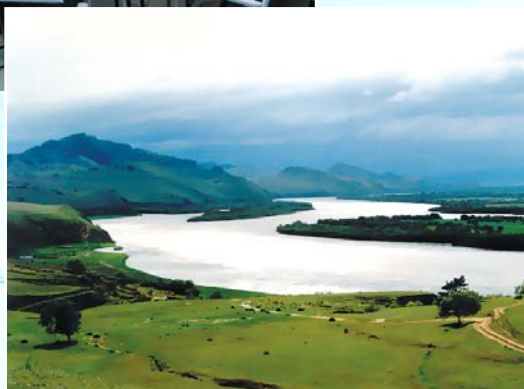


**МЕЖДУНАРОДНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО,
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**



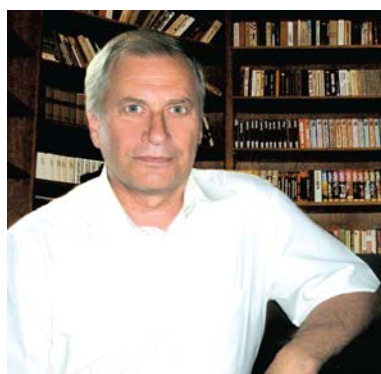
УДК 502.654:556.1

АНАЛИЗ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ИНТЕГРАЦИИ НА ОСНОВЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

© 2010 г. В.Е. Путырский

Институт водных проблем Российской академии наук, Москва

Ключевые слова: трансграничные потоки, международное сотрудничество, водные ресурсы, расход и качество вод.



В основу статьи положен опыт исследований в сфере развиваемого нового направления «Решения политических проблем неполитическими гуманитарными методами». Анализируются подходы на базе международного регионального сотрудничества в области охраны окружающей среды и экологического менеджмента.

Проблемы защиты окружающей среды в трансграничном контексте лежат в основе формирования современного политического климата. Целью данной работы является изучение развития одного из направлений международного сотрудничества. Речь идет о примерах регионального взаимодействия Европейских государств, имеющих различные социально-политические системы, в области рационального природопользования, водных ресурсов и экологического менеджмента. Указанное направление исследований сегодня развивается совместными усилиями специалистов Института водных проблем РАН и Российского государственного гуманитарного университета.

В XXI в. уровень потребления природных ресурсов и преобладающий в развитых странах стиль жизни, несмотря на определенные успехи в области охраны окружающей среды, оставляют широкий простор для дальнейшего совершенствования природосберегающих технологий. Особенно это касается водных ресурсов, которые, вслед за нефтью и газом, становятся стратегическим сырьем первостепенной важности.

Водное хозяйство России № 3, 2010

Водное хозяйство России

Для специалистов очевидно, что без положительных сдвигов в сфере охраны природы шансы будущих поколений на развитие весьма проблематичны. Еще большую тревогу вызывают страны третьего мира, где рост населения и стремление наверстать упущенное в экономическом развитии любыми средствами приводят к нерегулируемому давлению на объекты геосферы.

Негативные тенденции могут быть изменены только при движении мирового развития в направлении устойчивости. А для этого требуется регулируемое использование природных ресурсов. Качественный переход на более высокую иерархическую ступень в указанной транснациональной проблеме возможен только с помощью международного сотрудничества. Именно задачи сохранения окружающей среды, их совместное решение на региональном и глобальном уровнях способны инициировать политическую волю партий, правительств и глав государств.

Так, на встрече министров охраны окружающей среды в Добрише (Чехия) в 1991 г. было положено начало пан-европейскому процессу «Окружающая среда для Европы» [1]. С тех пор сделано немало для совместного определения приоритетов и сотрудничества в сфере охраны окружающей среды. Развивающееся международное взаимодействие в вопросах охраны окружающей среды позволяет предотвращать возникновение экологических, экономических и социальных кризисов.

Международная политика по охране окружающей среды одновременно является и политикой мира. Она препятствует перерастанию последствий загрязнения окружающей среды и чрезмерного использования ресурсов в межгосударственные конфликты. Конфликтующие стороны стараются искать пути сближения позиций, решая совместные геологические проблемы. Сегодня наблюдается исполнение целого ряда проектов в области трансграничных вопросов охраны окружающей природной среды, в той или иной степени способствующих формированию международной политической стабильности.

После распада Югославии рядом европейских государств внесено в 1999 г. предложение о заключении Пакта Стабильности для Юго-Восточной Европы. Цель его заключается в попытке предотвращения вооруженных конфликтов и создания предпосылок устойчивого развития в данном регионе. Считается, что совместная деятельность стран Западных Балкан в области охраны окружающей среды должна свести к минимуму возможности эскалации конфликтов и служить гарантией мира. Для этого в 2000 г. министры по вопросам охраны окружающей среды государств Юго-Восточной Европы приняли Программу REReP, через которую предполагается реализовать 110 региональных мероприятий, финансируемых на двусторонней и многосторонней основах.

К удачному виду сотрудничества можно отнести сохранение чистоты атмосферного воздуха в регионе между Польшей, Чешской республикой и Германией. Совместными усилиями снижаются нагрузки на атмосферу в приграничных районах. А в прошлом данный регион называли «Черный треугольник». Причиной была промышленность, перерабатывающая бурый уголь. Так, в Северной и Западной Богемии только за 1990 г. объем эмиссий двуокиси серы составил 56 т/км². Высокая загрязненность атмосферы наблюдалась также в Саксонии и сопредельных польских территориях. Это нанесло большой ущерб населению, а также лесам Рудных и Больших гор.

В результате закрытия крупных электростанций в Северной Богемии и немецких федеральных землях Бранденбург и Саксония, реконструкции польской электростанции Туров ситуация заметно улучшилась. Произошло значительное снижение уровней выбросов в атмосферу NO₂, SO₂ и пыли. Сейчас за атмосферным загрязнением ведут наблюдения 43 измерительных станции. Сеть автоматизированных станций была налажена в рамках осуществления Программы ЕС PHARE. Одновременно подверглись переоборудованию средние и малые установки на польской и чешской стороне, воздействующие на трансграничный перенос загрязняющих атмосферу веществ.

Как известно, формирование пресного стока на речных водосборах не зависит от государственной принадлежности территорий. Для защиты вод от загрязнения также требуется трансграничное сотрудничество. В 1999 г. Германией, Польшей, Чешской республикой и Европейским союзом создается Международная комиссия по защите реки Одер (IKSO). Программа включает модернизацию 86 коммунальных и 52 промышленных очистных сооружений. Разработан международный план предупредительной сигнализации, предложены мероприятия по защите от наводнений. По мере реализации Рамочной Директивы ЕС в отношении вод и морей будет осуществляться трансграничная координация при планировании хозяйственных мероприятий на всех бассейнах рек и акваториях устьевого взморья данного региона.

В 1999 г. начат проект БЕРНЕТ — сотрудничество Балтийских Регионов по снижению эвтрофикации и по выполнению задачи Хельсинской Конвенции об «обеспечении восстановления экологии Балтийского моря». Борьба с эвтрофикацией, т. е. с чрезмерными стоками азота и фосфора, ведется более десятка лет. Чрезмерное поступление питательных веществ существенно влияет на экологический баланс Балтийского моря и его прибрежные акватории, мешает устойчивому развитию региона [2].

Балтийское море является уникальным природным объектом. Циркуляция вод между морем и океаном ограничена и осуществляется через узкие вытянутые проливы. Под влиянием пресного стока и водообмена с океаном соленость колеблется в широком диапазоне: от почти пресного Ботнического залива на севере до типично морских вод на юге. Эти особенности, наряду с тем, что в районе водосбора Балтийского моря проживает около 85 млн человек, делают Балтику уязвимой к антропогенному загрязнению, в том числе биогенными веществами.

Цель БЕРНЕТ — анализ процессов эвтрофикации в регионе Балтийского моря, оценка и улучшение стратегий управления эвтрофикацией, привлечение внимания политиков к этой и смежным проблемам, а также к необходимости выполнения международных обязательств в области рационального природопользования. Среди регионов, участвующих в проекте, — Остроботния (Финляндия), Пярну (Эстония), Калининградская область (Россия), водосбор Эльблонга с Гданьском (Польша), земля Шлезвиг-Гольштейн (Германия), округ Фюн (Дания).

В сфере мониторинга идет также работа по другим проектам, например «Повестка Балтика 21», в целях снижения выбросов из точечных источников (промышленность) и диффузных источников (эвтрофирование). Составляется «Красный список находящихся под угрозой исчезновения морских и береговых растительных жизненных пространств».

Среди видов деятельности, включенных в международные договорные отношения, указаны эксплуатация морских торговых портов, проход судов водоизмещением более 1350 т, строительство крупных складов для хранения нефтяных, нефтехимических и химических продуктов, а также нефте- и газопроводов с трубами большого диаметра. Особенность влияния морского транспорта на природную среду заключается в разнообразии используемых технических средств, как-то: наливные, сухогрузные, буксирные, пассажирские и вспомогательные суда, плавучие и береговые предприятия, хранилища, склады, трубопроводы и подъездные пути. Различные типы судовых энергетических установок (дизельные, паро- и газотурбинные, атомные), а также судоремонтные предприятия потребляют и загрязняют значительное количество воды. В процессе эксплуатации портовых объектов происходят потери нефти и нефтепродуктов при погрузке и выгрузке, сбросы загрязненных вод, стоки сыпучих грузов с причалов, нарушения донной поверхности земснарядами во время дноуглубительных работ, жидкостные и аэрозольные утечки с береговых предприятий.

Оценка воздействия перечисленных факторов на морскую среду, в первую очередь, требует изучения динамики вод и процессов распространения загрязняющих веществ от береговых источников. При этом

рассчитываются пространственное распределение и временная изменчивость концентрации примесей, поступающих в море при строительстве портовых объектов и эксплуатации транспортных средств, в различных гидрометеорологических условиях. Сформулированные задачи могут решаться с помощью современных математических методов аналитического, численного или статистического анализа. Однако на первоначальном этапе проводятся комплексные предпроектные исследования [3].

Геополитические реалии поставили перед Россией задачу скорейшего строительства и ввода в эксплуатацию морских портов, в частности, нескольких торговых портов в Финском заливе, где очень остры вопросы трансграничных международных отношений. Любые технологические решения в данном регионе нуждаются в тщательном научном исследовании ассимиляционной способности морских акваторий. Необходима также информация о реальной мощности источников техногенных примесей, схемах функционирования морских портов, технологических режимах утилизации отходов.

В настоящее время в связи с планируемым и осуществляемым строительством подводных газопроводов в Балтийском, Черном и Баренцевом морях особую актуальность приобретают вопросы организации и проведения морских инженерных изысканий, в частности инженерно-экологических (ИЭИ), производство которых имеет ряд существенных отличий от сухопутных [4].

Отличительной особенностью организации морских ИЭИ является отсутствие государственного нормативного документа, регламентирующего производство изысканий в морских условиях. Ведомственным документом для строительства объектов газовой промышленности в пределах морских акваторий является РД 51-01-11-85 «Экологические исследования при инженерных изысканиях на континентальном шельфе» Мингазпрома СССР 1986 г., но он регламентирует производство изысканий только на континентальном шельфе. Между тем, остро встает вопрос о разработке свода правил по ИЭИ для строительства подводных газопроводов в пределах морских акваторий.

Другой особенностью организации ИЭИ является отсутствие утвержденных методик биоиндексации состояния морских экосистем, в частности, предельно допустимых концентраций (ПДК) содержания загрязняющих веществ в донных отложениях, воде, тканях живых организмов. Имеющиеся научные данные не являются эталонными и не привязаны к международным стандартам.

В последнее десятилетие Россия активно участвует в международных проектах, в которых, наряду с отечественными компаниями,

работают зарубежные подрядчики. Особенность этих проектов заключается в изысканиях на территории нашей страны, которые проводятся по российским нормам и правилам. Изыскания же на территориях других государств весьма существенно отличаются от российских в части условий работ и специфических требований к их выполнению [5].

Начало экономического подъема последних лет позволило перейти к постепенному возврату Российской изыскательской школы на утраченные мировые позиции. Однако, несмотря на существующие требования со стороны Государственного Заказчика работ, подходы к проектированию у разных проектных компаний сегодня различны, что создает подчас довольно существенные трудности.

Выход видится в международной верификации стандартов на основе сближения стратегий и интересов. Моноцентрические системы способны успешно функционировать лишь в благоприятной среде. Такую среду на сегодняшний день образуют обладание энергетическими ресурсами и высокие цены на энергоносители [6]. Но положение дел с ресурсообеспеченностью не стабильно. По оценкам специалистов, затруднения с добычей нефти начнутся уже в ближайшие несколько десятилетий.

Появление серии международных стандартов систем экологического менеджмента называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив. Первые стандарты из серии ИСО-14000 были опубликованы и официально приняты в 1996 г. Эта система стандартов призвана обеспечивать трехуровневое уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду. Подразумевается, что система экологического менеджмента (EMS) интегрирована с общей системой управления предприятия или организации.

В отличие от других, система ИСО-14000 ориентирована не на количественные параметры, а на добровольное введение определенных процедур. При этом не заменяются законодательные требования, но обеспечивается система определения того, каким образом компания влияет на окружающую среду и как выполняются требования законодательства [7].

Среди причин, по которым компания нуждается в применении EMS, указываются следующие:

- улучшение образа фирмы при выполнении природоохранных требований;
- экономия энергии и ресурсов за счет более эффективного управления ими;
- увеличение стоимости основных фондов предприятия;

- желание завоевать рынки «зеленых» продуктов;
- интерес в привлечении высококвалифицированной рабочей силы и т. д.

Выполнение сертификации по ИСО-14000 некоторыми странами показывает широкие возможности использования систем управления в вопросах охраны окружающей среды, здоровья и безопасности производства. В качестве примера можно привести опыт четырех новозеландских винодельческих компаний, объединившихся для внедрения системы экологического менеджмента. Чистота окружающей среды имеет первостепенное значение для успеха винной промышленности. Внедрение новой системы потребовало углубленного исследования объектов потенциального улучшения на каждой стадии производственного цикла — от выращивания винограда до упаковки вин.

В Гонконге предприняты шаги по сертификации отелей. Департаментом инжиниринга услуг в строительстве разработан Проект «Поддержание конкурентоспособности гонконгского гостиничного бизнеса в XXI в. управление окружающей средой применительно к отелям».

На острове Капри внедряется система управления окружающей средой и мер ее охраны в формате международных стандартов, призванная защитить местную природу от ежегодного, более чем двухмиллионного посещения туристов.

Проведение сертификации по системе ИСО-14000 необходимо и для российских предприятий, планирующих поставлять продукцию на внешние рынки. Так, одним из первых в РФ начал поэтапное внедрение на своих предприятиях системы экологического менеджмента Красноярский алюминиевый завод. В ближайшей перспективе компания «Русский Алюминий» реализует экологическую стратегию, в которой каждое ее предприятие получит индивидуальную программу внедрения современных технологий с целью минимизации загрязнения окружающей среды, поэтапного снижения неблагоприятного воздействия на природу и здоровье населения.

Сертификация предприятий по системе ИСО-14000 облегчает выход продукции предприятия на международный рынок, однако проблема является более сложной. Она включает гармонизацию требований по широкому перечню вопросов охраны окружающей среды и использованию природных ресурсов (единство измерений, калибровку приборов, унификацию стандартов качества компонентов окружающей среды, нормирование величины допустимых изъятий трансграничного ресурса и т. д.). На этом пути пока сделаны первые шаги.

Все перечисленные вопросы лежат в плоскости региональных природоресурсных и природоохранных международных отношений. Эколо-

гические катастрофы последнего времени: сброс отходов китайского химического производства и распространение загрязненных вод в р. Амур; авария на американской нефтяной буровой платформе в Мексиканском заливе; последствия извержения вулкана в Исландии — указывают на необходимость развития международного сотрудничества в экологической сфере.

Особое значение имеет оценка условий формирования и перспектив использования пресных трансграничных вод, что является сравнительно новым разделом региональной гидрологии и гидрогеологии [8]. Такая оценка необходима для принятия важных межгосударственных соглашений. В качестве примеров можно привести Соглашения между Россией и Китаем об использовании вод р. Амур, между правительством России и Эстонии о сотрудничестве в области охраны и рационального использования трансграничных вод, Конвенцию по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, принятую в Хельсинки в 1992 г.

Проблемы использования и охраны трансграничных рек решаются несколько легче, чем трансграничных горизонтов подземных вод. На реках существует наблюдательная сеть за расходом и качеством вод. Опыт региональной оценки ресурсов и качества трансграничных водоносных горизонтов, включая оценку допустимых пределов их возможного использования, крайне ограничен.

Россия имеет сухопутные границы с 13 суверенными странами. Первый положительный опыт региональных исследований современного состояния и перспектив использования трансграничных водоносных горизонтов, выполненных совместно российскими и эстонскими специалистами, показал реальную возможность решения указанных задач [9]. В настоящее время Институтом водных проблем РАН совместно с национальными академиями Украины и Казахстана начаты региональные исследования трансграничных водоносных горизонтов.

С большой долей уверенности можно полагать, что любые мероприятия в области мониторинга и охраны окружающей среды в трансграничном контексте послужат устойчивости развития, укреплению политической и социальной стабильности и, как результат, улучшению качества жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сотрудничество с Центральной и Восточной Европой в сфере политики по охране окружающей среды. Druckhaus Berlin-Mitte, 2003. С. 88.

2. Основной отчет по проекту БЕРНЕТ: Стратегия по снижению эвтрофикации в регионе Балтийского моря. Danish Cooperation Environment in Eastern Europe Ministry of Environment and Energy. 2001. С. 88.
3. Путьский В.Е. О методах изучения трансграничного переноса примесей, связанного со строительством морских портов // Водные ресурсы. 1997. Т. 24. № 2. С. 252—254.
4. Мелик-Багдасаров, Волков Е. На море сложнее // Инженерные изыскания. № 1. 2008. С. 52—55.
5. Сысоев Ю., Крылов В. Инженерные изыскания для международных нефтегазовых проектов // Инженерные изыскания. 2008. № 1. С. 36—40.
6. Логунов А.П. Политическое проектирование как способ формирования политической современности // Вестник РГГУ. 2007. № 1. С. 127—136.
7. Артемов А.В. Новая экологическая политика предприятий // Барьер безопасности. 2003. № 2. С. 27—28.
8. Зекеер И.С. Современное состояние региональных исследований пресных подземных вод // Ресурсы подземных вод: материалы Междунар. науч. конф. МГУ, 13—14 мая 2010 г. С. 16—30.
9. Миронова А.В., Мольский Е.В., Румынин В.Г. Трансграничные проблемы при эксплуатации подземных вод в районе государственной границы Россия — Эстония (на примере Ломоносовско-Воронковского водоносного горизонта) // Водные ресурсы. 2006. Т. 33. № 4. С. 423—432.

Сведения об авторе:

Путьский Владимир Евгеньевич, д. г. н., ведущий научный сотрудник Института водных проблем Российской академии наук; 119333, Москва, ул. Губкина, 3; e-mail: putyrsky1@yandex.ru.