными барышами эта цифра мизерная. Однако по оценкам специалистов, при сохранении нынешних темпов вылова коммерческие запасы осетровых исчерпаны уже через 3-5 лет.

Основной объем (около 90%) загрязняющих веществ поступает в Каспийское море речным стоком, в основном через Волгу и частично с водами Куры и Аракса, т.е. через территории России, Грузии, Армении. Другим источником выносимых в море загрязнений является сброс сточных вод предприятий, хозяйств и крупных городов.

Существенным источником загрязнения морских вод, безусловно, является также разведка и эксплуатация морских и прибрежных нефтяных и газовых промыслов, разлив нефти и нефтепродуктов при судоходстве и аварийные ситуации на морских нефтегазовых промыслах.

Значительный ущерб береговой зоне нанесло, как известно, начавшееся в 1977 г. повышение уровня Каспия с отметки –29,0 м до отметки –26,5 м, которое привело к затоплению и подтапливанию береговых территорий Азербайджана, России, Казахстана, Туркмении, Ирана. Только в нашей республике нанесен огромный ущерб ряду промышленных, сельскохозяйственных объектов и инфраструктуре. Общий ущерб для экономики страны оценивается сейчас примерно в 12 млрд. долл. США.

Непосредственное отношение к экологии имеет также проблема с предложением раздела Каспия по секторальному признаку, что

приведет к появлению границ в пределах морской толщи.

Особое место занимает правовая проблема Каспия. Сложность в том, что Каспий не подпадает ни под одну конвенцию, ни под одно соглашение, так как не является морем. Каспий – это закрытый водоем и применение существующих международных норм по отношению к нему далеко не однозначно и крайне сложно.

Для рационального и научного решения экологических проблем Каспийского моря, на наш взгляд, крайне важно, чтобы этими вопросами занимались и в их решении принимали непосредственное участие все заинтересованные стороны. Для этого представляется необходимым, чтобы был создан специальный орган, координирующий решение всех проблем. Этот орган должен заниматься мониторингом и прогнозом с обязательным созданием банка данных.

Необходимо также создать постоянно действующую службу экологической безопасности и системы экологического мониторинга, основывающиеся на соблюдении принципиальных требований по формулам «нулевой сброс» в море и «загрязняешь – плати». Дополнительной функцией такой службы должно быть своевременное обеспечение полной и точной информацией о загрязнении Каспия.

Помимо этого, крайне важны и следующие обстоятельства. Во-первых, необходима гармонизация законодательной и нормативно-методической базы в области охраны окружающей среды прикаспийских государств.

Во-вторых, следует добиться ускорения подготовки проекта Рамочной конвенции по защите морской среды Каспийского моря, осуществляемой совместно прикаспийскими государствами. Необходимо также выполнение национального компонента в комплексном международном проекте «Каспийская экологическая программа», целью которого является разработка плана совместных действий для решения экологических проблем Каспия.

Было бы разумным, согласно ратифицированным международным конвенциям, применять экономические санкции по итогам проводимого ежегодно экологического мониторинга на Каспии.

И, наконец, было бы полезным наладить межсекторальное сотрудничество между государственными органами, коммерческими структурами и неправительственными организациями, которое приведет к широкой осведомленности населения об экологических проблемах Каспийского моря, имеющих влияние на окружающую среду региона.

Хотелось бы выразить уверенность в том, что только сотрудничество всех прикаспийских государств в решении общих проблем, связанных с Каспийским морем, может привести к эффективному использованию его ресурсов с сохранением уникальной экологической среды водоема.