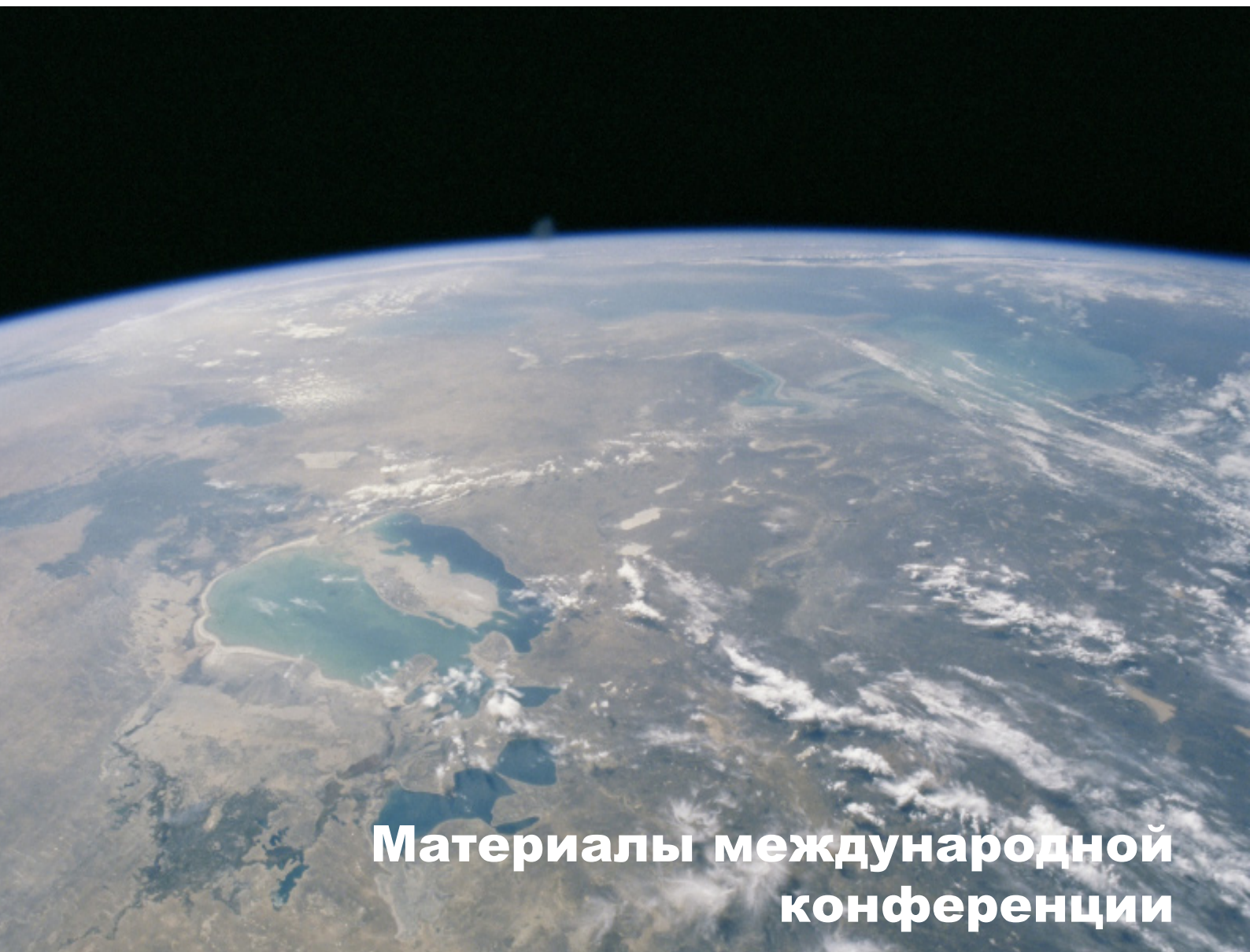




«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ: ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ»



**Материалы международной
конференции**

2010



Ташкент



Экологическое движение Узбекистана

**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ
МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ»**

16-17 ноября 2010 года

Ташкент



Приветствие участникам международной конференции

«Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения»

Уважаемые участники конференции!

Позвольте сердечно приветствовать вас, наших уважаемых гостей - авторитетных представителей международных экологических организаций, ученых, аналитиков, экспертов и выразить чувство искренней признательности за ваше участие в международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».

На рубеже тысячелетий мир столкнулся с беспрецедентными проблемами и вызовами, связанными с аномальными природными изменениями, которые угрожают жизнедеятельности человека, существованию флоры и фауны в различных точках планеты.

К сожалению, эти угрозы остро стоят и в Средней Азии, где бездумное зарегулирование крупных трансграничных рек, строительство экологически грязных промышленных объектов, осуществленные во второй половине прошлого столетия, поставили наш регион на грань экологического бедствия.

Наглядным тому подтверждением является катастрофа высыхающего Арала, который практически на глазах одного поколения превратился из уникального красивейшего моря в стремительно усыхающий водоем, оголенное дно которого оказывает пагубное воздействие на здоровье и генофонд населения, деградацию сельскохозяйственных земель, растительный и животный мир.

Сегодня перед всеми нами стоит важная задача – сохранить природу для нынешнего и будущего поколений, обереечь ее от новых опасных проектов, которые могут еще более усугубить условия жизни и природопользования населения в нашем и других регионах.

В этой связи, самой жизнью было востребовано создание массового Экологического движения в Узбекистане, которое, учитывая чаяния нашего народа, активно включилось в сотрудничество с международными экологическими организациями, в работу по сохранению природы и защите окружающей среды.

Этому сотрудничеству, которое приобретает достаточно большие масштабы и разнообразные интегрированные формы взаимодействия, мы придаем исключительно важное значение, имея в виду, что борьба за экологию, за чистоту окружающего пространства является всеобщей борьбой всех стран и народов, живущих на этой планете.

Убежден, что в партнерстве с уже опытными экологическими организациями, экспертами, аналитиками и руководствуясь соответствующими Конвенциями ООН, в ходе данной конференции будут выработаны конструктивные предложения по защите нашего региона от попыток реализации новых опасных проектов, чреватых катастрофическими последствиями, выходящими далеко за пределы Средней Азии.

Уверен, что ваш голос будет услышан в международных финансовых институтах, организациях и других заинтересованных структурах, от которых зависит защита ныне живущих и будущих поколений от трагической участи жить в зоне экологического бедствия.

Желаю всем участникам конференции плодотворной работы и дальнейших успехов в вашей важной и благородной деятельности.

**Ислам Каримов,
Президент Республики Узбекистан**

**ПРОГРАММА
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ»**

День 1. 16 ноября 2010 года
Посещение зон экологического бедствия

Поездка в Республику Каракалпакстан (города Нукус и Муйнак)

Посещение мест, наглядно демонстрирующих последствия Аральского кризиса: бывшего берега Аральского моря, «кладбища кораблей» (г.Муйнак)

Посещение территории бывшего рыбоконсервного завода (г.Муйнак)

Посещение Государственного музея Республики Каракалпакстан им. И.Савицкого (г.Нукус)

Поездка в Сурхандарьинскую область

Осмотр последствий негативного воздействия ГУП ТАЛКО на растительность в фермерском хозяйстве «Хасанобод» Сариасийского района

Осмотр последствий негативного воздействия ГУП ТАЛКО на домашних животных в ветеринарном пункте поселка Сариасия

День 2. 17 ноября 2010 года
Проведение конференции в Ташкенте

Посещение сельского врачебного пункта «Бабур» Сариасийского района

Церемония открытия

Приветственное обращение Президента Республики Узбекистан **И.Каримова** участникам Международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения»

М.Гопалакришнан, Генеральный секретарь Международной комиссии по ирригации и дренажу

I Пленарная сессия

«Экологические проблемы и вызовы Средней Азии: применение международных правовых норм для их решения»

Председатель сессии: Г.Саидова, Первый заместитель Министра экономики Республики Узбекистан

Сопредседатель сессии: А.Коддерман, Директор «Центра развития чистых экологических технологий», профессор Государственного университета Нью-Йорка, США

Выступающие

Б.Алиханов, Вице-спикер Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан, председатель Исполкома Центрального Кенгаша Экодвижения Узбекистана:

«Экологические проблемы и вызовы в контексте глобальной кооперации по обеспечению экологической устойчивости и стабильности в регионе»

Парвиз Морвиж, Доктор философии, Государственный Университет штата Нью-Йорк, США:

«Узбекистан идет навстречу экологическим вызовам 21 века»

Чад Добсон, Исполнительный директор «Центра информации о банках», США:

«Опыт использования трансграничных вод Центральной Азии»

Бо Либерт, Региональный советник по вопросам окружающей среды ЕЭК ООН:

«Природоохранные Конвенции ЕЭК ООН»

«Опыт использования трансграничных вод Средней Азии»

II Пленарная сессия

Председатель сессии: Б.Алиханов, Председатель Исполнительного комитета Центрального Кенгаша Экологического движения Узбекистана

Сопредседатель сессии: Бо Либерт, Региональный советник по вопросам окружающей среды ЕЭК ООН

Выступающие

Ш.Хамраев, Заместитель министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан:

«Меры по рациональному использованию водных ресурсов и решение проблемы трансграничного водопользования»

Ш.Салихов, Президент Академии наук Республики Узбекистан:

«Трансграничные водные проблемы: применение международных правовых механизмов для их решения»

Манфред Тихи, Редактор австрийского журнала «Бизнес, культура, спорт»:

«Проблемы трансграничных экологических загрязнений в Средней Азии»

С.Жигарев, Директор ОАО «Гидропроект», Узбекистан:

«Строительство ГЭС на трансграничных водотоках Средней Азии: проблемы и риски»

Ф.Зияудинов, Директор Института сейсмологии Академии наук Республики Узбекистан:

«Сейсмический риск, связанный со строительством гигантских ГЭС в Средней Азии»

И. Абдуллаев, Представительство GTZ в Узбекистане, Германия:

«Опыт использования трансграничных вод Средней Азии»

Пак Чанг-же, Хан Сук-юн, представители Корейской федерации по экологическому движению:

«Конфликтная ситуация вокруг плотины на реке Хан между Севером и Югом Кореи»

Параллельная сессия 1:

«Влияние экологических проблем на здоровье населения, флору и фауну Средней Азии»

Председатель сессии: А.Мавлонов, Заместитель председателя Исполкома Центрального Кенгаша Экодвижения

Сопредседатель сессии: Казуши Хашимото, Советник «Японского водного форума»

Выступающие:

Казуши Хашимото, Советник «Японского водного форума»:

«Улучшение трансграничного сотрудничества: интегрированное управление водными ресурсами в бассейне рек»

Д.Файзиева, Депутат Законодательной палаты Олий Мажлиса Республики Узбекистан:

«Проблемы водоснабжения населения, проживающего в экологически неблагоприятных зонах бассейна реки Амударья»

Н.Умаров, Председатель Государственного комитета Республики Узбекистан по охране природы:

«Вопросы трансграничного загрязнения окружающей среды Средней Азии: мониторинг и оценка»

Юй Хунцзюнь, Чрезвычайный и полномочный Посол КНР в Республике Узбекистан:

«Опыт и политика Китая в области охраны окружающей среды и освоения водных ресурсов трансграничных рек»

В.Чуб, Генеральный директор Центра гидрометеорологической службы при Кабинете Министров Республики Узбекистан:

«Изменение климата и риски устойчивого развития в Аральском регионе»

Р.Кулматов, Профессор Национального университета Узбекистана:

«Современные экологические проблемы трансграничной реки Зеравшан»

Параллельная сессия 2:**«Проблемы трансграничного загрязнения окружающей среды Средней Азии»**

Председатель сессии: С.Сангинов, Заместитель председателя Исполкома Центрального Кенгаша Экодвижения

Сопредседатель сессии: Лаура Рио, Руководитель программы «Окружающая среда и инициатива безопасности» ЮНЕП для Европы

Выступающие:

А.Икрамов, Министр здравоохранения Республики Узбекистан:

«Влияние деятельности ГУП ТАЛКО на здоровье населения Сурхандарьинской области»

Дарсей О'Калаган, Международный стратегический директор, НПО «Надзор над продовольствием и водой», США:

«Глобальный кризис пресной воды: активность, тенденции и альтернативные модели»

Момоко Чива, Руководитель общественной группы изучения окружающей среды и здоровья, Япония:

«Окружающая среда и здоровье детей в Приаралье»

Ханс Гвидо Мёкке, Сотрудник «Центра сотрудничества по управлению качеством воздуха и контролю за загрязнением воздуха» ВОЗ:

«Здравоохранение и мониторинг аспектов трансграничного загрязнения воздуха»

Дэвид Карпентер, Профессор университета Олбани, Нью-Йорк, США:

«Воздействие стойких органических загрязнителей в Средней Азии»

С.Сангинов, Заместитель председателя Исполкома Центрального Кенгаша Экодвижения Узбекистана:

«Проблемы сохранения биоразнообразия и отрицательного воздействия на генофонд растительного и животного мира в экологически неблагоприятных регионах Средней Азии»

Р.Хакимов, Директор УзНИИОБКиК, Узбекистан:

«Влияние загрязнения окружающей среды в зоне действия ГУП ТАЛКО на урожайность и качество овощных культур»

Заключительная пленарная сессия конференции

**Отчеты руководителей параллельных сессий,
принятие Ташкентской экологической декларации**

Председатель сессии: Г.Саидова, Первый заместитель министра экономики Республики Узбекистан

Сопредседатель сессии: Бо Либерт, Региональный советник по вопросам окружающей среды ЕЭК ООН

ВЫДЕРЖКИ И АННОТАЦИИ ВЫСТУПЛЕНИЙ
УЧАСТНИКОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ

М. Гопалакришнан

*Международная комиссия по
ирригации и дренажу*

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Увеличение дефицита водных ресурсов ставит все более и более сложные задачи перед человечеством. Ситуация усложняется в условиях трансграничных рек, особенно, закрытого бассейна. Масштаб проблем в бассейнах рек и водосборных бассейнах отличается друг от друга в зависимости от используемых в прошлом процедур, социальных и культурных условий. Но, тем не менее, это весьма динамичный процесс. Новые политические ситуации, особенно появление новых государств, создают новые сложности. Чаще всего это приводит к узкому подходу решения проблем, основанному на интересах отдельных стран, и не согласованному с другими странами бассейна. Это стало более заметно в отношении использования рек Центральной Азии - Сырдарьи и Амударьи, вскоре после распада СССР. Экологические последствия в бассейне Аральского моря должны рассматриваться именно в этом контексте.

Даже в пределах административных единиц одной страны иногда существуют проблемы в соблюдении проверенных временем методов и правил распределения водных ресурсов. По мере увеличения давления на совместное использование вод, их актуальность и важность ставятся под сомнение государствами, расположенными в верхних течениях. Главным фактором такого положения обычно является новые политические системы и снижающаяся воля стран сотрудничать в данном вопросе.

Раздел водных ресурсов между водопользователями даже в пределах единой территории одного государства в течение последних десятилетий является предметом жестких испытаний. Например, проверенные временем договоренности, которые были юридически обязательными для соблюдения штатами-участниками в Индии, вновь стали предметом обсуждения в некоторых бассейнах рек. Некоторые наглядные примеры видны из споров в «бассейне реки Кавери» и в «бассейне реки Кришна» и других на Индийском полуострове, а также при совместном использовании вод рек Рави, Биас и Сатледж на севере вследствие новых политических ситуаций, возникших в Индийском Союзе после обретения независимости в 1947 году. Разделение территории страны на новые штаты, изменение административных и политических границ создали новые проблемы, связанные с распределением и использованием воды. Такие вопросы трудно решать в условиях политических разногласий. Сфера интересов охватывает не только количество, но и качество воды.

Сотрудничество между штатами верховья и низовья достаточно условно регулируются такими положениями и механизмами как:

- Обсужденные и принятые соглашения штатов по разделу водных ресурсов во всех бассейнах страны;
- Принципы соглашений по разделу водных ресурсов, соответствующие более широким

приоритетам водопользования (например, водная политика Индии устанавливает приоритеты на использование воды для питьевых нужд, сельского хозяйства, промышленности и выработки энергии и т.д.)

Учитывая природу различных факторов, которые занимают центральное место в соглашениях, когда распределение вод бассейна согласовано, необходимо признать необходимость применения правовых возможностей или механизмов правовой защиты, к которым прибегают стороны для решения своих разногласий. Будучи непостоянными и постоянно меняющимися, они оказывают существенное влияние на ранее принятые юридические принципы распределения водных ресурсов. В таких случаях, возможно, придется прибегать к различным путям правовой защиты на различных уровнях с последующей попыткой урегулирования конфликтных ситуаций. Усилия в этом плане могут быть направлены на организацию нескольких раундов с участием институтов со знанием и полным пониманием проблем бассейна. Несмотря на кажущееся занудство, это может оказаться эффективнее, нежели «затянутая процедура предоставления судебной защиты», результаты которой разочаровывают как минимум одну сторону, в то время как огромное количество людей будет вынуждено столкнуться с дефицитом воды. К неизбежным проволочкам в правовой защите часто приводят недоверие между государствами бассейна и людьми. Прямой диалог (это можно назвать как «параллельные инициативы по альтернативному пути») между другими игроками, но не штатами, может привести к лучшему пониманию для нахождения путей решения.

Основными достижениями прогресса в таких случаях являются дух сотрудничества между заинтересованными сторонами, лучшее понимание друг друга, возможности получения максимальных выгод для региона, который является общим для всех, в духе «дать и получить». Необходимость попыток «урегулирования путем переговоров» и есть тот самый глобальный интерес, который можно рассматривать как надежное решение в обозримом будущем.

Все больше растет понимание той роли, которую играет асимметрия власти. Это постоянная величина во всех спорах и, в частности, в водопользовании. В самом деле, это существенно влияет на достижение любого возможного прогресса во взаимном диалоге, инициированном внешними усилиями.

Переход с «распределения воды» на «совместное использование выгод» очень часто может играть балансирующую роль для корректировки любых «асимметрий власти». Многие последние примеры демонстрируют превосходство «совместного использования выгод». Постепенная оценка ситуации и движение в направлении оптимизации «Победить и не потерять», казалось бы, тот вариант, который стоит применить, там где другие варианты не могут привести к успеху. Такие глобальные вопросы, как достижение Цели развития тысячелетия, предполагают внешнее вмешательство. Есть немало хороших примеров в пользу подхода к совместному использованию выгод. Однако, надо признать, что в Центральной Азии ситуация является уникальной и имеет свои особенности.

Необходимо расширение горизонта для распределения выгод по всем ресурсам - не только воды. В Центральной Азии это необходимость. Кроме того, земля является одним из важных факторов, которая приобретает все большее значение для обеспечения продовольственной безопасности в регионе, выгод, которые могут быть общими. Обмен электроэнергией, который имеет определенный потенциал вне пределов водного сектора, может решить некоторые наиболее острые вопросы, если этот процесс правильно организовать.

Процесс принятия решений будет более сложным, когда нужно учитывать интересы многих сторон, связанных с оптимальными целями, без снижения значения защиты окружающей среды в регионе и самого Аральского моря.

Призыв к улучшению сотрудничества может быть первым шагом и, если бы государства могли бы договориться о крайней необходимости для объединения усилий, другие вопросы о реализации и эффективности могут быть приняты в рабочем порядке в соответствии с принятыми рамками водного сотрудничества. Усилия по достижению более глубокого понимания в вопросах водно-энергетического сотрудничества и их влияния являются важными для реализации новых возможностей. После чего, можно приступить к улучшению институциональных рамок и разработки стратегий по повышению эффективного сотрудничества между странами.

Нельзя отрицать, что совместное использование трансграничных водных ресурсов не может быть достигнуто без соответствующей политической воли стран.

Наблюдая за динамикой трансграничных отношений необходимо признать, что нет универсального и идеального варианта решения. Различная степень интенсивности конфликта и сотрудничества могут сосуществовать не только в отношении воды, но также и в отношении других внешних факторов. Например, это видно по опыту стока рек бассейна Инд (между Пакистаном и Индией). После того, как было признано само существование конфликта, стало понятно, что нельзя в короткий срок превратить существующий конфликт в идеальное сотрудничество.

Многосторонняя дипломатия между государствами является идеальным вариантом для начала решения проблемы. Все факторы, влияющие на земельные и водные ресурсы, могут рассматриваться с точки зрения коллективного использования всеми сторонами. Этот процесс требует терпения. Неустанные усилия справедливых мыслящих людей всех государств бассейна и других доброжелателей также могут проложить путь для развития более прочной основы по урегулированию конфликтов, сужению разногласий и во избежание любых «нулевых результатов». Необходимо учесть, что выработка решений является сложным процессом, занимающим определенное время. Но даже малыми шагами вначале можно достичь большого прогресса для решения проблем.

Б. Алиханов

Экологическое движение Узбекистана

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОЙ КООПЕРАЦИИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И СТАБИЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Устойчивое развитие любого государства базируется на трех составляющих это: **экономический рост, социальная защита и экологическая безопасность.**

Между тем, в системе мер обеспечения национальной безопасности страны особую роль играет экологическая устойчивость.

В сентябре 2010 года на Саммите ООН по Целям развития тысячелетия Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов в очередной раз призывал мировое сообщество к необходимости совместных усилий для решения одной из главных экологических угроз проблема Арала, которое по масштабам имеет глобальный характер.

Аральское море – одно из древнейших озер на планете и еще не так давно было четвертым по величине озером в мире, славилось богатейшими природными запасами, а зона Приаралья считалась процветающей и биологически богатой природной средой.

До 1960 г. площадь Аральского моря равнялась 68,9 тыс. кв. км, объем воды составлял 1083 куб. км и море питалось за счет рек Амударья и Сырдарья.

В исторически обозримом прошлом население региона довольно успешно вело хозяйство и обеспечивало жизненные потребности, сохранялась уникальная флора и фауна.

Арал был очень богат рыбой. Ихтиофауна Арала насчитывала 20 видов рыб. Важнейшие рыбы: шип, жерех, сазан, лещ, сом. В водоёмах Приаралья обитало 38 видов рыб. Были времена, когда в Аральском море ежегодно ловили до 30 тыс. тонн рыбы.

На обширных территориях Приаралья обитал ряд видов копытных – бухарский олень, джейран, устюртский горный баран, занесенных в Красную Книгу Узбекистана, а также кабан и сайгак. В Узбекистане сайгаки обитают на плато Устюрт, на территории Республики Каракалпакстан. Общая численность сайгаков, приходящих на зимовку и размножение, доходила до 1,0 млн. голов (1988 г.).

Флористический состав дельты Амударьи состоял из 638 видов высших растений.

К сожалению все это в прошлом.

В течение 45-50 лет мы являемся свидетелями исчезновения одного из крупнейших замкнутых водоемов в мире. Еще не было случая, чтобы на глазах одного поколения гибло целое море.

Из-за интенсивного испарения море быстро усыхает. Как шагреновая кожа море продолжает сжиматься, вызывая повсеместное ухудшение экологической обстановки и усугубление кризиса.

Сегодня его объем сократился более чем в 13 раз, а площадь – более чем в 7 раз. Уровень воды снизился на 26 м, береговая линия отступила на сотни километров. Соленость воды достигла в западной части до 120 г/л, восточной – до 280 г/л.

Последствия экологической катастрофы затронули условия жизни миллионов человек, проживающих в бассейне Аральского моря. Все протекающие процессы и явления этого региона на фоне глобального изменения климата на всей планете высвечиваются в двойной степени, проявляясь гораздо жестче, быстрее и сложнее.

Усилились сезонные засухи. Аральская катастрофа усугубила континентальность климата, усилив сухость и жару в летнее время, удлинив холодные и суровые зимы. В Приаралье число дней с температурой выше 40°C увеличилось в 2 раза, по остальной территории Узбекистана – в среднем в полтора раза.

Последующее изменение климата приведет к увеличению потерь воды на 10-15% за счет испарения с водной поверхности и на 10-20% из-за возрастания транспирации растениями, что вызовет увеличение безвозвратного потребления воды в среднем на 18% и, соответственно рост водозабора.

По прогнозам специалистов, в 2035-2050 гг. температура воздуха в регионе может возрасти еще на 1,5-3°C. Наибольшее повышение температуры воздуха ожидается – в Приаралье.

На высохшей части моря появились обширные территории белых солевых полей, засыпанных песком, превратившиеся в новую пустыню Аралкум площадью более 5,0 млн. га. Время от времени на ней бушуют пылевые и солевые бури, разнося на сотни километров

миллионы тонн соли, пыли и песка.

В настоящее время в Южном Приаралье обмелели и высохли многие малые озера. Это привело к исчезновению почти 90% существовавших тугайных зарослей на площади 800 тыс. га, а вместе с ними и их обитателей. Погибли от недостатка влаги леса вдоль рек, исчезли сотни озер в дельте.

Опустынивание Приаралья сопровождается потерей земельных ресурсов, ухудшением качества естественных пастбищ и сенокосов, все активнее происходит засоление земель, охватывая все новые площади. Биологическая продуктивность Приаралья в результате антропогенного опустынивания сократилась в 10 раз.

Сегодня в Приаралье утрачено уже свыше половины генофонда растительного и животного мира.

Из фауны исчезли: кулан, архар, полосатая гиена, гепард, крайне сложная ситуация сложилась с популяцией сайгаков, находящейся на грани полного вымирания. Красную Книгу Узбекистана дополнили 11 видов рыб, 12 видов млекопитающих, 26 видов птиц и 11 видов растений.

Сокращение пастбищ и снижение продуктивности земель послужили причиной потери более 100 тыс. рабочих мест в районах, непосредственно прилегающих к Аральскому морю.

После обретения независимости Узбекистан предпринял колоссальные усилия для смягчения Аральской экологической катастрофы.

По инициативе Президента И.А.Каримова был создан Благотворительной общественный фонд по защите генофонда Приаралья.

Для привлечения внимания международных доноров к проблемам Арала и Приаралья 11-12 марта 2008 г. в г. Ташкенте была проведена Международная конференция, где была принята «Комплексная программа действий, предлагаемых международным донорам к реализации для смягчения последствий изменения климата в зоне Приаралья».

Партнерство стран Центральной Азии в решении проблем Арала и Приаралья проявилось в создании в 1993 году Международного фонда спасения Арала (МФСА). Были реализованы Программы бассейна Аральского моря (ПБАМ – 1 и 2).

В апреле 2009 года на встрече руководителей стран участников МФСА Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов предложил концепцию Программы дальнейшей деятельности стран участников МФСА на период 2011-2015 годы и более широкое вовлечение мирового сообщества для решения проблем бассейна Аральского моря.

В то же время мощност и масштабы существующих в этой сфере задач требует консолидации усилий не только государственных органов, но и общественных объединений, институтов гражданского общества в деле комплексного решения проблем улучшения экологической обстановки в стране и регионе в целом. Дело охраны окружающей среды должно стать делом государства, делом общества и каждого гражданина.

Эта катастрофа явилась следствием необдуманной политики бывшего советского тоталитарного режима по регулированию естественного стока Центрально-Азиатских рек Амударья и Сырдарья посредством строительства в 70-80 годах прошлого века таких гигантских гидрозлов, как Токтогул и Нурек.

Международная помощь региону в последние 15-20 лет позволила несколько смягчить последствия экологической катастрофы. Однако полностью решить проблему не удастся.

На этом фоне большую тревогу вызывает появившееся в последние годы стремление стран, расположенных выше по течению основных рек региона, эксплуатировать трансграничные водные ресурсы с нарушением принятых международных норм.

К примеру, строительство Рогунской ГЭС, которая предусматривает строительство плотины высотой 340 метров и по этому показателю не имеет аналогов в мире.

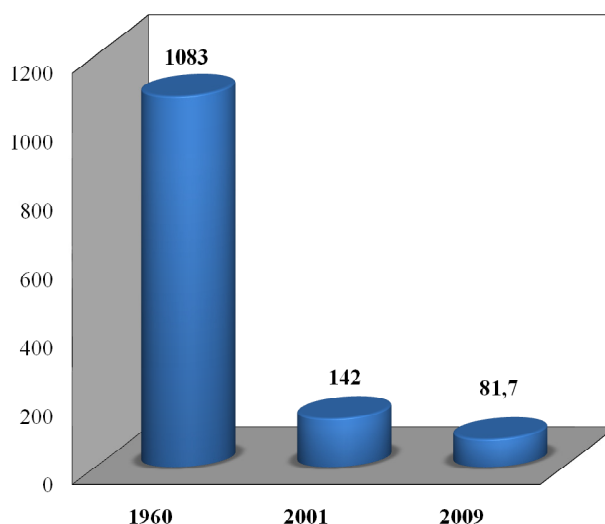
Строительство гидротехнических сооружений, подобных Рогунской ГЭС приведет к усугублению и без того непростой экологической обстановки в этом регионе и привести к многочисленным социально-экологическим и гуманитарным катастрофам. Вот некоторые из них.

Первое. Поскольку гидроузел строится в зоне Илякско-Вахшского разлома, относящегося к категории сейсмоопасных вплоть до 9 баллов по шкале Рихтера, строительство массивной плотины в сейсмоактивной зоне может спровоцировать новые землетрясения и создаст огромную опасность для жизни сотен тысяч людей.

В случае прорыва плотины после полного завершения строительства Рогунской ГЭС в проектных параметрах, волной высотой (в зависимости от степени наполнения водохранилища) от 245 до 280 м в районе Нурекской ГЭС (начальная точка) и 6 - 7 м в Республике Каракалпакстан (конечная точка) будет разрушен весь каскад ГЭС (6 гидроузлов), будут затоплены площади 1,3 - 1,5 миллиона га, свыше 700 населенных пунктов на территории Таджикистана, Афганистана, Узбекистана, Туркменистана, где проживают около 5 миллионов человек, в том числе 3 миллиона - в Узбекистане.

Второе. В геологическом строении основания плотины имеется мощный пласт каменной соли, находящийся в зоне активного движения фильтрационного потока. При подъеме

Динамика уменьшения объема Аральского моря за 1960-2009 годы



горизонта воды в водохранилище и начале движения фильтрационного потока в основании плотины получают развитие суффозионные процессы. Скорость размыва в определенных условиях может достигнуть величин, угрожающих целостности основания и сооружения гидроузла.

Третье. Проектирование гигантской ГЭС велось по тем же лекалам, что и других крупных гидросооружений на пространстве СНГ, не предусматривающим проведение экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

Строительство гидроузла с конца 80-х – начала 90-х годов велось со значительными отклонениями от проектных решений. Приостановка строительства в 1992 году проводилась практически без консервации. Строительные

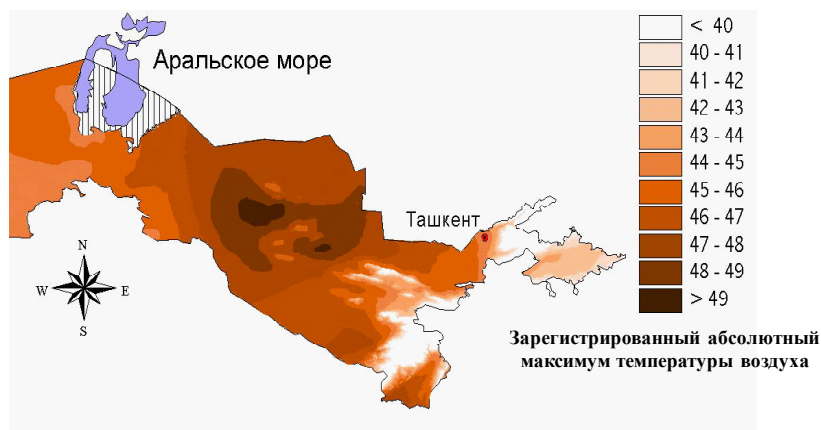
туннели и другие сооружения серьезно разрушены мощными селевыми потоками.

На момент принятия решения о продолжении строительства многие конструктивные фрагменты плотины пришли в негодность.

По оценке немецкой компании «Ламайер» монтажная установка, предназначенная для возведения постоянных металлоконструкций не пригодна к эксплуатации.

По заключению этой же компании, поскольку проектирование турбинно-генераторной установки осуществлялось 25 лет назад, в настоящее время требуется тщательная проверка того, соответствует ли установка современным техническим нормам, требованиям, национальным и международным стандартам.

Четвертое. Заполнение водохранилища водой до проектной мощности (13 миллиардов кубометров) займет 7-8 лет, что приведет к ряду негативных последствий. При переходе на энергетический режим работы Рогунского водохранилища после выхода на проектные параметры, дефицит воды в вегетационном периоде в среднем возрастет на 22,2%, а в отдельные маловодные годы почти в 2 раза по сравнению с нынешними условиями.



Исключенные из сельскохозяйственного оборота из-за засухи ранее орошаемые земли станут аккумуляторами солей. Накопление солей на пустующих бесструктурных землях низовьев реки Амударьи (на территории до 500 тыс. га) со временем превратит их в пухлые солончаки, соли будут развеиваться по всей окружающей территории, усугубляя и без того неблагоприятную эколого-мелиоративную обстановку в этом регионе.

Сбросы воды в р. Амударью в связи с эксплуатацией Рогунского водохранилища в энергетическом режиме в период ледостава приведут к затоплению прирусловых территорий, населенных пунктов, пастбищ, колодцев, автомобильных дорог и т.д.

При многолетнем повторении ситуации на Амударье масштабы ущерба почвам, их плодородию будут нарастать и, в конечном счете, могут привести к новой экологической катастрофе в виде потери земледелия в низовьях реки Амударьи. Исключенные из использования земли (более 200 тыс. га) после деградации, вряд ли удастся когда-либо восстановить.

Сокращение площади посевных земель и снижение урожайности отразится на доходах, уровне жизни и способности выживания более 12 млн. человек населения Узбекистана и 6 млн. человек населения Туркмении.

Пятое. Строительство Рогунского водохранилища и эксплуатация его в энергетическом режиме приведет к резкому ухудшению обеспечения питьевой водой около 18 млн. человек, проживающих в низовьях реки.

Шестое. Одним из наиболее катастрофических последствий нарушения баланса водопользования в регионе вследствие строительства Рогунской ГЭС станет ухудшение генофонда, растительного и животного мира, исчезновение больших площадей тугайных лесов, резкое сокращение биоразнообразия.

Следует отметить, что **основной целью строительства Рогунской ГЭС является**

производство электроэнергии для коммерческих поставок электроэнергии в другие страны и для обеспечения новых промышленных мощностей по производству алюминия.

Уже сегодня последствия деятельности Государственного унитарного предприятия «Таджикская алюминиевая компания» (ГУП ТАЛКО), крупнейшего на пространстве СНГ и единственного в Центральной Азии предприятия по производству алюминия создали еще одну значительную экологическую проблему в нашем регионе.

Надо указать, что предприятие было построено на основе устаревшей и экологически «грязной» технологии по производству алюминия.

Недавняя экологическая катастрофа на венгерском алюминиевом заводе, унесшая человеческие жизни и приведшая к трансграничному загрязнению Дуная, является убедительным примером того, к каким пагубным последствиям могут привести подобные производства.

Более того, ГУП ТАЛКО расположено на территории с горно-долинным рельефом, где роза ветров, подземный поток и поверхностные воды имеют преимущественное направление вниз по долине, что способствует распространения загрязнений на приграничных районах Сурхандарьинской области Республики Узбекистан. В результате основное количество выбросов завода в атмосферу уносится воздушным потоком в сторону северных районов Сурхандарьинской области в течение 18-19 часов в сутки, загрязняя территории Сариасийского, Узунского, Денауского, Кумкурганского, Алтынсайского и других районов.

В целях смягчения негативных последствий воздействия выбросов предприятия на окружающую среду и здоровье населения региона 17 ноября 1994 г. между Правительством Республики Узбекистан и Правительством Республики Таджикистан подписано Соглашение о сотрудничестве в улучшении экологической обстановки в зоне отрицательного воздействия Таджикского алюминиевого завода. Однако Программа научно-исследовательских и технических работ по улучшению экологического состояния Таджикского алюминиевого завода на 1996-2000 гг., финансирование которой должен был обеспечить Таджикский алюминиевый завод, так и не реализована.

В случае увеличения мощности по производству алюминия на ГУП ТАЛКО может еще более усугубиться экологическая ситуация данного региона.

Предварительные ориентировочные расчеты показывают, что при доведении производства алюминия до 517 тыс. тонн увеличатся выбросы загрязняющих веществ с 21,7 тыс. тонн до 32 тыс. тонн или на 35-40% в год. При этом выбросы одного из самых опасных ингредиентов – фтористого водорода возрастут с 120 до 175 тонн.

Дальнейшее увеличение мощности ГУП ТАЛКО ухудшит состояние здоровья населения. Повышенное содержание фторидов в воде и воздухе способствует развитию эндокринных, онкологических и других системных заболеваний. Для женщин фертильного возраста возрастает риск патологии беременности и родов, увеличиваются детская заболеваемость и смертность, а также учащаются врожденные пороки развития. Выбросы алюминиевого производства также отрицательно влияют на иммунную систему, что, снижает резистентность организма к различным бактериальным и вирусным инфекциям. Существенно увеличивается также хрупкость костей, что создает предпосылки для их переломов.

Накопление фторидов в окружающей среды также вызовет ухудшение и без того очень плохого состояния растительности и снижение их урожайности, деградация почвы, наруше-

ние сбалансированности процессов синтеза и минерализации, возникновение мутационных процессов и уменьшение биоразнообразия. Все это приведет к резкому снижению плодородия почв и в целом ухудшению экологического состояния.

В условиях обострения этих проблем и возрастания угроз экологической безопасности страны настоятельным требованием времени стало создание Экологического движения Узбекистана. Движение призвано объединить граждан страны, желающих активно участвовать в охране окружающей природной среды и здоровья человека, убежденных в том, что экологически ориентированный подход в ходе проведения общественно-политических, экономических и социальных реформ является наиболее эффективным путем устойчивого развития Узбекистана.

С целью консолидации усилий и координации деятельности негосударственных некоммерческих организаций (ННО) Экодвижение объединило вокруг себя более 200 ННО, действующих в сфере охраны окружающей природной среды и здравоохранения.

Для успешной и эффективной реализации Экодвижением поставленных задач, а также ввиду особой актуальности вопросов охраны окружающей среды в законодательство был введен институт квотирования, на основе которого впервые в мировой практике 15 депутатских мест в Законодательной палате представлено для данного движения. Это новшество позволяет Экодвижению решать поставленные задачи на парламентском уровне, а также осуществлять парламентский контроль над выполнением законов в области экологии и охраны окружающей природной среды.

Поддерживая требования общественных экологических организаций, мы призываем международное сообщество правительственные и неправительственные организации:

Первое. Оказать содействие в выработке и реализации мер международного сотрудничества по смягчению последствий, связанных с Аральским кризисом, принятии согласованного решения этой глобальной проблеме.

Второе. Обратить особое внимание на то, что строительство новых крупных гидротехнических сооружений в верховьях трансграничных рек приведет к дальнейшему истощению водных ресурсов в Центрально-азиатском регионе. В связи с этим возникает необходимость обязательного проведения экологической и технической экспертизы проектов строительства таких объектов с участием международных экспертов, в том числе на предмет соответствия их принципам и нормам международного права по использованию трансграничных водотоков.

Третье. Поддержать инициативу о проведении объективной экологической экспертизы воздействия промышленных выбросов ГУП ТАЛКО на окружающую среду и здоровье населения южных регионов Узбекистана с участием международных экспертов, а также оказать содействие в решении экологических проблем, возникших в результате деятельности предприятия.

Мы убеждены, что совместные усилия позволят предотвратить нарушение экологического баланса в Центрально-азиатском регионе и смягчить последствия негативного воздействия антропогенных факторов на окружающую среду и здоровье населения.

Парвиз Морвиж

Государственный Университет
штата Нью-Йорк, США

УЗБЕКИСТАН И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА

В первом десятилетии 21-го века весь мир переживает результаты экономического и экологического кризиса, который уходит корнями в середину XX века. Природные ресурсы истощены (США используют около 7 млрд. тонн невозобновляемых природных ресурсов в год), численность населения стремительно растет (по нашим прогнозам к середине 21-го века население планеты увеличится еще примерно на 3 миллиарда человек), сохраняются безответственные финансовые и другие экономические риски, особенно, на Западе (в США до 2012 года 3,5 млн. домов будут подвергаться лишению права выкупа), значимость экологических кризисов игнорируется - драгоценный человеческий труд тратится на военные цели, а не на охрану природы (в 2009 году мировые военные расходы составили примерно 1,5 триллиона долларов США, из них на долю США приходится около 46,6%, Франции и Англии - по 4,5%). Но существуют и другие цели. Лишь 3% водных ресурсов пригодно для использования. Остальная часть либо в состоянии льда, либо слишком соленая. Нам, гражданам мира, необходимо разработать новые приемлемые технологий.

Народная пословица гласит: «беда вымучит и выучит». Следующие 20 лет должны пройти под лозунгом, позаимствованным у предыдущей конференции, проведенной в Узбекистане «Век антикризисных стратегий в экономике и экологии». В этом направлении Узбекистан продвинулся далеко вперед. Стоит отметить и общепризнанное «экономическое чудо», достигнутое Президентом И. Каримовым, и широко обсуждаемые экологические проекты, координируемые Экологическим движением Узбекистана, с четко обозначенными целями и международным охватом.

В своем выступлении на пленарном заседании Саммита ООН «Цели развития тысячелетия» 9 сентября с.г. Президент И.Каримов отметил следующее: «Наглядным примером - свидетельством нашего безответственного отношения к проблемам экологии является трагедия Арала, который практически в период жизни одного поколения превратился из когда-то одного из уникальных красивейших морей в высыхающий и исчезающий водоем. За сорок лет площадь акватории Аральского моря сократилась более чем в 7 раз, объем воды уменьшился в 13 раз, в десятки раз возросла ее минерализация, сделав море непригодным для обитания живых организмов, в результате произошли полная деградация и исчезновение практически всех видов флоры и фауны».

В 2008 году в ходе конференции, проводимой в Казахстане, Президент И.Каримов предупредил: «Аральское море умирает на глазах у всего человечества». Он добавил, что за 10 лет Узбекистан потратил 1 млрд. долл. США за счет собственных ресурсов и средств, выделяемых по линии международных кредитов на программы, связанные с проблемами Аральского моря и условиями жизни населения региона Приаралья.

Узбекистан не прекращает усилия по повышению осведомленности мирового сообщества о вызовах в зоне Приаралья. Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун, посетивший высыхающее Аральское море 4 апреля с.г., призвал всех к региональному сотрудничеству для решения «одной из худших антропогенных экологических катастроф». Президент Каримов заявил: «Мы высоко ценим сотрудничество с ООН в обеспечении мира и стабильности в нашем регионе, укреплении безопасности, борьбе с незаконным оборотом наркотиков, транснациональной организованной преступностью и другими угрозами, решении экологических

проблем и эффективном использовании водных и энергетических ресурсов».

Экологическая катастрофа Приаралья – проблема не только центральноазиатского региона. Токсичные химические вещества со дна Аральского моря были найдены в крови у пингинов Северного полюса. К счастью, как заявил Президент Каримов, народ Узбекистана готов противостоять основным экологическим вызовам. Однако международное сообщество должно принять в этом участие независимо от национальности и страны проживания. Мы должны протянуть руку помощи Узбекистану, чтобы помочь населению Приаралья.

Узкое видение политиков и игнорирование вопросов экологической безопасности в прошлом

Основная причина экологической катастрофы Аральского моря заключается в игнорировании экологии и недальновидной жадности до моментальной наживы. Эта история всем хорошо известна. Однако Узбекистан не единственная страна в регионе ЦА, пострадавшая от политических просчетов.

По тем же причинам Кыргызстан стал свалкой для военной техники, а Казахстан – полигоном для ядерных испытаний. До 1989 года на семипалатинском полигоне было проведено свыше 460 испытаний. Сегодня Казахстан остался один на один с их экологическими последствиями. Урановые хвостохранилища на территории Кыргызстана также создают большую опасность для экологии региона.

Радиоактивная пыль, загрязненные подземные воды, токсичные оползни и наводнения угрожают миллионам людей в Центральной Азии. В Кыргызстане радиоактивную угрозу представляют собой 92 хранилища токсичных отходов от урана, который добывался в советское время. На территории маленького города Майли-Суу на юге Кыргызстана захоронено два миллиона кубометров радиоактивных отходов. Все они размещаются вдоль реки, протекающей через Ферганскую долину, самого населенного и плодородного района в ЦА.

Узбекистан – мировая сокровищница драгоценной флоры и фауны, которые нуждаются в защите

Биологическое разнообразие Узбекистана включает в себя более чем 27,000 видов, среди них животные представлены более 15 000 видами, в то время как растения, грибы и водоросли - в общей сложности около 11000 видами. 20% растений являются эндемическими. Узбекистан является ценной естественной средой обитания для эндемических видов животных среднеазиатского происхождения. Несколько видов возникли и развивались в области в междуречье Амударьи и Сырдарьи и распространялись на другие регионы Средней Азии. Естественная растительность и леса в настоящее время занимают 85% пустынной и степной площади, 13% - гор, а в долинах и на пойменных районах, которые первоначально были хорошо защищены, остается только 2%.

Узбекистан действительно мировая сокровищница самой драгоценной флоры и фауны, нуждающейся в защите. Эти дары природы делают Узбекистан и остальную часть нашей планеты благоприятной для существования.

Экологическое бедствие – угроза здоровью населения, флоры и фауны

Сократились природные источники богатства, некогда позволявшие ведение активной коммерческой деятельности.

Если раньше в регионе фаунистический состав включал в себя 500 видов птиц, 200 видов млекопитающих и 100 видов рыб, то к середине 1990-ых большая часть из них вымерла.

Миллионы тонн токсичной пыли поднимаются с осушенного дна моря, нанося вред растениям, сельскому хозяйству и здоровью людей. Рыбная промышленность, разведение ондатры и охотничий промысел были сокращены до 75% к 1975 году и полностью утеряны к 1982 году. Только в рыбной отрасли 60000 человек потеряли рабочие места. Экономическая катастрофа распространяется за пределы региона Аральского моря, загрязненная вода и почва, воздух, отложения привели в негодность большую часть сельскохозяйственных угодий в районах за пределами региона Аральского моря.

Исчезли ветланды. Высыхающее Аральское море оказало значительное влияние на изменение климата. Вегетационный период в настоящее время короче. Это заставляет многих фермеров переключаться с хлопка на рис. Он, в свою очередь, требует больше воды. Соли, перенесенные со дна моря ветрами с северо-запада, распространяются по всему центральноазиатскому региону и за его пределы. Пыль содержит вредные примеси химических веществ, в том числе натрия хлорида и сульфата натрия. Они особенно токсичны для растений в период цветения. Загрязненная вода стекает в низинные водохранилища, усугубляя проблему деградации орошаемых земель.

Промышленные предприятия рядом с водой

Загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями во многих странах приводит к снижению плодородия почв, деградации земель и опустыниванию, ухудшению качества воздуха, поверхностных и подземных вод. Все это приводит к исчезновению целых экосистем с лица Земли, ухудшению здоровья населения и сокращению продолжительности жизни. Около 85% всех заболеваний современного человека связано с неблагоприятными экологическими условиями, которые возникают из-за неправильного управления процессом промышленного развития.

Промышленные предприятия, расположенные вблизи населенных пунктов оказывают негативное влияние на здоровье человека и окружающую среду. Черные и цветные металлы, уголь и перерабатывающие предприятия являются мощными источниками токсичных выбросов в атмосферу, вредных для здоровья человека.

В Соединенных Штатах, как и в большинстве промышленно развитых стран, главным источником загрязнения являются промышленные предприятия. По данным Обзора токсичных выбросов (ОТВ) за 2000 г. Агентства по охране окружающей среды США на 2 тыс. промышленных предприятий ежегодно образуется более 2,9 млн. тонн токсичных химических веществ, включая свыше 45 тыс. тонн канцерогенных веществ.

Очевидно, что наиболее крупными источниками загрязнения являются производители химических пестицидов, а также металлургическая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и даже пищевая промышленности.

Рекомендации:

Трансграничные экологические споры и рекомендации по определению “зоны расширенного воздействия”.

Международные организации должны дать четкое определение термину «зона расширенного воздействия» промышленного предприятия, находящегося в одной стране, но оказывающего воздействие на соседние государства. Необходимо установить четкий правовой принцип, регулирующий экологическую ответственность.

В Узбекистане говорят, что завод по переработке алюминия в соседней стране оказыва-

ет негативные последствия в «зоне расширенного эффекта», которая находится на узбекской территории. Говорится о загрязненном воздухе, почве, состоянии домашнего скота и качестве сельскохозяйственных продуктов, которые в несколько раз ниже общепринятых международных стандартов. Система водопотребления завода направляет стоки промышленных отходов в реку Каратог, которая впадает в Сурхандарью. Последняя является источником питьевой воды во многих областях. Повышенное содержание фтористых соединений в растениях, деревьях и почве районов, прилегающих к заводу, приводит к болезням эндокринной и иммунной систем, а также заболеваниям крови, желудка, респираторным и кишечным заболеваниям, заболеваниям костей и нехватке витаминов и полезных веществ.

Трансграничные проблемы будут сохранять международную напряженность в ближайшие десятилетия. Крайне важно использовать технико-экономическое обоснование для регулирования таких споров. Страна, предъявляющая претензию, должна представить документы в соседнюю страну и требовать ответа.

Заключение

Люди мира подобны морякам в открытом море во время шторма. Мы обречены либо жить, либо тонуть, но так или иначе все вместе. Правительство Узбекистана открыло новую страницу, на которой предлагается успешное решение экономических проблем. В том же направлении нужно объединить усилия для содействия Экологическому движению Узбекистана в его благородной миссии спасения человечества от существующей экологической катастрофы. Нам нечего терять, кроме яда и загрязнения. Но есть шанс обрести безопасную планету для наших детей и будущих поколений.

Чад Добсон

Центр Информации о банках, США

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОД ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Центр Информации о банках (BIC) является независимой ННО, выступающей в защиту прав человека, партнерства, прозрачности, ответственности перед общественностью в управлении и деятельности Группы организаций Всемирного банка и региональных банков развития. Для достижения этих целей BIC работает с гражданским обществом в развивающихся странах и странах с переходной экономикой с целью регулирования деятельности Всемирного банка и других международных финансовых организаций (МФО) в содействии укреплению социальной и экономической справедливости и экологической устойчивости в этих стран.

Несколько международных финансовых организаций, в том числе и Группа организаций Всемирного банка, в настоящее время решают вопрос о типах инфраструктуры и проектах реформ, которые наилучшим образом смогут удовлетворить потребности жителей Центральной Азии. Перед регионом стоит много сложных проблем: и специфических, и характерных для других стран мира. К ним относятся развитие сельскохозяйственных секторов, доступ к энергоресурсам, продолжающиеся реформы частного бизнеса и коммунальной инфраструктуры. Ввиду того, что МФО сотрудничают с правительством Узбекистана и правительствами соседних стран в разработке решений этих проблем на основе принципов социальной и экологической ответственности, важно, чтобы интересы всех затрагиваемых сторон были учтены.

BIC со своими партнерами, в том числе и в Центральной Азии, акцентирует внимание

на трех путях повышения прозрачности Всемирного банка.

Во-первых, Мы настоятельно рекомендовали Всемирному банку прилагать усилия для взаимодействия с гражданским обществом всех стран, находящихся в зоне воздействия проектов, до утверждения этих проектов. Они не должны приниматься, если с их реализацией ухудшается жизнь граждан или если они оказывают на одну страну положительное влияние, а на ее соседей – отрицательное. Мы рекомендовали Всемирному банку обеспечить проведение открытых и прозрачных консультаций по предлагаемым проектам.

Во-вторых, мы считаем, что Всемирный банк должен обеспечить население, проживающее в зоне воздействия проекта, надежной и регулярной информацией о проекте на языке, понятном для населения, проживающего в зоне воздействия, во избежание слухов и дезинформации. Так, например, наши партнеры из гражданского общества Кыргызстана и Таджикистана пытались найти информацию о **CASA-1000, потенциальном проекте по экспорту энерго-ресурсов**. Они обратились в страновые офисы и штаб-квартиру Всемирного банка с просьбой о более частом обновлении данных по проекту на русском языке с целью информирования гражданского общества и местного населения о статусе предлагаемого проекта.

В-третьих, ВИС настоятельно рекомендует Всемирному банку проводить контрольные оценки воздействия проектов на социальную стабильность и окружающую среду во всех затрагиваемых странах до утверждения проектов, с учетом мандата Всемирного банка по снижению уровня бедности во всех сообществах. Это означает, что если Всемирный банк рассматривает вопрос о финансировании большого гидроэнергетического проекта, он должен учитывать права населения, живущего ниже по течению реки, также как и потенциальных бенефициаров в стране осуществления проекта.

Учитывая обеспокоенность Экологического движения Узбекистана строительством плотин в верховьях трансграничных рек, ВИС настоятельно рекомендует Всемирному банку следовать передовой мировой практике. Прежде чем строить любую большую плотину, Всемирный банк или другой донор должен провести объективные оценки воздействия такого строительства на население и экосистемы во всех затрагиваемых проектом странах, расположенных как выше по течению реки, так и ниже. Банк обязан проводить общественные консультации с гражданским обществом и населением, проживающим в зоне воздействия проекта, с тем, чтобы мнение гражданского общества было услышано, так же как и мнение официальной власти. Чтобы сделать потенциальные проекты Всемирного банка открытыми и прозрачными и обеспечить участие гражданского общества, во всех странах необходимо предоставлять информацию о проектах еще на стадии предварительного технико-экономического обоснования и на основной стадии технико-экономического обоснования на обычном разговорном языке и регулярно ее обновлять. Вот почему мы поддерживаем рекомендации Всемирной комиссии по дамбам в отношении гидроэнергетических проектов, а именно:

- отдавать предпочтение тем инвестициям, которые непосредственно расширяют доступ малоимущего населения к энергоресурсам;
- делать упор на новейшие технологии, которые сокращают социальные издержки и издержки на мероприятия по защите окружающей среды;
- работать со странами по выбору лучших источников энергии в процессе комплексной коллективной оценки потребностей и имеющихся опций, которые также считаются показателем эффективности;
- поддерживать большие гидроэнергетические проекты, только если они отобраны путем коллективной оценки при условии соответствия рекомендациям Всемирной комиссии по плотинам.

Лучшим способом для удовлетворения потребностей жителей Центральной Азии являются открытые прозрачные процессы, которые учитывают все сообщества и экосистемы в зоне воздействия. Мы настоятельно рекомендуем Всемирному банку проводить повсеместные консультации в таких сообществах во всех вовлеченных странах. Мы также требуем предоставления регулярной информации на русском языке о ходе проведения предварительной оценки проекта и о том, как они привлекают население, проживающее в зоне воздействия проекта, к участию в принятии важных решений.

Устойчивый экономический рост произойдет лишь при принятии во внимание потребностей не только правительств или корпораций, но и подвергающегося воздействию населения, которое является основным приоритетом мандата Банка. А главное условие для этого – информирование общественности, консультации и прозрачность процессов принятия решений.

Бо Либерт

Европейская Экономическая Комиссия ООН

ПРИРОДООХРАННЫЕ КОНВЕНЦИИ ЕЭК ООН

ЕЭК ООН является секретариатом по реализации пяти природоохранных конвенций, заключенных под ее эгидой и протоколов к ним. Конвенции ЕЭК ООН являются всеобъемлющей правовой основой для решения разнообразных экологических вопросов, в частности, трансграничного сотрудничества. Четыре из пяти конвенций направлены на поощрение трансграничного сотрудничества. Наличие современных, согласованных и проверенных рамок для сотрудничества в форме конвенций ЕЭК ООН является основой для стран региона ЦА. Они предоставляют юридические и институциональные рамки и механизмы для решения проблем в области охраны и рационального использования природных ресурсов.

Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по воде, 1992), вступившая в силу с 1996 году, укрепляет трансграничное сотрудничество в целях защиты и экологически обоснованного урегулирования трансграничных поверхностных и подземных вод. Основополагающие составляющие данной Конвенции: (а) не наносить существенного вреда; (б) принцип справедливого и разумного использования, и (с) принцип сотрудничества, являющийся катализатором для реализации первых двух принципов. Конвенция обязывает прибрежные Стороны заключать двусторонние или многосторонние соглашения, предусматривающие создание совместных органов, и проведение консультаций. Протокол по воде и здоровью (1999), вступивший в силу в 2005 году, направлен на защиту здоровья человека через улучшение управления водными ресурсами. Стороны должны разработать национальные и локальные целевые показатели качества питьевой воды и объемы попусков, а также качества водоснабжения и очистки сточных вод.

Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (Конвенция о промышленных авариях, 1992), вступила в силу с 2000 года. Конвенция направлена на предотвращение несчастных случаев, уменьшение их частоты и тяжести, смягчения их последствий. Конвенция поощряет оказание взаимопомощи сторон друг другу в случае аварии. Программа помощи была разработана в целях укрепления потенциала стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, а также Юго-Восточной Европы в рамках осуществления Конвенции. На первом этапе программы стране необходимо провозгласить приверженность Конвенции на высоком уровне, чтобы работать по ее реализации и подготовиться к получению помощи в рамках достижения целей и задач Конвенции. Во второй фазе помощь предоставляется для оказания помощи странам с более сложными задачами. Конвенция и ее программы играют важную роль в улучшении промышленной безопасности в регионе и расширении двусторон-

него и многостороннего сотрудничества между странами.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо, 1991) вступила в силу с 1997 года. Она предполагает оценку экологического воздействия, осуществляемого по запланированной деятельности на территории одной из Сторон, способной оказать значительное воздействие на окружающую среду в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. Она устанавливает обязательства Сторон по уведомлению и совместных консультаций друг с другом и широкой общественностью. Конвенция не обязывает власти страны к принятию решения о развитии деятельности на своей территории. Конвенция требует, чтобы результаты экологической оценки деятельности и замечания, полученные от органов власти и общественности, принимались во внимание обеими Сторонами. Конвенция может играть важную роль в Центральной Азии. Она может способствовать урегулированию разногласий и предотвращению споров между странами по различным направлениям и проектам в области развития. Пилотный проект между двумя странами ЦА - Кыргызстаном и Казахстаном - свидетельствует об эффективности Конвенции. Протокол 2003 года по стратегической экологической оценке, вступивший в силу с 2010 года, требует от Сторон оценки экологических последствий своих официальных проектов планов и программ, которые определяют основу для последующей деятельности в области развития.

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на больших расстояниях (КТЗВБР Конвенции, 1979) вступила в силу в 1983 году. Она обязывает Стороны постепенно сокращать и предотвращать загрязнение воздуха, в том числе трансграничного характера на больших расстояниях. Стороны посредством обмена информацией, консультаций, исследований и мониторинга разрабатывают политику и стратегию по борьбе с загрязнением воздуха. Конвенция распространяется на восемь обязательных протоколов, охватывающих такие вредные загрязняющие вещества, как диоксид серы, стойкие органические загрязнители, летучие органические соединения, свинец и ртуть. В 2004-2008 был реализован проект по наращиванию потенциала в области управления качеством воздуха и применения чистых технологий сжигания угля в Центральной Азии, в частности в Казахстане. Проектом было предусмотрено осуществление Конвенции о ТЗВБР и её протоколов, также применение соответствующих экологически чистых технологий сжигания угля в производстве тепла и электроэнергии из твердых видов топлива. Исполнительный орган Конвенции рассматривает сотрудничество со странами Центральной Азии в качестве одного из основных приоритетов.

Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, окружающей среды (Орхусская конвенция, 1998), вступившая в силу с 2001 года, определяет экологические права и права человека. Протокол 2003 года о регистрах выбросов и переносе загрязнителей вступил в силу с 2009 года. Он является первым юридическим международным инструментом, направленным на расширение общественного доступа к информации путем создания согласованного реестра выбросов и переносах загрязнителей.

Ш.Хамраев

Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

МЕРЫ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Использование трансграничных водных ресурсов в результате односторонних действий стран, расположенных в верхнем течении, в современных условиях могут еще более усилить экологические кризисы, создать искусственный дефицит воды и разрушительные паводки.

В выступлении 20 сентября 2010 года на заседании Саммита ООН «Цели развития тысячелетия» в Нью-Йорке Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов отметил, что «любое уменьшение притока рек Амударья и Сырдарья – это кардинальное нарушение и без того хрупкого экологического баланса во всем обширном регионе. И в этих условиях любые попытки реализовать проекты, которые были разработаны 30-40 лет назад, еще в советский период, по возведению в верховьях этих рек масштабных гидросооружений с гигантскими плотинами, тем более, если учесть, что сейсмичность зоны предстоящего строительства составляет 8-9 баллов – все это может нанести непоправимый ущерб экологии и явится причиной опаснейших техногенных катастроф, свидетелями которых мы являемся в последние годы».

Основные водные ресурсы Узбекистана составляет поверхностный сток, формируемый трансграничными реками Амударья и Сырдарья. Его ограниченность не позволяет полностью использовать земельные ресурсы в орошаемой земледелии. Водное хозяйство республики состоит из 180 тыс. км сети каналов, свыше 800 крупных гидротехнических сооружений, 1588 насосных станций годовой мощностью 8,2 млрд. кВт, 55 водохранилищ общей емкостью 19,8 млрд. м³ и более 4100 скважин.

Президент Узбекистана Ислам Каримов и Правительство Республики неоднократно демонстрировали те направления, по которым намерена идти наша страна по пути водного выживания и развития. За годы независимости в Узбекистане произошли радикальные изменения в водном хозяйстве. Осуществлен переход с административно-территориального принципа управления водными ресурсами к бассейновому принципу. В республике созданы и успешно функционируют 1711 Ассоциаций водопотребителей, объединяющих более 80 тыс. водопотребителей, охватом общей площади около 4 млн. га. После независимости в республике началась огромная работа по диверсификации сельскохозяйственного производства. Взамен влаголюбивых культур, таких как хлопчатник, рис и люцерна, увеличен посев менее влаголюбивых культур – зерновые, бахчевые и другие культуры. В результате водозабор по всей республике по сравнению с 80-ыми годами уменьшился с 64 до 53 млрд. м³ в год.

В республике особое внимание уделяется мелиоративному улучшению орошаемых земель. Создан Фонд мелиоративного улучшения орошаемых земель, принята Государственная Программа мелиоративного улучшения орошаемых земель на период 2008-2012 гг. На строительство, реконструкцию и восстановление коллекторно-дренажных систем, ежегодно выделяется более 100 млн. долларов. В целях обновления мелиоративного парка создана государственная лизинговая компания «Узмелиомашлизинг». Также созданы 48 государственных унитарных предприятий, специализированных на выполнение мелиоративных и других водохозяйственных работ.

Все это позволило улучшить мелиоративное состояние 346 тыс. га орошаемых земель, уменьшить площадь сильно- и среднесоленых земель на 42,0 тыс. га и на площади 127 тыс. га достичь снижения уровня грунтовых вод до благоприятных отметок для сельскохозяйственных культур.

За счет средств международных финансовых институтов за последнее 10 лет в водохозяйственный сектор было направлено около 1,0 млрд. долл. на восстановление ирригационных и дренажных систем, модернизацию водохозяйственных объектов и насосных станций.

Сегодня в бассейне Аральского моря возник сложный комплекс эколого-климатических, социально-экономических и демографических проблем, имеющих планетарный масштаб. В своем выступлении 20 сентября с.г. на пленарном заседании Саммита ООН Президент Республики Узбекистан Ислам Каримов отметил, что проблемы высыхающего Арала – это проблемы миллионов людей, проживающих в регионе Приаралья.

Главными причинами экологического кризиса стали необдуманная хозяйственная деятельность в прошлом, нерациональное и неразумное использование водных ресурсов региона. Это вызвало нарушение баланса экосистемы, усилило дефицит водных ресурсов. За пятьдесят лет площадь акватории Аральского моря сократилась более чем в 7 раз, объем воды в 10 раз, в десятки раз возросла минерализация воды.

В целях улучшения экологической обстановки в бассейне Аральского моря и в зоне Приаралья, со стороны республики ведутся работы по созданию локальных и обводнению дельтовых водоемов, восстановлению биоразнообразия и дельтовой экосистемы, проведению лесопосадок.

Узбекистан все больше и больше беспокоит нарастающее устремление стран верхнего водосбора проводить свою гидроэнергетическую линию диктата режима рек – вместо требуемого ирригационно-экологического на энергетический режим, который приводит к искусственным паводкам зимой и усилению дефицита воды летом. Хотя Токтогульское, Нурекское и Кайраккумское водохранилища были построены за счет средств Союза для многолетнего и сезонного регулирования стока рек в целях ирригации.

В качестве примера можно привести ситуацию маловодного 2008 г., когда объем воды в Нурекском водохранилище на 1 апреля составил 5,9 млрд.м³, а на 1 сентября – 9,7 млрд.м³. Во время пика вегетации 2008 года, только за июнь-июль месяцы приток в Нурекское водохранилище составил 7,2 млрд.м³, а попуски – лишь 5,0 млрд.м³. Нурекский гидроузел работает в ущерб вегетационному стоку и орошаемым землям Узбекистана и Туркменистана.

Еще пример – Кайраккумское водохранилище. В маловодный 2008 г, начиная с апреля месяца, Кайраккум до 1 августа не додал 700 млн. м³ воды, а в сентябре сработал сверх плана 200 млн. м³ воды. Такая же картина повторилась и в 2009 г., когда при общей приточности к водохранилищу на 1,1 млрд.м³ воды больше, чем по плану, сработано было всего на 0,8 млрд.м³ больше. В то же время в ноябре, когда нужно делать влагозарядку зерновых, Кайраккум опять был закрыт наглухо. При плане 225 м³/сек и санитарном попуске 100 м³/сек фактически с 6 по 20 ноября попуск составил 70 м³/сек, что приводит к исчезновению разновидностей флор и фаун, в первую очередь исчезновению рыб. Во время вегетационного пика многоводного 2010 года в третьей декаде июля попуск воды из Кайраккума уменьшен более чем на 150 м³/сек от потребного, что привело к крайне тяжелой ситуации с поливом сельхозкультур в Узбекистане и южных районах Казахстана.

Анализ режима эксплуатации Токтогульского гидроузла показывает, что до 1990 г. среднемноголетние попуски воды в невегетационный период составляли 3,1 млрд.м³ и в вегетационный период 8,5 млрд.м³. После 2000г. зимние попуски возросли в среднем до 8,7 млрд.м³ против сбросов в вегетационный период 5,3 млрд.м³ или увеличились более чем в 1,7 раза. А в этом многоводном 2010 г. за период вегетации при естественном притоке к водохранилищу 16,5 млрд.м³ воды, попуск составил 5,3 млрд.м³ или лишь 32 % от приточности. Несмотря на достаточный объем воды в Токтогульском водохранилище – более 16,5 млрд.м³, в июне при притоке к водохранилищу 4,2 млрд.м³ воды попуск составил всего 450 млн.м³ или 11 % от приточности. Нам не понятны такие действия наших соседей.

На прошедшей недавно Европейской Конференции Международной Сети бассейновых организаций был продемонстрирован опыт Европейской водной директивы, на основе которой все гидроэнергетическое строительство является предметом тщательной технологической экспертизы и широкого общественного обсуждения всех возможных последствий. Серьезное предупреждение прозвучало и на Конгрессе «Гидро 2010» в Лиссабоне в сентябре 2010 года, когда печальный опыт Саяно-Шушенской катастрофы должен поставить заслон гидроэнергетическому монополизму. Разве Камбарата, Рогун и другие проекты крупных ГЭС

не представляют такую же угрозу, учитывая их расположение в сейсмической зоне?

Возникает ряд вопросов: На каком основании меняется природный гидрологический режим трансграничной реки? Почему использованная в собственных интересах вода без согласования сбрасывается на территорию других государств? Кто возместит ущерб от искусственных паводков и засухи? Хотя проблемы развития энергетики вполне решаемы за счет малых ГЭС, которые не изменяют режим стока рек, а по затратам и срокам возведения более экономически привлекательны.

Очевидно, что международные документы, разработанные и принятые мировым сообществом, могут дать ответы на данные вопросы. Узбекистан, присоединившись к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17.03.1992 г. и Конвенции о несудоходных видах использования международных водотоков от 21.05.1997 г., доказал свое уважение и приверженность к нормам и принципам международного водного права. В Конвенциях учтены интересы, как стран «низовья», так и «верховья» которые могут использовать находящиеся в пределах собственной территории водные ресурсы на основе принципов справедливого и разумного использования трансграничных водных ресурсов, а также принципа «не наносить вреда».

Хотелось бы подчеркнуть – Узбекистан выступает за то, чтобы была проведена независимая международная экспертиза намечаемого строительства всех крупнейших гидроэнергетических объектов в регионе. Узбекистан всегда выступает за сотрудничество и взаимопонимание, и направляет свои усилия к разумному и справедливому использованию водных ресурсов бассейна Аральского моря.

Ш. Салихов

Академия наук Республики Узбекистан

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ: ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ

Узбекистан – аридная (засушливая) страна и водные ресурсы лимитируют здесь социально-экономическое и экологическое развитие, а, следовательно, по своей значимости занимают статус стратегического ресурса. Вместе с этим проблема использования вод трансграничных рек становится все более острой в Центрально Азиатском регионе, особенно в Узбекистане. Эта проблема затрагивает жизненно важные интересы нашей страны. Поэтому принятие одной из них решения, не учитывающего интересы соседей, может привести к катастрофическим последствиям.

Учитывая эту особенность, Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов выступил с инициативой о присоединении к международным правовым нормам, регулирующим водные отношения между государствами на трансграничных реках. В связи с этим, Республика Узбекистан стал первой страной в регионе, которая присоединилась к конвенциям ООН:

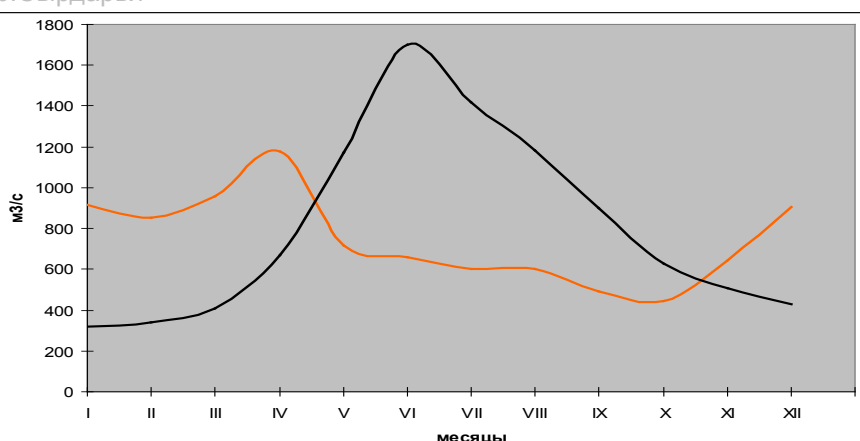
1. «Конвенция ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер», принята в 1992 году. Важнейшая составляющая трансграничных вод - пригодные для использования в народном хозяйстве воды рек, озер, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) ледников и снежного покрова. Приоритетные экологические аспекты – соблюдение обязательств по предотвращению, сокращению любого трансграничного воздействия, совместный мониторинг и оценка трансграничных

ВОД.

2. «Конвенция ООН о праве несудоходных видов использования международных водотоков», принята ООН в 1997 году, посвящена обоснованному и рациональному управлению водными ресурсами. Подписавшие ее страны обязуются использовать трансграничные воды в пределах своих территорий справедливым и разумным способом.

Тем не менее, соседние государства, расположенные в зоне формирования трансграничных рек Амударьи и Сырдарьи не стали участниками основополагающих для регулирования водных отношений документов ООН и в одностороннем порядке без учета интересов соседних государств, оказывают негативные воздействия на гидрологический режим трансграничных рек. В частности перевод Токтогульского водохранилища многолетнего регулирования на энергетический режим изменил гидрологическую обстановку в большей части верхнего и среднего течений Сырдарьи, повлиял на особенности эксплуатации Кайракумского и Шардарьинского водохранилищ, стал причиной возобновления сбросов речной воды в Арнасайское понижение.

Гидрологический риск для территории Узбекистана по бассейну р.Сырдарья



Максимальные расходы воды в среднем течении Сырдарьи стали формироваться в зимне-весенний, а в не вегетационный период, хотя это и было характерно для естественного режима реки. Зимние максимумы значительно превысили летние и только в многоводные годы их величины остаются сопоставимыми. Ранее наполнение водохранилищ и повышенный

приток в зимние месяцы стали причиной затопления более 350 тыс.га территорий Узбекистана. Вместе с этим строительство Камбаратинских ГЭС приведет к увеличению объема водохранилищ на р. Нарын до 25,1 км³, что 2,2 раза больше чем, среднемноголетний сток, который может формироваться на реке. Результаты такого воздействия на сток реки, воды которой изначально предназначалась для орошения, и на этой основе формировались культура и традиции людей, предсказать без достаточной экспертизы не представляется возможным.

Республика Таджикистан, игнорируя основные требования международных конвенций, ведет строительство Сангтудинских ГЭС 1 и 2, также возобновила строительство Рогунской ГЭС на реке Вахш. Существует также высокая вероятность начала строительства еще более крупных гидроэнергетических узлов и на р. Пяндж (основной приток р. Амударьи).

Рогунская ГЭС, которая по проектной мощности в 3600 мВт с самой высокой в мире земляной плотиной в 335 метров должна была стать одной из крупнейших гидроэлектростанций на земном шаре. Строительством Рогунской ГЭС, Сангтудинских ГЭС 1 и 2 на р. Вахш существующие емкости водохранилища (=10,5 км³) планируется довести до 25 км³. А строительство Рушанского, Даштиджумского, Верхне-Амударьинского гидроэнергетических сооружений на р.Пяндж создаст регулирующие емкости ≈39,0 км³.

Строительство гидроэнергетических сооружений таких масштабов обуславливают су-

щественному изменению гидравлических и морфологических параметров речной системы. Из-за изменения гидравлических параметров речного потока, количественных показателей жидкого и твердого стока, возникает угроза размыва берегов, что создает риск безопасности гидротехническим сооружениям и другим народнохозяйственным объектам Узбекистана вдоль реки Амударья.

Вместе с этими Таджикистан планирует также строительство 10 гидроэнергетических комплексов с водохранилищами различной степени регулирования на р. Зеравшан (бассейн р. Амударья). Исходя из назначения этих сооружений, существенно изменит режим попусков по р. Зеравшан, основные попуски будут проходить в зимние периоды. Зимние попуски будут создавать лишь проблемы в экологическом плане, из-за затопления территорий Узбекистана, ибо русло р. Зеравшан тупиковое и не имеет условий слияния с р. Амударья. По схеме использования гидроэнергоресурсов р. Зеравшан, Таджикистаном планируется создание инструмента воздействия на водохозяйственную ситуацию на Узбекистан, в бассейне данной реки, где проживают более 7 млн. населения нашей страны.

Водные ресурсы трансграничных рек Сырдарья и Амударья предназначались для жизнеобеспечения людей, проживающих в бассейнах этих рек и никто не вправе удовлетворять свои потребности в ущерб другим и самой природы, которую все мы обязаны сохранить для будущих поколений. Это положение международных правовых норм, выполнение которых обязанность любого Государства-члена ООН.

Манфред Тихи

Журнал «Бизнес, культура, спорт», Австрия

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

В Центральной Азии, и Узбекистан в частности, существует значительная экологическая проблема, связанная с жизнью миллионов людей. Ее последствия выходят за рамки экологического кризиса, создавая вызовы социально-экономическому развитию и демографические проблемы. Катастрофа Аральского моря и Приаралья – это кризис планетарного масштаба.

Приаралье снабжается водой за счет двух главных рек – Амударья и Сырдарья. Любое уменьшение стока этих рек приведет к существенному нарушению существующего хрупкого экологического баланса.

Существуют разные возможности для восстановления водного баланса обеих рек. Это позволит предотвратить ухудшение санитарно-гигиенического качества воды, болезни и эпидемии среди узбекского населения и остановить экологическое и экономическое бедствие.

Некоторые из австрийских и международных компаний, таких как AIT (Австрийский Технологический институт GmbH), инженеры-строители, специализированные университеты (Joanneum, Andritz AG, PROSPECTIUNI S.A.), имеют большой опыт в области управления водными ресурсами и утилизации отходов в разных странах мира.

Здесь представлены некоторые предложения:

- Исследование грунтовых вод использованием геофизического и другого специализированного оборудования на предмет поиска питьевой воды.

- Методы фитомелиорации для предотвращения эрозии почвы и очистки земли от соли и других ядовитых и токсичных веществ.
- Опреснение воды Аральского моря и обеззараживание от ядовитых и токсичных веществ .
- Новые агротехнологии и агрокультуры.
- Реконструкция ирригационных каналов на сельскохозяйственных полях.
- Запуск проектов по использованию альтернативных источников энергии.

Большой проблемой является непоправимый ущерб, нанесенный окружающей среде, попытками осуществить проекты 30-40-летней давности, разработанные еще в период Советского Союза. Это относится к строящимся в верхнем течении Амударьи крупномасштабным гидротехническим сооружениям с гигантскими дамбами.

Рассмотрим к примеру, существующую Нурекскую дамбу. После реконструкции или замены неэффективных турбин, Таджикистан может производить более 3000 МВт электроэнергии. Этого достаточно для обеспечения всей страны.

Планирование Рогунской ГЭС, с дамбой высотой 335 метров, самым большим заграждением в мире, должно быть немедленно остановлено. Этот проект был разработан 40 лет назад на основе устаревших правил проектирования, технических и технологических решений. Степень защиты проекта от антропогенных рисков вызывает опасения. По плану Рогунская ГЭС располагается в зоне высокой сейсмичности, на линии разлома, где не раз происходили колебания силой до 10 баллов. Трудно представить себе масштабы последствий гуманитарного бедствия в случае разрушения дамбы. Под угрозой жизни сотен тысяч людей.

Многие международные экологические организации и авторитетные эксперты рекомендуют перейти к созданию менее опасных и более экономичных малых ГЭС, чтобы иметь на этих реках те же самые энергетические мощности.

Проблемы высыхающего Аральского моря – проблемы миллионов людей, живущих в этом регионе. Они надеются на помощь и обращаются к авторитетным международным организациям, таким как ООН и ЕС.

Только главы центральноазиатских государств под эгидой ООН, которая могла бы выступить в роли посредника между странами региона, смогут выработать решение, которое подходит для всех сторон.

С.Жигарев

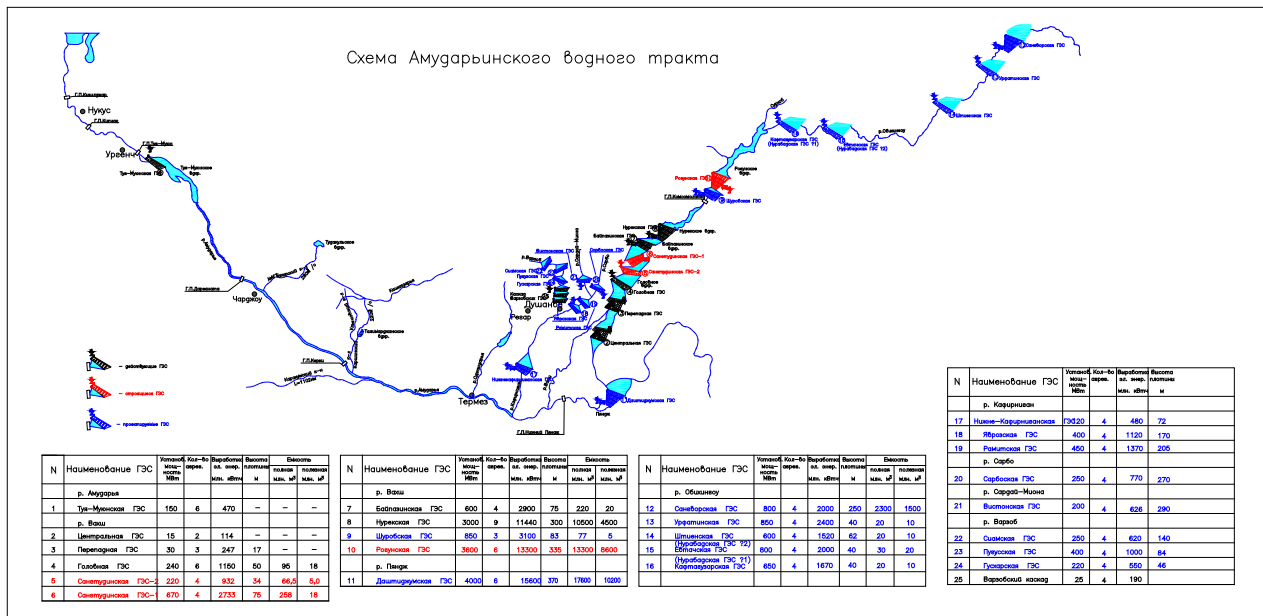
ОАО «Гидропроект» Республики Узбекистан

СТРОИТЕЛЬСТВО ГЭС НА ТРАНСГРАНИЧНЫХ ВОДОТОКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Бассейн Аральского моря представляет замкнутый, отрезанный от океанов бессточный регион с территорией около 2,5 млн. кв. км. В его контурах размещаются пять ныне независимых государств: полностью Кыргызстан, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан и частично Казахстан. Географически к бассейну тяготеет ряд северных провинций Афганистана и Ирана.

Регион Аральского моря является типичной аридной зоной, где земледелие возможно только на базе искусственного орошения. Поэтому исторически водные ресурсы здесь использовались в ирригационном, а в XX веке – в ирригационно-энергетическом направлении.

Современная водохозяйственная обстановка Аральского региона может быть охарактеризована как весьма напряженная.



Технически возможные к использованию, с учетом регулирования в водохранилищах, ресурсы составляют около 105 км³/год, а выделяемые для орошения– 92,0 км³/год (в бассейне реки Сырдарья – 29,5, Амударьи – 57,5, бессточных рек – 5,0).

Фактическое использование стока уже достигло этих значений, т.е. подошло, к так называемому пределу истощения водных ресурсов, когда стоков воды сверх лимитов водохозяйственного баланса, независимо от водности года, уже не осталось.

Наиболее опасно изменение бытового стока рек с переходом на энергетический режим работы, даже требующий равномерного по месяцам года стока (и даже увеличенного в зимний период) для выработки электроэнергии.

Строительство даже одного Рогунского водохранилища с ГЭС позволит в значительной мере влиять на сезонное и многолетнее регулирование стока р. Вахш – основного притока р. Амударьи. Проблемы могут стать катастрофическими при строительстве Даштиджумского гидроузла на пограничной реке с Афганистаном – Пянже, в случае его работы в энергетическом режиме.

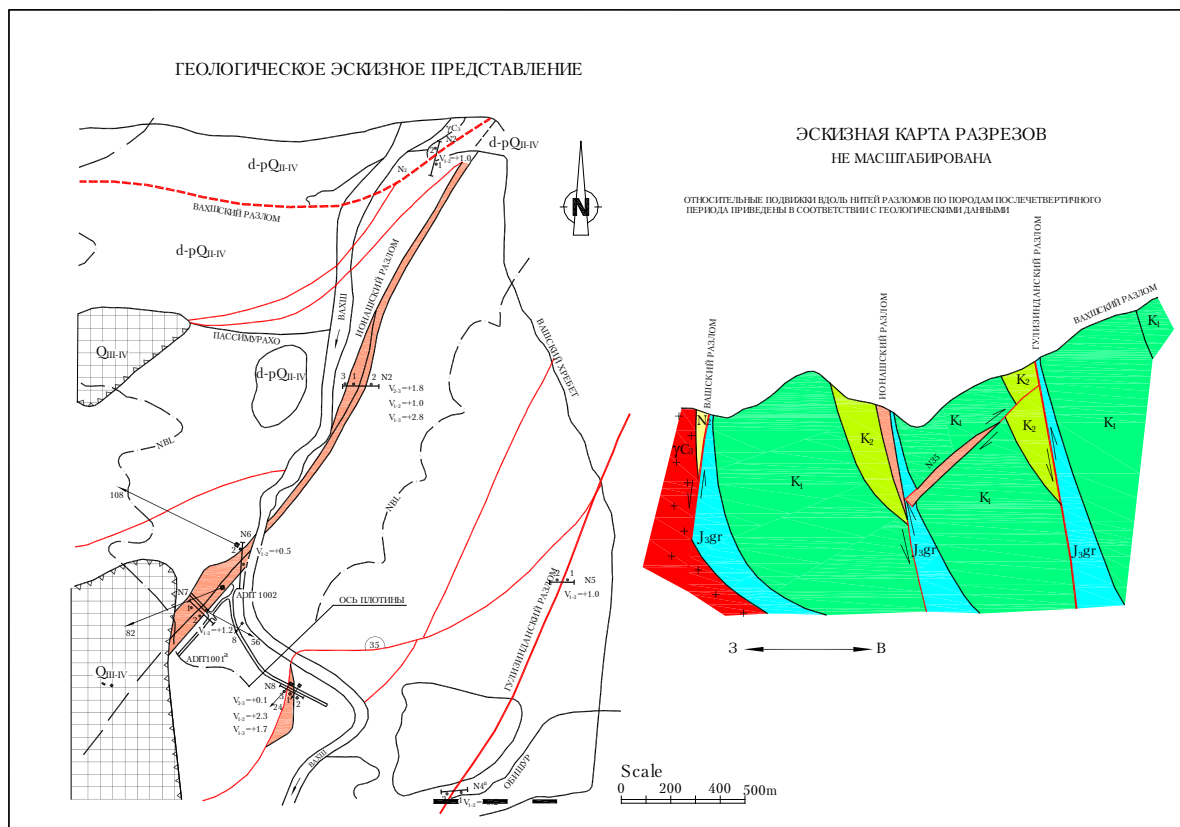
При работе по энергетическим требованиям даже в режиме равномерной по году выработки электроэнергии, с вводом Рогуна и Даштиджума среднесрочные дефициты требований среднего и нижнего течения р. Амударьи будут увеличиваться (от 7129 до 12467 млн.м³), а максимальные могут достигнуть 16210 млн.м³, причем в маловодные годы примерно 80% дефицитов будет приходиться на вегетационный период.

Для водопользователей и водопотребителей Самаркандской и Навоийской областей Узбекистана, использующих воду р. Зарафшан, могут возникнуть катастрофические последствия в связи с возможным строительством в верховьях р. Зарафшан (Таджикистан) каскада ГЭС с крупными водохранилищами.

При работе каскада ГЭС по энергетическим требованиям дефициты воды возрастают - в среднем 1930 млн. м³, максимальные – 2328 млн. м³

Камбаратинские ГЭС практически не влияют на попуски Токтогульского гидроузла и осуществляемый им режим многолетнего ирригационного регулирования. Поэтому никакой пользы от их строительства для ирригационных нужд государств, расположенных в низовьях (Казахстан, Узбекистан, Таджикистан) не прогнозируется.

Наоборот, при переходе на энергетический режим работы прогнозируется существенное влияние на увеличение частоты и объемов дефицитов вегетационного периода. Дефициты воды станут ежегодными, а их объем может возрасти в три раза. Чрезмерные попуски



воды в зимний период для производства электроэнергии приведут, как показывает реальная практика последних лет, к затоплению больших площадей на территории Узбекистана и Казахстана и к соответствующему экономическому, социальному и экологическому ущербу.

Таким образом, не только ирригация, но и вся жизнедеятельность шести областей Узбекистана, одной области Таджикистана, трех областей Казахстана с общей численностью населения более 20 млн. человек в современных условиях уже полностью зависит от режима регулирования водного стока, осуществляемого Токтогульским гидроузлом с территории Кыргызстана.

В зоне одного из них - Илякско - Вахшского разлома осуществляется строительство Рогунской ГЭС. В сейсмическом отношении разломная зона относится к категории сеймоопасных. При определенных условиях реализация такого потенциала может привести к сотрясениям более 9 баллов, что может привести к катастрофическим последствиям, особенно если очаг землетрясения будет неглубоким.

Уникальный по своим размерам подземный машинный зал разработан на высоту 35м, при проектной – 78м. Конвергенция стен машинного зала при этом уже составила 300-320мм в песчаниках и 450-470 мм в алевролитах.

В районе строительства и эксплуатации Камбаратинской ГЭС-1 имеется ряд геологических процессов не позволяющих обеспечить гарантированную безопасность эксплуатации каскада гидротехнических сооружений.

На участке Камбаратинской ГЭС-1 имеются разрывные нарушения со следами (позднечетвертичных и голоценовых) смещений, крайне неблагоприятно сказывающиеся на состоянии сооружений, пересекаемых этими разрывами.

Анализ разрывной тектоники и проявлений обвально-оползневых процессов в районе Камбаратинской ГЭС-1 позволил сделать выводы о характере современных геологических процессов и их влиянии на инженерно-геологические условия створа и трасс тоннелей, которые являются весьма неблагоприятными для возведения и эксплуатации высоконапорных плотин как Камабаратанская ГЭС-1. При заполнении водохранилища активность проявления оползней и обвалов может усилиться.

Участок основных сооружений Рогунской ГЭС всегда оценивался как очень сложный и по геоморфологии рельефа, проявлению различных экзогенных процессов, высокой сейсмичностью, активными, до конца не изученными, новейшими тектоническими процессами.

И в дальнейших проработках, включая проработки последних лет, нет ответа на самый важный, принципиальный вопрос: возможна ли реализация основных конструктивных решений, заложенных в Техническом проекте. Это, в первую очередь, продолжающаяся конвергенция стен машинного зала на участке сложенном алевролитами.

По разлому № 35 зафиксированы тектонические перемещения, что однозначно приводит к разрушению жесткого крепления туннеля.

Риски представляет и солевой пласт, находящийся в основании плотины.

В связи с высокой уязвимостью и просто не готовностью селезащитных сооружений, существует риск завала русла реки Вахш в нижнем бьефе селевым потоком, с последующим переливом воды через земляные перегораживающие сооружения с их полным разрушений.

При стремлении Руководства строительства обеспечить выполнение намеченных этапов в установленные сроки, можно предположить, что ряд дорогостоящих и долговременных видов работ будет просто исключен. Это может значительно увеличить вероятность возникновения аварийных ситуаций на объекте.

С учетом изложенного, мы продолжаем настаивать на остановке строительномонтажных работ на объекте и проведении независимой международной экспертизы.

Разрушение напорного фронта плотины Рогунской ГЭС приведет к образованию волны прорыва с расходом в створе разрушения от 2,35 до 1,56 млн.м³/с (в зависимости от варианта наполнения водохранилища), которая двигаясь вниз по р. Вахш вызовет разрушение плотины Нурекской ГЭС.

Нижележащие гидроузлы Вахшского каскада волна пройдет с большим превышением над гребнем, что вызовет их полное и практически мгновенное разрушение.

В результате прохождения волны прорыва Рогунского водохранилища затоплению и

разрушению подвергаются большие земельные массивы, населенные пункты, мосты, водозаборы и каналы, гидроузлы; будет нанесен большой материальный ущерб населению. Разрушению подвергаются все крупные и мелкие гидротехнические сооружения по пути движения волны.

В этой зоне полностью или частично расположено свыше 700 населенных пунктов. Разрушению и затоплению подвергаются города: Нурек, Сарбан, Кургантюбе, Термез, Мукры, Керки, Туркманбаши, Ургенч, Нукус. Разрушению подвергаются все крупные и мелкие гидротехнические сооружения по пути движения волны.

В результате неблагоприятных условий (сильные землетрясения или диверсионные акты) возможны катастрофические последствия от разрушения Камбаратинской ГЭС-1 и в последующем Токтогульского водохранилища по региону Центральной Азии.

Общее количество затапливаемых населённых пунктов 476, земель 600 тыс. га и 10 авто - и железнодорожных мостов.

Всемирный Банк, при всех принятых обязательствах перед Таджикистаном, осуществляет цивилизованный подход к реализации подобных проектов.

Основные выводы специалистов независимой французской компании «Coyne et Bellier» по экспертизе ТЭО Рогунской ГЭС, выполненной по заданию компании «РУСАЛ», сводятся к следующему: строительство плотины с высотой 175 метров (объем водохранилища 1,2 куб. км, в том числе полезная – 0,85 куб. км) является оптимальным с учетом множества факторов, в т.ч. экологического характера, а также потребности стран «низовья» в ирригационный период.

Правительство Таджикистана не согласилось с выводами трех компаний и оказывало давление на независимые инженерные компании в вопросах выбора параметров гидроузла.

Большинство действующих плотин эксплуатируются 30-40 лет и они требуют тщательного наблюдения за техническим состоянием и проведения соответствующего объема ремонтно-восстановительных работ.

Разработка проекта должна осуществляться в соответствии с требованиями современных национальных и международных нормативных документов, и на основании тщательного изучения природных условий участков размещения сооружений (гидрология, геология, сейсмичность, селеопасность, оползнеопасность). Необходимо запретить начинать строительство гидроэнергетических объектов по устаревшим проектам, как это происходит в Таджикистане, в связи с продолжением строительства Рогунской ГЭС, и в Кыргызстане на строительстве Камбаратинской ГЭС 2. Более того, вновь разработанные проекты должны пройти независимую международную экспертизу.

Сегодняшнее состояние реанимируемой стройки ещё хуже и международными организациями не контролируется, а слабое место всех плотин, как известно, именно основание, работы по которому в спешном порядке сейчас ведутся. Авария такой плотины, после заполнения водохранилища, ни для Таджикистана, ни для нижележащих стран ничего хорошего не обещает. Прорывная волна может смести и все нижележащие ГЭС и уничтожить население долины Вахша, а далее Амударьи. Организация такого контроля по силам лишь таким организациям, как ВБ и ООН.

Ф.Зияудинов, М.Усманова

Институт сейсмологии Академии Наук
Республики Узбекистан

СЕЙСМИЧЕСКИЙ РИСК, СВЯЗАННЫЙ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ ГИГАНТСКИХ ГЭС В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Около 70 млн. лет высокосейсмичный Центрально-Азиатский регион, складчатые области Тянь-Шаня и Памира находятся в активной стадии горообразования и для региона характерен высокий уровень сейсмичности с разрушительными землетрясениями с магнитудой до $M=8.5$ с $J_0=10-11$ баллами сотрясений земной поверхности с морфологическими изменениями территорий.

Научно-полевые геологические исследования на территории Центральной Азии были проведены еще с середины 19 века. Детально изучена геология, тектоника, составлены каталоги сильных землетрясений региона. При проведении специальных инженерных изысканий для региона Центральной Азии уже имелись первые карты сейсмического районирования, где показано, что большая часть территории республик Центральной Азии находится в 9-ти балльной зоне (по шкале MSK-64), где возможны разрушительные землетрясения.

Дальнейшие научные исследования и инструментальные сейсмологические наблюдения, проведенные сетью сейсмических станций стран Центральной Азии в 20-21 веках, подтвердили оценку сейсмической опасности территории Центральной Азии.

В середине 50-х годов прошлого столетия в Средней Азии проводились инженерные изыскания и в 70-х годах был построен ряд крупнейших гидросооружений как: Токтогульская (Кыргызстан) с объемом 20 млн. м³, Нурекская (Таджикистан) 10 млн. м³, и еще десяток ГЭС с объемом водохранилищ до 20 млн м³ воды. В продолжение каскада этих крупнейших гидросооружений в настоящее время строятся новые ГЭС на реках Вахш (Таджикистан) и Нарын (Кыргызстан) в 9-10 балльных зонах высокой сейсмичности.

Необходимо отметить, что в ходе эксплуатации гидросооружений в районах Нурекской, Токтогульской и Чарвакской ГЭС многими отечественными и зарубежными учеными отмечены резкое изменение (усиление) локальной сейсмичности с происхождением землетрясений с магнитудой $M \geq 5.0$.

После катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС 17 августа 2009 г., когда погибли 74 человека и был причинен огромный материальный ущерб, нельзя утверждать, что не произойдет подобной катастрофы на других ГЭС построенных более 40 лет назад по тем же проектам что и Саяно-Шушенская ГЭС. Несмотря на вышеизложенные данные о сейсмической опасности региона Центральной Азии в настоящее время на территории Северного-Центрального Тянь-Шаня и Южного Тянь-Шаня - Памира двух соседних стран продолжается строительство двух крупнейших гидросооружений в Таджикистане (Рогунская ГЭС) и Кыргызстане (Камбарата-2 ГЭС).

Рогунская ГЭС с объемом водохранилища 13,3 км³ является 6-ой, самой верхней ступенью Вахшского каскада, который расположен вблизи поселка Обигарм, в 110 км от столицы республики г. Душанбе и примерно в 70 км от Нурекской ГЭС вверх по течению реки Вахш. Бассейн р. Вахш находится в наиболее высокой части Центральной Азии, в пределах двух крупнейших горных систем: Тянь-Шанской и Памиро-Алайской, с высотой хребтов от 2000 до 5500 м., с отдельными вершинами до 7000 м. Строительство Рогунской ГЭС осуществляется

в зоне Гиссаро-Кокшаалского и Илякско-Вахшского разломов. Створ плотины Рогунской ГЭС располагается в 2,5 км от Илякско-Вахшского глубинного разлома собственно в зоне динамического влияния разломов, т.е. Рогунская ГЭС строится над «живыми» тектоническими разломами.

Гиссаро-Кокшаальский глубинный региональный разлом протяженностью более 700 км является главной пограничной зоной между Тянь-Шанем и Памиром, который контролируют современное геодинамическое состояние и сейсмическую активность юга Тянь-Шаня и Памира.

В данной Гиссаро-Кокшаальской сейсмогенной зоне возникли такие катастрофические землетрясения, как Каратагские два толчка в 1907 г., с $M=7.3$ и $M=7.5$, Сарезское в 1911 г., с $M=7.4$, Хаитское в 1949 г., с $M=7.4$. и др. Зарегистрированные магнитуды землетрясений происшедших в данной зоне достигли значений $M=7.5$, однако, учитывая геолого-тектонические особенности разломной зоны, ее сеймотектонический потенциал оценивают равным $M=8.0$. Западное окончание зоны Гиссаро-Кокшаальского разлома прослеживается и на территории Узбекистана. Из числа сейсмогенных зон Южного Узбекистана данная зона является самой сейсмоактивной и имеет высокий сеймотектонический потенциал с $M \geq 7.5$.

В каскаде ГЭС на реке Нарын строящаяся ГЭС Камбарата-2 расположена выше Токтогульской ГЭС. Гидротехнические сооружения Токтогульская ГЭС, Камбарата-1, Камбарата-2 ГЭС расположены в зоне трансформного Таласо-Ферганского глубинного тектонического разлома, который является самым крупным, структуро-контролирующим, высокоактивным разломом Тянь-Шаня. К данному разлому приурочены сильные землетрясения региона с магнитудой $M \geq 8.0$. В зоне Таласо-Ферганского глубинного тектонического разлома по данным GPS отмечается высокая скорость сокращения земной коры Тянь-Шаня выше 20 мм/год. Сильно развиты оползневые процессы, в т.ч. каменные оползни которые в случаях сильных землетрясений способны придти в движение перекрыть саи и реки.

В связи с этим необходимо отметить, что согласно картам сейсмического районирования разных лет строящаяся ГЭС Камбарата-2 находится в сейсмически опасной 9-10 балльной зоне. Последние публикации кыргызских сейсмологов, сотрудников Центрально-Азиатского Института исследований Земли Миколайчук А.В. и Кальметьева З.А. «Создание карты сейсмического риска на основе пиковых ускорений грунта», которые были доложены на симпозиуме Европейской Сейсмологической Комиссии в Давосе весной 2009 г. – показали, что в районе Токтогульской ГЭС и прилегающие к ней территории, в т.ч. расположение Камбаратинской ГЭС-2 являются зонами, где возможны землетрясения $M=7.7$, с интенсивностью $J_0=10$ баллов. Отмечается неожиданность появления в данной зоне Суусамырского землетрясения 1992 г. с магнитудой $M=7,4$ с интенсивностью в эпицентре $J_0=9-10$ баллов.

В горных районах Центрального и Северного Тянь-Шаня имеется также ряд геологических процессов, не позволяющих обеспечить гарантированную безопасность эксплуатации каскада гидротехнических сооружений. К ним относятся:

- высокая вероятность повторения землетрясений с $M \geq 7,6$ (по шкале Рихтера) с сейсмической интенсивностью $J_0=9-10$ баллов (по шкале MSK-64);
- высокая активность оползней, оплывин, обвалов, осыпей в связи с неустойчивостью склонов;
- скальные обвалы (десятками и более млн. м³);
- высокая скорость современных движений свыше 10-12 мм/год.

В заключении следует отметить, что изменение (увеличение) напряжений в земной коре связанные со строительством и эксплуатацией крупнейших ГЭС на территории Центральной Азии реализуется в качестве деформаций по разломам, что значительно увеличивает сейсмический риск, риск повторения катастрофических землетрясений. Таким образом, массив горных пород участка строящихся крупнейших ГЭС Рогунской и Камбарата-2 находятся в состоянии динамического равновесия. Однако после заполнения водохранилищ в сложных геолого-тектонических условиях и высокой сейсмичности региона, строительство и эксплуатация гидроузлов должны осуществляться при мониторинге за геологической средой территории крупнейших ГЭС в Центральной Азии. Вместе с тем отметим вероятностное воздействие строительства и эксплуатации крупнейших ГЭС на сейсмичность территории Центральной Азии:

- 1. Существует угроза провоцирования сильных землетрясений с магнитудой $M \geq 6.0$ (по шкале Рихтера) в столь сейсмически опасных районах.** Причем вероятно землетрясение произойдет не спонтанно, не сразу. Последствия землетрясений могут быть непредсказуемыми особенно в чаще водохранилища, где есть высокая вероятность появления высокой волны (аналог цунами), которая может перехлестнуться по верх дамбы плотины, что окажет серьезное воздействие на плотину.
- 2. Существует реальная угроза размыва слоя каменной соли под дамбой Рогунской ГЭС.** Накопление воды в водохранилище и дальнейшие суффозионно-фильтрационные процессы могут размывать слой каменной соли в условиях активных тектонических движений Илякско-Вашхского разлома.
- 3. В случае происхождения сильного землетрясения в районе Токтогула в Ферганской долине в г.Ташкенте будет существенно ощущаться колебания почвы, как это уже было 63 года назад.** В 1946 г. произошло сильнейшее Чаткальское землетрясение с магнитудой $M=7.6$ с интенсивностью в эпицентре $J_0=9-10$ баллов. На расстоянии 270 км в г.Ташкенте ощущалось с интенсивностью $J=7$ баллов. По свидетельству очевидцев в 1946 г. на асфальте появились трещины шириной 2-4 см. Очаг данного землетрясения был расположен в 35 км от Токтогульского водохранилища.
- 4. Существует угроза провоцирования роя землетрясений.** Накопление и слив воды в водохранилищах может привести к перераспределению тектонических напряжений в регионе и возможно появление роя землетрясений с магнитудой $M \geq 5.0$ (по шкале Рихтера) который, также может привести к неуправляемым процессам в столь сложных высокогорных районах.

Парк Чанг-жэ, Хан Сук-янг

Корейская Федерация по экологическому движению

КОНФЛИКТНАЯ СИТУАЦИЯ ВОКРУГ ПЛОТИНЫ НА РЕКЕ ХАН МЕЖДУ СЕВЕРОМ И ЮГОМ КОРЕИ

Река Хан является 3-й крупнейшей рекой на территории Корейского полуострова. Воды северной и южной частей реки Хан встречаются в центральной части полуострова. Основное течение реки Хан приходится на территорию Южной Кореи, но часть притоков реки берет свое начало на территории Северной Кореи. Один из притоков реки Хан, берущий свое начало на территории Северной Кореи, - река Имджин. До сих пор стороны (Южная Корея и Северная Корея) не достигли соглашения по вопросу регулирования объемов воды в период паводка. В

результате в Южной Корее, на территорию которой приходится нижнее течение реки, имеют место человеческие потери.

Плотины, установленные для регулирования уровня воды в период паводка на реке Имджин, - это северокорейская плотина «Хванганг» и южнокорейская плотина «Гуннам». Многофункциональная плотина «Хванганг» начала действовать с 2007 г. Объем водохранилища этой крупномасштабной плотины составляет 300 млн. тонн. Открытие плотины «Хванганг» и поток воды из водохранилища в период паводка оказывает значительное влияние на уровень воды в нижнем течении реки Имджин на территории Южной Кореи. До сих пор Северная Корея предварительно информировала южнокорейскую сторону в случае открытия плотины «Хванганг». Поэтому Южная Корея имела возможность предпринимать соответствующие превентивные меры. Но после ухудшения дипломатических отношений в 2009 г. северокорейская сторона осуществляет открытие плотины без предварительного информирования, в результате на территории нижнего течения реки Имджин имели место человеческие жертвы – погибло 6 человек. Для предотвращения последствий подобных действий северокорейской стороны, регулирования уровня воды на случай неожиданного выхода воды с плотины «Хванганг» и последующего наводнения в Южной Корее была построена плотина «Гуннам». Однако плотина «Гуннам» не может до конца выполнять свою функцию по причине недостаточной вместимости водохранилища.

Конфликт вокруг плотин между идеологически разделенными государствами несколько отличается от обычных трансграничных конфликтов. Поэтому для решения этой проблемы требуются более сложные политические механизмы.

Казуши Хашимото

Японский водный форум

УЛУЧШЕНИЕ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА: ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В БАССЕЙНЕ РЕК

В большинстве регионов управление на бассейновом уровне уязвимо, т.к. политические и природные границы не совпадают. Водное право непрозрачно, снижение качества воды трудно поддается контролю. Однако даже в этих условиях существует определенный прогресс, а именно создание бассейновых организаций, которые стараются управлять ресурсами в соответствии с гидрологическим циклом и функциями водных экосистем.

Необходимо улучшение трансграничного сотрудничества посредством более открытого и аргументированного диалога и применения региональных рамок для сокращения экологических и социальных угроз. Правительства стран азиатско-тихоокеанского региона должны взять на себя обязательства по поддержанию диалога, институционализации протоколов и механизмов обмена информацией и консультаций по вопросам совместного развития и планов действий по урегулированию трансграничных вопросов при условии мониторинга информации, доступной для населения. Международное и региональное сотрудничество должны подразумевать эти усилия. Там, где масштабные схемы управления водными ресурсами (например производство электроэнергии и ирригация) могут иметь трансграничные эффекты, институты в бассейнах трансграничных рек должны учитывать политическую сложность управления международными водными ресурсами и трансграничного напряжения.

Необходима интеграция принципов 10 Декларации Рио в политику управления водными ресурсами и повышение координации через повышение репрезентативности и участия в процессе принятия решений. Политики должны обеспечивать юридические и политические рамки для существования множества институтов, включая бассейновые организации, сети, коалиции и платформы для диалога. Это может обеспечить вклад разных групп общества и улучшить координацию между сторонами.

Также необходимо реформировать и инвестировать в управление водными ресурсами для сельского хозяйства с целью повышения производительности и уменьшения зоны охвата сельскохозяйственным производством. Политики могут избежать конфликта между сельским хозяйством и конкурирующими отраслями посредством создания директив и стимулов для проведения реформ в области управления ирригацией и улучшения инфраструктуры, получая прямые выгоды для быстро растущего населения и фермерских сообществ.

Необходима модернизация управления ирригационными системами для повышения уровня благосостояния фермерских сообществ, экологической устойчивости ирригации, и перераспределения воды на другие цели другим пользователям

Создание платформы научной информации для поддержки процесса принятия решений:

Здесь кроется основное несоответствие между масштабами управления информацией и принятием решений. Большинство данных о доступности и недостаточности воды собирается на национальном уровне и используются для планирования национального развития. Однако количество и качество водных ресурсов должно оцениваться на уровне экосистемы вне зависимости находится ли она внутри одной страны или в трансграничном бассейне. Политики, регулирующие эти вопросы на соответствующем уровне должны быть дополнены данными о реальных масштабах посредством данных о воде, которая необходима для экосистемы, чтобы сохранять поток товаров и услуг

Важно установить и поддерживать диалог на всех уровнях, включая парламентариев, специалистов по вопросам водных ресурсов, частный сектор, фермеров, гражданского общества, а также существующие рамки регионального сотрудничества.

Д. Файзиева

*Законодательная палата Олий Мажлиса
Республики Узбекистан*

ПРОБЛЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЗОНАХ БАСЕЙНА РЕКИ АМУДАРЬЯ

Рациональное и эффективное использование водных ресурсов имело, и будет иметь, исключительное значение для нормальной жизнедеятельности и устойчивого развития всех стран и народов Центральной Азии, водный бассейн которого представляет собой единый организм, обеспечивающий благополучие населения всех стран региона с обеспечением доступности и безопасности водоснабжения.

В силу целого комплекса факторов, вопросы, связанные с разумным использованием водных ресурсов, стали одними из наиболее серьезных проблем Центральной Азии. При определении подходов к их решению следует учитывать то, что вода по своей значимости для человека, природы и общества является жизненно необходимой, ничем незаменимой субстанцией. В то же время энергия может быть получена из самых различных источников. Нарушение природного комплекса, основным элементом которого является водная система,

неизбежно приводит к экологическим бедствиям огромного масштаба, несопоставимыми с конъюнктурными выгодами от отдельно взятых проектов. Подтверждением вышесказанного является усыхание Аральского моря, происшедшее именно вследствие непродуманного, одностороннего, хищнического отношения к водным ресурсам. В результате, как было отмечено Президентом Республики Узбекистан И.А.Каримовым в выступлении на ряде сессий Генеральной Ассамблеи ООН, Аральский кризис стал одним из «самых крупных экологических и гуманитарных катастроф в истории человечества, под его воздействием оказались десятки миллионов человек, проживающих в бассейне моря».

В результате ограниченности водных ресурсов в зоне экологической катастрофы Приаралья наблюдается деградация водных объектов вместе с ухудшением качества вод поверхностных и подземных источников водоснабжения. Известно, что основным источником централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Хорезмской области и Республики Каракалпакстан является Туямуюнское водохранилище. Гидрологическое состояние данного резервуара, его гидрохимические и гидробиологические характеристики, включая микробиологические показатели, полностью зависят от стока трансграничной реки Амударья. В то же время, более трети населения Хорезма и Каракалпакстана потребляют воду для питьевых целей из подземных источников водоснабжения, включающих шахтные колодцы и колодцы с ручными насосами (децентрализованные источники). Зачастую вода поверхностных и подземных источников Приаралья не отвечает гигиеническим требованиям Государственного стандарта Узбекистана (O'zDSt 950: 2000), также требованиям и рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для питьевых вод. В результате значительных превышений показателей по минерализации (более 1,5 г на литр) и общей жесткости воды (более 10 мг-экв./литр), особенно в децентрализованных источниках водоснабжения, повышается риск формирования камней в мочевыводящих органах и желчном пузыре. Достаточно высокие уровни содержания натрия в воде, в несколько раз превышающие 200 мг/литр - рекомендуемый уровень ВОЗ для питьевых вод в большинстве случаев, усиливают риск развития гипертонической болезни и других заболеваний, сопровождающихся повышением артериального давления. Вполне возможно, что данный фактор оказывает существенный вклад в достаточно высокие показатели сердечно-сосудистой и почечной патологии в Приаралье наравне с другими факторами риска. Большинство заболеваний как соматического, так и инфекционного характера усиливаются под влиянием участвовавших засухливых периодов.

Реализация проектов, затрагивающих исторически сложившийся режим водопользования и воздействующих на баланс водных ресурсов, каковым является проект строительства Рогунской ГЭС, неизбежно приведет к усугублению проблем обеспечения населения как поливной, так и питьевой водой, вследствие возникновения системной засухи. Сокращение питательных ресурсов и доступа к безопасной питьевой воде, также воде используемой в целях общественной и личной гигиены может сказаться на основных показателях здоровья, повышающих потребности в области здравоохранения, особенно, вследствие роста уровня инфекционных заболеваний кишечной группы ведущих усложнению эпидемической обстановки и возникновению чрезвычайной ситуации. В этом случае, страны Центральной Азии, где проживают свыше 50 млн. человек, столкнутся с усугублением и без того сложной экологической ситуации чреватой возникновением тяжелой санитарно-эпидемиологической обстановки.

Также необходимо отметить и об усугублении экологической обстановки под влиянием изменения климата с негативными последствиями для общественного здравоохранения и санитарно-эпидемиологической ситуации региона. Безусловно, изменение климата в свою очередь окажет воздействие на состояние здоровья людей параллельно с различными факторами, связанных с водными ресурсами. Изменение состояния водных экосистем в результате изменения климата окажет воздействие на жизнедеятельность общин, которые чреваты нарушениями положения и структуры питания, создавая новые проблемы для общественного здравоохранения.

Безусловно, императивом при принятии любых решений по использованию водотока трансграничных рек, включая строительство гидротехнических сооружений, должны быть учтены интересы всех стран бассейна, экологическая обоснованность проектов с целью не нанесения ущерба окружающей среде, благополучию и здоровью населения. Особое значение при этом имеет неукоснительное соблюдение международных правовых норм, регулирующих охрану и использование трансграничных водотоков, прежде всего, Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков. В июне 1999 года международным сообществом решено предпринять меры по обеспечению здоровья обусловленной водным фактором. В результате на 3-Министерской конференции по окружающей среде и здоровью в Лондоне был принят Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по трансграничным водным ресурсам. Данный Протокол является первым международным соглашением специально принятым для обеспечения связи между управлением водными ресурсами и проблемами здоровья, соответствующим снабжением питьевой водой и обеспечением адекватных санитарно-гигиенических условий для каждого. В соответствии с принципами Конвенции по трансграничным водным ресурсам и интегрированного управления водными ресурсами, Протокол защищает водные объекты, включая те, которые являются источниками питьевого водоснабжения. Преамбула Протокола подчеркивает пользу «гармоничной и надлежащим образом функционирующей водной среды» и важность водных ресурсов для устойчивого развития. «Водные ресурсы должны, насколько это возможно управляться комплексными методами на основе площади водосбора с целью связи социального и экономического развития с охраной естественных экосистем...». И далее приводится «Такой комплексный подход следует применять на всей территории водосборной площади, независимо от того, является она трансграничной или нет, включая связанные с ней прибрежные воды, всю совокупность зоны подпитывания подземных вод или соответствующей части такого водосбора или зоны подпитывания подземных вод».

Следует отметить о том, что в последние 30 лет всё большее внимание обращалось на признание прав человека на воду. Последние изменения в системе прав человека со стороны ООН усилило это признание, определив основной проблемой – реализацию права на воду.

Протокол по проблемам воды и здоровья иллюстрирует и осуществляет тесную связь между правами человека, здоровьем, охраной окружающей среды и устойчивым развитием. Данным документом поддерживается, что при реализации проектов по использованию любого водотока, будь она трансграничной или нет, в первую очередь должны быть предупреждены непоправимые экологические последствия, возникающие вследствие нарушения сложившегося баланса использования водных объектов.

Н. Умаров

*Государственный комитет Республики
Узбекистан по охране природы*

ВОПРОСЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА

В Центральноазиатском регионе существует ряд экологических проблем трансграничного характера. Одной из серьезных среди них является ухудшение экологической обстановки в Сурхандарьинской области из-за воздействия Таджикской алюминиевой компании (ТАЛКО). Выбросы загрязняющих веществ компании в атмосферу ежегодно составляют около 22 тыс. тонн в год, из них фтористого водорода 120 тонн, которые продолжают оказывать отрицательное влияние на состояние здоровья населения, экологическую и экономическую ситуацию се-

верных районов Сурхандарьинский области. Мониторинговыми наблюдениями установлено превышение фтористого водорода в атмосферном воздухе Сариасийского района, водорастворимого фтора в почве, водорастворимых форм соединений алюминия в водотоках в зоне влияния ТАЛКО.

Согласно исследованиям, проведенным в 2007-2009 годах Узбекским научно-исследовательским институтом овощи - бахчевых культур и картофеля, высокие концентрации фтористого водорода в атмосферном воздухе и водорастворимого фтора в почве отрицательно влияют на рост и развитие растений, что приводит к снижению урожайности и качества овощных культур.

Выполненный узбекскими специалистами расчёт эколого-экономического ущерба за период 2005-2008 гг. для четырех районов, подверженных влиянию выбросов ТАЛКО, оценивается суммой свыше 282 млн. долларов США.

Крупномасштабная деятельность по добыче и переработке урановых руд в Центральной Азии привела к образованию в регионе огромного количества радиоактивных отходов, размещённых в горных отвалах и хвостохранилищах, которые представляют реальную угрозу основным водным артериям и населению (Майли-Суу, Сумсар-сай, Шахимардан).

По оценкам экспертов, в случае катастрофического разрушения ряда урановых хвостохранилищ в Майлуу-Суу, которые находятся в зоне высокой сейсмичности Кыргызстана, общий объем радиоактивных материалов (хвостов), вынесенных в Ферганскую долину, может достигнуть до 1 млн. куб.м., а суммарная активность радионуклидов, рассеянных водными потоками в долине (Кыргызстан) и на конусе выноса реки Майлуу-Суу (Узбекистан) составит 10 тыс. кюри. При этом общая площадь радиоактивного загрязнения земель сельскохозяйственного назначения составит по расчетам 300 кв.км.

Река Майли-Суу также загрязнена нефтепродуктами и цинком (до 2 ПДК), железом и медью (до 6,6 ПДК) и ртутью (до 4,1 ПДК).

Воды трансграничной **реки Сумсар** систематически загрязняются стоками с хвостохранилищ свинцово-цинкового производства в Сумсаре и отвалов уранового рудника (поселок Шекафтар). Особую опасность при использовании воды для сельскохозяйственного производства может представлять синергидный эффект совместного воздействия на организм человека радионуклидов и тяжелых металлов. По данным мониторинга на участке поступления в р.Сумсар вод с хвостохранилищ отходов река загрязнена свинцом (до 9-11 ПДК), мышьяком (до 2,5 ПДК). Обнаружено также содержание ртути, цинка, бария, ванадия, селена, кадмия и нефтепродуктов (до 2,2 раза выше допустимых нормативов). В донных осадках ниже по течению загрязнение уменьшается, однако свинец и цинк обнаружены в достаточном количестве.

Река Шахимардан загрязнена сурьмой (3,7 ПДК), ртутью (от 8,5 до 14 ПДК), железом (до 7 ПДК) и нефтепродуктами (до 2 ПДК), а в донных осадках содержание сурьмы отмечено до 40 мг/кг.

Вызывает тревогу ухудшение качества вод **р. Зеравшан** вследствие существенного влияния горно-обогатительного комбината, который расположен в верхнем течении реки на территории Таджикистана.

По данным мониторинга в водах р.Зеравшан на входе в Республику Узбекистан (гидропост Рават-Ходжа) в период с 2003 по 2010 гг. регулярно отмечалось высокое содержание фенола на уровне 2-7 ПДК, меди – 2,8-4,4 ПДК, азота нитритного - 1,8-2,2 ПДК, нефтепродуктов - до 2,2 ПДК.

Особую актуальность в настоящее время приобретает проблема антропогенного нарушения гидрологического режима трансграничных рек Амударья и Сырдарья и экологические последствия строительства крупных гидросооружений в верховьях рек.

Строительство Рогунского водохранилища, при наполнении которого на протяжении нескольких лет сток воды значительно сократится, по прогнозам специалистов, повлечет за собой существенные, необратимые изменения природных комплексов. По предварительным расчетам экспертов в результате этих действий в дельте р. Амударьи ущерб от сокращения тугайных лесов и тростниковых зарослей и площадей естественных пастбищ составит около 46 млн. долл. США. Под угрозой исчезновения окажутся три государственных заказника (Денгизкуль, Судочье, Кара-Кир), памятник природы Янгибазар и десятки охотничье-рыболовных хозяйств.

Зарегулирование стока и изменения гидрологического режима Амударьи повлияет на развитие русловых процессов, т.к. перерегулирование паводков приводит к отложениям взвешенных и влекомых наносов в русле реки и уменьшению ее пропускной способности. Потребуется постоянная реконструкция имеющихся систем водозаборов. В редкие многоводные годы, русло и основные протоки дельты не способны пропустить повышенные расходы, в связи, с чем возрастет площадь затоплений и разрушений социально-экономической инфраструктуры.

Повышение минерализации воды и возрастание дефицита водных ресурсов приведет к дальнейшему засолению орошаемых земель. Усыхание озер и ветландов в низовьях Амударьи уже сопровождается появлением новых солончаков и засоленных такыров. Эти территории в совокупности с осушенным дном Аральского моря являются крупными очагами соли-пылепереноса на прилегающие освоенные территории. Соляные выпадения снижают плодородие почв и их урожайность.

По экспертным оценкам за пять лет в Приаральском регионе эколого-экономический ущерб от снижения урожайности хлопчатника составит 206,2 млн. долл. США. Ожидаемые убытки за этот же период от потери урожая зерноколосовых культур и хлопчатника при сокращении попуска воды составят 5,1 млрд. долл. США. Это, в свою очередь, приведет к потерям в смежных отраслях, в которых совокупный ущерб за пять лет составит 17,8 млрд. долл. США.

Кроме того, ожидаемые убытки, причиненные рыбной отрасли составят 14,3 млн. долл. США без учета затрат на дополнительную потребность свежей воды.

Аналогичные ситуации возникают в последние годы в бассейне р. Сырдарья. В настоящее время работа Токтогульского водохранилища в постоянном энергетическом режиме имеет значительное трансграничное воздействие на окружающую среду, которое распространяется на территории Сырдарьинской, Джизакской и Навоийской областей Узбекистана, провоцируя необратимые негативные экологические последствия, включая дальнейшее формирование дефицита питьевой воды; увеличение площади пустынных зон; ухудшение качества воды в бассейне р. Сырдарья; потере рыбных ресурсов.

Строительства и ввод в эксплуатацию Камбаратинской ГЭС-2 и проектируемой Камбаратинской ГЭС-1 окажет еще большее влияние на изменение гидрологического режима реки Сырдарья, что приведет к ухудшению и так сложной экологической ситуации стран низовья реки.

Странами региона осуществляются совместные действия по обеспечению развития природоохранной политики и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду в регионе. Вместе с тем, оценка экологической ситуации в Центральноазиатском регионе показывает, что имеется целый ряд экологических проблем трансграничного характера, кото-

рые требуют принятия совместных усилий и применения международных правовых механизмов для их решения с целью обеспечения экологической безопасности в регионе.

Е.П. г-н Юй Хунцзюнь

Посольство КНР в Республике Узбекистан

ОПЫТ И ПОЛИТИКА КИТАЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОСВОЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК

По мере развития индустриализации и урбанизации во всем мире наблюдаются такие явления, как изменение климата, сокращение биоразнообразия, загрязнение пресных вод и воздуха, эрозия почвы, уменьшение площади лесов и т.д. Охрана окружающей среды стала актуальной задачей, стоящей перед человечеством.

Эта тяжелая задача также предстоит Китаю – самой большой в мире развивающейся стране. По статистике 2009 года, только 26 из 612 китайских городов (4,2%) соответствуют государственным стандартам по качеству воздуха. Почти 300 млн. сельских жителей пока не обеспечены чистой питьевой водой. Много людей живут в городах, где уровень шума превышает допустимые нормы. В Китае проживает более 1,3 млрд. человек, тем не менее валовой внутренний продукт на душу населения достиг только 3000 долларов США. В соответствии со стандартами ООН за чертой бедности живут 150 млн. человек. Перед Китаем стоит многотрудная задача развития экономики и повышения уровня жизни народа. В настоящее время Китай находится на ключевом этапе индустриализации и урбанизации, который отличается главной ролью угля в структуре энергетического баланса страны. Эти реалии обусловили особые трудности и огромное давление в процессе охраны окружающей среды и сокращения выбросов парниковых газов в Китае.

Несмотря на все трудности, Китай в процессе развития уделяет большое внимание охране окружающей среды, исходя из коренных интересов долговременного развития китайского народа и всего человечества, прилагает неустанные усилия по охране окружающей среды. После начала проведения политики реформы и открытости дело охраны окружающей среды в Китае достигло заметных успехов. Создана система законодательства об охране окружающей среды, в которую вошла Конституция, закон о предотвращении загрязнения, закон об охране биологических ресурсов, закон о предотвращении стихийных бедствий и ликвидации их последствий и т.п. Чтобы поддерживать дело охраны окружающей среды и природных ресурсов во всем мире, Китай подписал и принял участие в 37 международных конвенциях об охране окружающей среды. В качестве развивающейся страны и одного из крупнейших эмитентов парниковых газов Китай готов нести «общую, но дифференцированную ответственность», прилагая свои усилия к международному сотрудничеству в решении проблемы изменения климата.

Китай первым из развивающихся стран разработал национальный план борьбы с глобальным потеплением. Китай в последние годы достиг больших успехов в сокращении выбросов и энергосбережении. В 2005 году выбросы двуокиси углерода в расчете на единицу ВВП сократились на 46% по сравнению с 1990 годом, а к 2020 году сократятся на 40-45% по сравнению с показателями 2005 года. В Китае наблюдаются самые быстрые в мире темпы роста новых видов энергии, возобновляемых источников энергии. Китай занимает первое место по мощности гидроэлектростанций, объемам строящихся АЭС и площади гелиоагрегатов. Площадь искусственного озеленения в Китае составляет 54 млн гектаров, по этому показателю он занимает первое место в мире.

Что касается использования водных ресурсов трансграничных рек, Китай проводит хорошее сотрудничество с соседними странами. Настаивая на принципе продолжительного развития и полностью учитывая интересы и озабоченности соседних стран, Китай комплексно разрабатывает водные ресурсы верховья и низовья трансграничных рек, стремится к строительству общества, заботящемуся об окружающей среде и ресурсосбережению в целях обеспечения взаимовыгодного сотрудничества и общего развития.

Мы приняли во внимание то, что власти Узбекистана уделяют повышенное внимание охране окружающей среды и мобилизуют огромные человеческие и материальные ресурсы, непрерывно совершенствуя законодательную основу и механизм работы, мобилизуя сознание населения к охране окружающей среды, привлекая внимание международного сообщества на серьезные последствия от деградации Аральского моря.

Аральский кризис привел проживающих в бассейне этого моря людей к страшной беде, и бьет тревогу для окружающей среды в регионе. Китайская сторона искренне надеется, что заинтересованные страны в регионе будут вместе с мировым сообществом в соответствии с принципом взаимной выгоды и дружбы путем консультаций и сотрудничества искать приемлемый всем вариант для рационального использования водных ресурсов трансграничных рек в целях сохранения долгосрочного мира и стабильности в регионе и достижения общего процветания всех стран. Китайская сторона также готова на основе вышеуказанных принципов принять участие в проектах по освоению и использованию водных ресурсов трансграничных рек Центральной Азии на благо всех народов этого региона.

В.Чуб

Центр гидрометеорологической службы при
Кабинете Министров Республики Узбекистан

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И РИСКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В АРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Проблема изменения климата выдвинулась в первый ряд глобальных вызовов XXI века. Она выходит за рамки чисто научного вопроса и представляет междисциплинарную проблему, охватывающую все ключевые аспекты устойчивого развития – экологические, экономические и социальные.

К чему же приведет изменение климата в Центрально-Азиатском регионе?

Выявленные индикаторы изменения климата в Центральной Азии показали, что произойдет:

- увеличение продолжительности сухого жаркого периода;
- увеличение числа дней с сильными осадками и высокая изменчивость осадков;
- сокращение снеготпасов в городах и деградация оледенения;
- увеличение повторяемости экстремальных явлений;
- повышение селевой опасности;
- увеличение испарения по равнинной и предгорной территории;

- увеличение повторяемости засух и экстремального маловодья.

Интенсивное потепление климата наблюдается во всей Центральной Азии, средние темпы потепления составляют от 0,1°C (Таджикистан) до 0,29°C (Узбекистан) за десятилетие, что более чем в 2 раза превышает темпы потепления в среднем по глобусу.

Наглядными региональными индикаторами изменения климата также являются изменения повторяемости высоких температур воздуха. Так например, в Приаралье число дней с температурой выше 40°C увеличилось в 2 раза, а по остальной территории Узбекистана - в среднем в полтора раза.

Выявленные индикаторы изменения климата в Центральной Азии указывают на сокращение снеготазпасов в горах и деградацию оледенения, а так же на увеличение продолжительности сухого жаркого периода и повторяемости экстремальных явлений, таких как сели, засухи и экстремальное маловодье.

Наблюдаются тенденции сокращения снеготазпасов в бассейнах горных рек региона. Кроме того, ледники продолжают сокращаться с темпами 0,2% - 1% в год.

Будущие изменения водных ресурсов определяются двумя основными факторами – изменениями климата и хозяйственной деятельностью человека.

Совершенно очевидно, что оцениваемые объемы стока и осадков зависят от моделей, сценариев и методик, а оценки воздействия изменения климата на водные ресурсы рек для разных сценариев температуры и осадков колеблются в широких пределах.

Перспективная оценка водных ресурсов региона, с учетом потепления климата, показывает, что ни один из рассмотренных климатических сценариев, не предполагает увеличения имеющихся водных ресурсов. Результаты расчетов показывают, что к 2050 году объем речного стока в бассейне реки Амударья сократится на 10-15% и Сырдарья на 2-5%.

В долгосрочной перспективе интенсивное сокращение снеготазпасов и ледников, а также рост температуры вызовет дефицит воды, который усугубит многие экологические и социально-экономические проблемы и может оказать дестабилизирующее воздействие на продовольственную безопасность. На фоне интенсивного роста населения и необходимости расширения сельскохозяйственного производства ожидаемое потепление климата (от 3°C до 6°C) может привести к дополнительным негативным последствиям, вызвав роста населения и необходимости расширения сельскохозяйственного производства ожидаемое потепление климата (от 3°C до 6°C) может привести к дополнительным негативным последствиям, вызвав дополнительное увеличение дефицита водных ресурсов.

Глобальное потепление будет и дальше способствовать увеличению числа экстремальных погодных условий в регионе, то есть периодов с засухами и высокими летними температурами, изменению в режиме формирования водных ресурсов, что может привести к дополнительным негативным последствиям в бассейне Аральского моря и особенно в Приаралье.

Оценка изменений осадков и температур воздуха в бассейнах горных рек и расчеты снеготазпасов, выполненные с применением гидрологических моделей, показывают, что экстремальное маловодье возникает при дефиците осадков и повышенных температурах воздуха в январе-марте. В этих условиях не происходит достаточного снеготазпаковки, что приводит к дефициту стока в вегетационный период.

В засушливые годы ситуация с водными ресурсами приобретает критический характер.

В такие годы экстремальные проявления климатической изменчивости могут привести к значительным потерям в сельскохозяйственном производстве и обеспечении населения водой. При этом важно учесть, что ожидаемые антропогенные изменения климата приведут к более высокой повторяемости и суровости экстремального явления засухи. В годы засухи ухудшается качество поверхностных вод по минерализации и микробиологическим показателям.

Оценка максимально глубокого маловодья на базе экстремальных климатических сценариев показывает, что вегетационный сток в бассейнах рек Амударьи и Сырдарьи в годы засухи может уменьшаться на 25-40%.

Как показывают исследования, потепление в Центральной Азии сопровождается усилением экстремальности погоды, в частности увеличением числа сильных осадков. Повышенная повторяемость сильных осадков наблюдается по предгорным и горным станциям. Усиление изменчивости осадков и увеличение дней с сильными осадками приведет к повышению селевой активности и расширению зон потенциальной опасности, особенно в поймах рек и предгорных районах.

Причинами формирования селей являются интенсивные дожди, а также прорывы высокогорных и моренных озер, часто в результате интенсивного снеготаяния. Наиболее селеопасный период с марта по июль. Часто формирование селей имеет трансграничный характер, зарождение их происходит на территории сопредельных стран, а негативные последствия проявляются на территории Узбекистана.

Выполненная оценка показала, что:

- предгорные и горные районы Центральной Азии являются селе и лавиноопасны.
- в более 80% случаев главной причиной селей и лавин являются интенсивные дожди
- По сценариям:
- ожидается увеличение повторяемости селей к 2050 г. на 15-20%
- вероятность лавин к 2050 г. может снизиться примерно в 1,2-1,3 раза

По представленному ранее материалу можно сделать следующие выводы:

- увеличение осадков и усиление их изменчивости увеличит число дней с сильными осадками;
- ожидается повышение селевой активности. Будущие риски от селевой деятельности на реках региона усилятся;
- расширятся опасные зоны поймы рек и низких речных террас, возможны разрушения берегов, деформация русел, отложения селевой массы и возникновение заторных явлений.

По рассчитанным климатическим сценариям к концу XXI века ожидается повышение температуры воздуха в странах Центральной Азии от 2,8°C (Туркменистан) до 7,1°C (Кыргызстан), что приведет к увеличению рисков в сельском хозяйстве.

При изменении климата в регионе будет сохраняться высокая естественная засухливость, по отдельным сценариям возможное увеличение осадков полностью компенсируется увеличением испарения по равнинной и предгорной территориям, изменится режим увлажнения и оросительные нормы. Возможно повышение оросительных норм к 2050 году на 7-10%, к 2080 году на 12-16%.

Увеличение испарения за счет интенсивного повышения температур воздуха усилит

засушливость климата, повысит потери воды в зонах орошения, что приведет к потерям урожайности сельскохозяйственных культур. В условиях аридизации климата, риски в сельском хозяйстве будут связаны с повышением требований на воду, снижением и потерей урожайности сельскохозяйственных культур за счет воздушной засухи, дефицита орошения, деградации земли, усиления водной и ветровой эрозии, а также засоления почвы.

Фактором, ухудшающим ситуацию в бассейне Аральского моря в связи с изменением климата является сокращение водных ресурсов, что в свою очередь приведет к увеличению продолжительности сухого жаркого периода, увеличению повторяемости засух, усилению всех видов деградации земель (засоление, эрозия, соле-пылеперенос с осушенной части Аральского моря и др) и усилению процессов опустынивания.

На данный момент мы имеем следующие последствия этой экологической катастрофы:

Зона Приаралья надолго утратила свой природно-ресурсный потенциал. В последние десятилетия исчезло множество естественных пресноводных озер, вдвое сократилась площадь тугаев. Продолжается деградация биоразнообразия.

Оголенное морское дно образовало соляную пустыню Аралкум, откуда ежегодно ветрами разносится большое количество соли и пыли с частицами песка. Масса сухих выпадений изменяется в среднем от 500 до 2702 кг/га в год.

Интенсивный соле-пылеперенос усиливает засоление пахотных земель и пастбищ.

Снижение стока рек Амударьи и Сырдарьи в будущем ужесточит Аральский кризис.

Аральский кризис стал не только внутренней проблемой региона, но и затрагивает интересы других стран. В глобальном масштабе Аральский кризис является аналогом ситуации, которая может возникнуть во многих регионах мира в условиях глобального изменения климата.

Р.Кулматов, Б.Мелиев

*Национальный Университет Узбекистана
им. М. Улугбека*

СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСГРАНИЧНОЙ РЕКИ ЗАРАВШАН

Река Заравшан начинается в Таджикистане из Заравшанского ледника, в горном узле Коксу, лежащем на стыке Туркестанского и Заравшанского хребта, на высоте около 2800 м. Длина реки более 870 км. Наибольшие расходы воды в июле (250—690 м³/сек), наименьшие в марте (28—60 м³/сек).

Река Заравшан является основным источником водоснабжения более 7 млн. человек. Основными потребителями водных ресурсов реки являются в первую очередь сельское хозяйство, затем энергетика и промышленность региона.

Анализ современной водохозяйственной обстановки в бассейне р. Заравшан показывает, что при существующем уровне развития техники, технологии и организации управления использованием воды, водные ресурсы реки полностью исчерпаны, любое необдуманное внешнее воздействие может вызвать серьезное негативное последствие в водохозяйственной и экологической обстановке региона.

Республика Таджикистан планирует реализацию комплексной программы использования водных ресурсов р. Заравшан для ирригационно-энергетических целей, согласно которой намечается строительство каскада несколько гидроэлектрических станций с объемом водохранилищ около 3,5 км³.

По оценке специалистов, в этом случае среднегодовой объем дефицита воды для региона достигнет 243 млн.м³, а максимальный 297 млн. м³, что составит соответственно 47% и 57% годового стока.

К сожалению, до настоящего времени отсутствуют действующие правовые нормы между Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан, регламентирующие статус данной реки и принципы совместного использования водных ресурсов, формирующихся в бассейне р.Заравшан. Это обстоятельство может позволить Республике Таджикистан без какого-либо ограничения осуществить планы по гидроэнергетическому использованию водных ресурсов р.Заравшан.

Следовательно необходимо приступить к подготовке межгосударственных правовых документов по установлению статуса р. Заравшан и по условиям совместного рационального использования водных ресурсов по её бассейну.

Проблемы охраны и устойчивого использования трансграничных водных ресурсов бассейна реки Заравшан касаются интересов народов двух соседних стран, имеющих глубокие исторические, экономические и культурные связи, и эти проблемы должны решаться с учетом и применением международных правовых механизмов.

А.Икрамов

Министерство здравоохранения
Республики Узбекистан

ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГУП ТАЛКО НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В последние десятилетия в Узунском, Сариассийском и Денауском районах Сурхандарьинской области происходит усиление имевшихся и появление новых негативных тенденций в формировании общественного здоровья в результате воздействия факторов окружающей среды. Следует отметить, что в зоне влияния выбросов ГУП ТАЛКО оказываются не только здоровые, но и больные с хроническими болезнями, а также лица, имеющие факторы риска хронических заболеваний.

Действующий причинный фактор (выбросы ГУП ТАЛКО) во многих случаях является фактором риска развития того или иного заболевания. Экспедиционные исследования влияния выбросов ГУП ТАЛКО на здоровье населения проводились министерством здравоохранения Республики Узбекистан, так и министерством здравоохранения Республики Таджикистан.

Результаты исследований, полученные узбекскими и таджикскими специалистами, совпадают. Выявлены увеличение частоты обращаемости населения по поводу заболеваний органов дыхания, пищеварения, эндокринной системы, крови и кроветворных органов и т.д. В обоих исследованиях анализ стоматологической заболеваемости показал высокую степень заболеваемости полости рта (зубочелюстные заболевания), в особенности, флюорозом, что является специфическим проявлением токсического действия фтора.

Таким образом, в настоящее время имеется негативное воздействия выбросов ТАЛКО на здоровье населения, проживающего как на территории Таджикистана, так и на территории Узбекистана.

Таким образом, в настоящее время имеется негативное воздействия выбросов ТАЛКО на здоровье населения, проживающего как на территории Таджикистана, так и на территории Узбекистана.

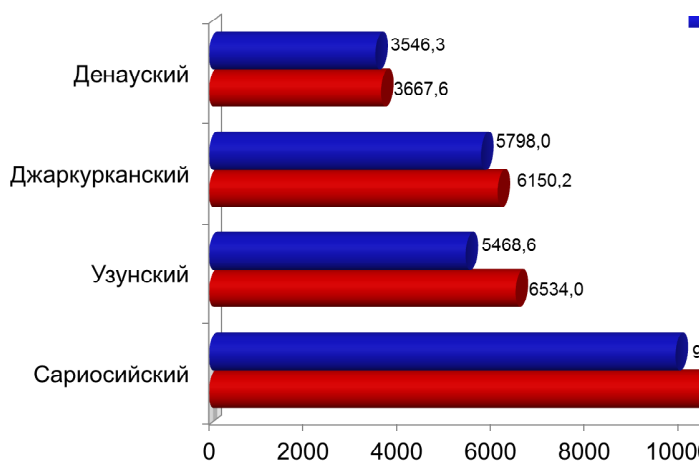
Многокомпонентность загрязнения окружающей среды, вызывающая широкий спектр эффектов на здоровье, ставит вопрос выбора информативных индикаторов здоровья для решения некоторых проблем экологии человека и гигиены окружающей среды.

Поскольку после указанных выше экспедиционных исследований аналогичные работы в Республике не проводились, для ретроспективного анализа здоровья населения была использована официальная статистическая форма лечебно-профилактических учреждений об обращаемости населения за медицинской помощью.

Показатель общей заболеваемости
(на 10 000 населения)

статистическая форма лечебно-профилактических учреждений об обращаемости населения за медицинской помощью.

Проанализирована основная информация показателей общей заболеваемости за период 2007 -2009 г.г. по трем районам Сурхандарьинской области, наиболее подвергающимся воздействию выбросов ГУП ТАЛКО. Анализ информации указанной отчетной формы показал превалирование «индикаторных» заболеваний среди населения Узунского, Сариасийского и Денауского районов.



Так уровни общей заболеваемости населения, проживающих в районах влияния выбросов ГУП ТАЛКО, имеют некоторые различия по сравнению с ситуацией в целом по области и по Республике.

Результаты ранжирования проблемных вопросов здоровья всего населения Денауского района показали, что на первом месте болезни органов дыхания 21,4%, органов пищеварения 13,8%, эндокринной системы 19,6%, крови и кроветворных органов 17,0%.

Результаты ранжирования проблемных вопросов здоровья всего населения Узунского района показали болезни органов дыхания в 2009 году 6,2%, органов пищеварения 8,4%, эндокринной системы 12,5%, крови и кроветворных органов 35,3%.

Показатели Сариасийского района были схожи с показателями Денауского района, болезни органов дыхания 27,1%, органов пищеварения 10,7%, эндокринной системы 14,3%, крови и кроветворных органов 16,5%.

За 2007-2010 года Узунским, Сариассийским и Денауским районными ЦГСЭН проведено исследования 1000 проб почвы в результате которых в 637 пробах обнаружено содержание фтористого водорода, в 4 из них содержание фтористого водорода превышает пределы допустимых концентраций (ПДК-10 мг/кг).

Кроме того, были проведены исследования и воды открытых водоёмов. Так в 1506 исследованных проб воды открытых водоёмов содержание фтористого водорода обнаружено в 337 образцах; в 3667 исследованных пробах воды водопроводной содержание фтористого водорода обнаружено в 16 образцах, в пределах гигиенических норм(ПДК-0,75 мг/л). Из 3084 исследованных проб атмосферного воздуха в 2159 пробах обнаружено содержание фтористого водорода, из них в 395 пробах содержание превышает пределы допустимых концентраций (ПДК-0,012 мг/кг). На территории Сариассийского и Денауского районов организовано 4 постоянно контролируемых поста, на территории Узунского района организовано 7 пунктов, на которых проводится определение остаточных количеств фтористого водорода, оксида углерода, оксида серы.

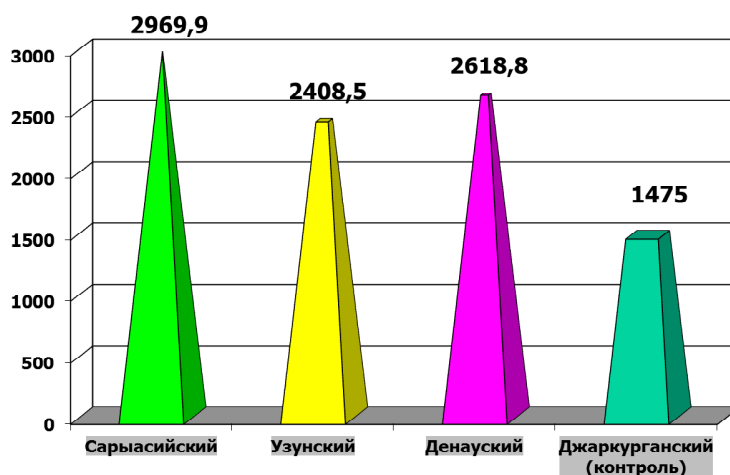
В Узунском районе, особенно среди детского контингента, наиболее актуальны проблемы здоровья, связанные с болезнями эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена и иммунитета. Ранжирование приоритетных проблем здоровья населения Сурхандарьинской области совпадает с проблемами здоровья населения республики, отличающиеся лишь размерами удельных весов в структуре общей заболеваемости.

Следует отметить, что основными нозологическими формами являются хронические болезни верхних дыхательных путей (болезни миндалин и аденоиды), хронические бронхиты, анемии различной этиологии, а также эндемический зоб. Анализ специфических патологий за период 2007 -2009 годы по Сариассийскому району, вызываемых фтористыми соединениями, показал устойчивость распространения флюороза среди населения в целом и отдельных возрастных групп. Так, в 2009 году уровень пораженности флюорозом составил среди детского контингента (0-14 лет) - 6,1%, (2004 год 4,2%), среди подростков (15 -17 лет) -12,6%, (2004 год -10,3%), среди взрослых -3,6%, (2004 год -3,1%), в целом всего населения -3,7%, (2004 год -3,1%).

Спектр нозологических форм злокачественных новообразований в течение последних лет характеризуется наибольшей удельной долей таких нозологических форм, как злокачественные лимфомы, рак пищевода, рак желудка и злокачественные опухоли костно-мышечной системы.

Широкий спектр действий фторидов объясняется тем, что ион фтора является наиболее биологически активным и связывает такие металлы и металлоиды, как магний, марганец, медь, железо, кобальт, кальций, йод и др., которым принадлежит важная роль в функционировании многих ферментативных систем. Поэтому заболевания, связанные с дефицитом йода в среде обитания, являются одной из наиболее распространенных неинфекционных патологий у детей и взрослых. Общеизвестно, что в механизме формирования зобной эндемии опреде-

Общая заболеваемость женщин фертильного возраста (по обращаемости в ЛПУ)



ленную этиопатогенетическую роль играет сочетанное воздействия струмогенных факторов различного генеза: природный йододефицит, техногенная химическая нагрузка, микроэлементный дисбаланс, иммунные нарушения, малые дозы радиации.

Управление и сохранение здоровья отдельного человека и нации в целом – сложный процесс, управление которым лежит как в сфере собственно отрасли здравоохранения, так и в сфере экономики, социальной политики, экологии.

В этой связи, сложившаяся ситуация требует разработки специальной межгосударственной программы углубленного изучения процессов воздействия эмиссии вредных выбросов ГУП ТАЛКО на окружающую среду и здоровье населения на территории Таджикистана и Узбекистана с целью выработки мер коррекции эколого-гигиенической обстановки в регионе.

Дарсей О'Каллахан

НПО «Надзор над продовольствием и водой»,
США

ГЛОБАЛЬНЫЙ КРИЗИС ПРЕСНОЙ ВОДЫ: РЕАЛИИ, ТЕНДЕНЦИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МОДЕЛИ

Воду все чаще называют “нефтью 21-го века” или “голубым золотом,”. Это свидетельствует об увеличении глобальной осведомленности об ограниченности запасов пресной воды. У нас есть технологии и ноу-хау для решения этой проблемы, но нет коллективной политической воли, чтобы обратиться к сложным многомерным факторам кризиса. Они включают в себя нехватку воды, прирост населения, загрязнение, неправильное использование водных ресурсов и экономическое неравенство.

Изменение климата приводит к таянию ледников. Они хранят около 75 % мировых запасов пресной воды. Это, по прогнозам, приводит не только к повышению уровня моря приблизительно на 230 футов, но и засоление пресной воды, замороженной в ледниках, т.к. она стечет в океан. Загрязнение является другой основной движущей силой кризиса водных ресурсов, главным источником которого являются ядовитые химикаты. Из почти 10 миллионов химических веществ, известных на сегодня, приблизительно 100 000 используются на коммерческой основе для сельского хозяйства, промышленности и бытовых нужд. Более того, многие бедные страны используют самые продуктивные земли для выращивания товарных культур на экспорт, вне зависимости от воздействия на истощение водных ресурсов и способность прокормить местное население. Это называется торговлей «виртуальной водой».

Мы также являемся свидетелями расширения пропасти в системах управления городскими и сельскими системами водоснабжения. Транснациональные корпорации конкурируют, чтобы подписать 5-30 летние контракты на управление в городских районах, где плотность населения позволяет им получать прибыль. Они не заинтересованы в сельских районах, где потребуется слишком много затрат на инфраструктуру, чтобы получить прибыль.

В этой связи Глобальное Правовое Водное Движение организовано как обширная сеть во всем мире, чья деятельность координируется через региональные сети. У нас есть Африканская Водная Сеть, Европейская Общественная Водная Сеть, Красная Сеть ВИДА Америки, и несколько скоординированных групп, работающих в Азии. Мы также успешно сопротивлялись приватизации воды во многих регионах.

Многообещающая новая тенденция Общественных Товариществ в предоставлении службы водоснабжения теперь получает новое развитие. Общественные товарищества могут

быть в нескольких формах, но, как правило развиваются как договорные отношения между хорошо функционирующим водным коммунальным предприятием и менее эффективной компанией с целью разделения лучших методов во всех аспектах обеспечения водой: техническая способность, управление, финансирование, и т.д.

Момоко Чоба

Общественная группа изучения окружающей среды и здоровья, Япония

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ПРИАРАЛЬЯ

Вода является минимальным требованием не только для человеческих существ, но и всех организмов. В настоящее время около 11 из 108 человек на Земле используют питьевую воду без какой либо очистки. В южной части Аральского моря (Узбекистан) у каждого дома есть система водоснабжения. Пробы воды были отобраны в разных местах Узбекистана и Казахстана на качество. Была выявлена высокая концентрация урана и натрия. Это может иметь корреляцию с почечной функцией. Бактериальные загрязнения имеют тенденцию роста летом. Если каждый организм будет использовать гигиенически чистую воду, распространенность диареи и других кишечных заболеваний можно уменьшить.

Распространенность дыхательной дисфункции была выше у детей, проживающих вблизи Аральского моря, чем живущих в 500 км от него. Результаты анализа почвы на наличие натрия, магния, хлора, серы и оксида показали, что их концентрации были высокими и размеры частиц в основном варьировали от 2,5 до 10 микрометров.

Распространенность анемии была высокой, но не столь серьезно. Обучение правильному питанию для матерей была эффективной.

В каждом регионе есть своя характеристика климата. Местные жители привыкли к природным условиям. Они приспособились к этим природным условиям. В случае быстрого или существенного изменения масштабов окружающей среды, даже невысокими темпами, появятся экологические последствия. В таком случае в первую очередь проблемы со здоровьем появятся у младенцев и у старшего поколения. Дети должны быть здоровыми, приспособленными к изменениям окружающей среды

Как мы знаем, сокращение объёма Аральского моря является не только водной проблемой. Водная проблема будет увеличиваться все больше и больше во всем мире. Узбекистан может столкнуться с большим дефицитом воды. Экологическое движение Узбекистана берет на себя инициативу в решении проблем рационального управления водными ресурсами по разным направлениям.

Ханс-Гвидо Мёкке

Коллаборативный Центр ВОЗ по управлению качеством воздуха и контролю над загрязнением воздуха

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И МОНИТОРИНГ АСПЕКТОВ ТРАНСГРАНИЧНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА

Международное сотрудничество в области борьбы против загрязнения атмосферного воздуха оказалась успешной в регионе ЕЭК ООН, в том числе Восточной Европы, Кавказа и

Центральной Азии (ВЕКЦА) в рамках Конвенции по трансграничному загрязнению атмосферного воздуха на большие расстояния (КТЗАВБР). Конвенция уникальна и охватывает большую часть северного полушария от Ванкувера до Владивостока. Конкретные обязательства для таких загрязнителей, как SO_x, NO_x, VOC, CO₂ и т.д. предусмотрены в отдельных протоколах. Усилия должны быть направлены на оказание помощи новым Сторонам в осуществлении Конвенции а также, возможности для большинства стран ратифицировать и осуществить КТЗАВБР и его протоколы в странах ВЕКЦА.

Совместная целевая группа по вопросам воздействия загрязнения воздуха на здоровье управляется Европейским центром по вопросам окружающей среды и здоровья Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, Бонн, Германия) и поддерживает КТЗАВБР с последними научными результатами, знаниями и рекомендациями по снижению воздействия загрязнителей воздуха, например, озона и твердых частиц (ТЧ) на здоровье человека. Последние отчеты о проведенных исследованиях воздействие озона на здоровье населения, а также эпидемиологические исследования подтвердили связь между озоном и ежедневной смертностью, независимо от воздействия ТЧ. Эти исследования подтверждают заключение ВОЗ «Руководящие принципы по качеству воздуха - Глобальное обновление 2005 год».

Для обеспечения сопоставимости результатов по мониторингу качества воздуха, проводимому различными национальными сетями, совместные семинары по методам оценки концентраций неорганических газообразных загрязняющих веществ регулярно проводились на международном уровне. Уже более десятилетия Коллаборативный Центр ВОЗ (Берлин, Германия) проводит международную программу по обеспечению качества и контролю измерения атмосферного воздуха для 53 государств-членов Европейского региона ВОЗ. Ответственные лаборатории из стран ВЕКЦА, например из Албании, Украины и Узбекистана являются частыми участниками на регулярной основе.

Дэвид О. Карпентер

Университет Олбани, США

ВОЗДЕЙСТВИЕ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Обычно хронические заболевания старшего возраста, такие как сердечно-сосудистые заболевания, гипертония и сахарный диабет, считаются болезнями образа жизни, результатом неправильного питания и отсутствия физической активности вместе с генетической компонентой. Эти заболевания традиционно не были связаны с воздействием экологических химических веществ. Однако мы и другие эксперты представили убедительные доказательства удивительно тесной связи между уровнем содержания хлорированных пестицидов и риском развития диабета и сердечных заболеваний, а также уровнем содержания ПХБ и уровнем гипертонии. Эти устойчивые химические вещества также повышают риск эндокринных заболеваний, таких как гипотиреоз и половых гормон-зависимых заболеваний. Существует ограниченная информация об уровнях содержания этих соединений у жителей Средней Азии, но есть основания подозревать, что риск высок и что эти соединения влияют на показатели хронических заболеваний.

С.Сангинов*Экологическое движение Узбекистана*

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕНОФОНД РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ РЕГИОНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Экологическое движение Узбекистана активно включилось в реализацию проектов, имеющих целью развитие охраняемых природных территорий, сохранение генофонда редких и исчезающих видов животных и растений в экологически неблагополучных регионах. В 2009 году совместно с Экофорумом и местными ННО были реализованы два проекта - «Реализация проектов и программ ННО, направленных на защиту здоровья и генофонда населения, растительного и животного мира региона Аральского моря и Приаралья, развитие системы экологического образования и воспитания, эффективное и рациональное использование водных ресурсов, улучшение мелиоративного состояния земель» и «Внедрение экологически чистых возобновляемых источников энергии (энергия солнца, ветра, биогаза и др.) кадастровая деятельность охраняемых природных территорий, развитие инфраструктуры экотуризма, работа по утилизации отходов».

В рамках проектов оказано содействие внедрению методов эффективного использования природных ресурсов, ресурсосберегающих видов деятельности и водосберегающих технологий в Приаралье; общественность отдаленных районов Республики Каракалпакстан вблизи охраняемых природных территорий привлечена к мероприятиям по охране популяций исчезающих видов растительного и животного мира региона; для бесперебойного обеспечения электроэнергией инкубатория редких и исчезающих видов диких птиц в питомнике «Сайхун» Сайхунабадского района Сырдарьинской области введена в эксплуатацию солнечная станция мощностью 300 ватт, что позволило создать условия для устойчивой работы инкубатория при перебоях с электроэнергией с сети; в целях развития экологического туризма проведена необходимая работа по созданию пилотного визит-центра на территории Экоцентра «Джейран» в Бухарском районе Бухарской области, для визит-центра приобретена оргтехника и мебель, для работ по организации экотуризма приобретены оптические приборы и туристское снаряжение, разработаны экотуристические маршруты на новой территории Экоцентра «Джейран», выделенной Экоцентру хокимиятом Бухарской области. Это будет способствовать развитию экотуризма не только в Экоцентре, но и на других охраняемых природных территориях.

В ходе выполнения проекта проведена работа по составлению кадастра растительного мира территории Экоцентра, приобретено специальное оборудование, что способствовало повышению эффективности научных исследований в центре.

Результаты выполнения подобных проектов свидетельствуют о вкладе общественных экологических организаций в сохранение хрупкого баланса разнообразия животного и растительного мира в регионе и необходимости наращивания совместных усилий государственных, международных и негосударственных некоммерческих организаций в этом направлении.

Но эти усилия не дадут результата, если процесс деградации природной среды в регионе Аральского моря будет прогрессировать. И одним из факторов риска в этом отношении является строительство Рогунской ГЭС, следствием которого станет ухудшение генофонда растительного и животного мира, исчезновение значительных площадей тугайных лесов, резкое сокращение биоразнообразия в низовьях Амударьи.

Этот фактор необходимо рассматривать в комплексе с еще одним фактором - трансграничным воздействием на окружающую среду северных районов Сурхандарьинской области промышленных выбросов Государственного унитарного предприятия «Таджикская алюминиевая компания» (ГУП ТАЛКО). Это связано с основной целью строительства Рогунской ГЭС: производство электроэнергии для обеспечения новых промышленных мощностей по производству алюминия на этом предприятии. Увеличение объема алюминиевого производства приведет к росту общего объема выбросов загрязняющих веществ и в том числе - выбросов одного из самых опасных ингредиентов для животного мира и растительности – фтористого водорода.

Накопление фторидов в окружающей среде вызовет еще большее нарушение сбалансированности процессов синтеза и минерализации, возникновение мутационных процессов у растительных и животных организмов, приведет к снижению видового разнообразия.

В Рио-де-Жанейрской декларации по окружающей среде и развитию принцип 2 устанавливает, что «в соответствии с Уставом ООН и принципами международного права государства имеют суверенное право разрабатывать свои собственные ресурсы согласно своей политике в области окружающей среды и развития и несут ответственность за обеспечение того, чтобы деятельность в рамках их юрисдикции или контроля не наносила ущерба окружающей среде других государств или районов за пределами действия национальной юрисдикции». Обязанность каждой страны – не только соблюдать этот принцип, но и обеспечить гарантии не нанесения ущерба окружающей среде, биоразнообразию и генофонду флоры и фауны на территории соседних стран.

Р.Хакимов, В.Бережнова

Узбекский научно-исследовательский институт овоще-бахчевых культур и картофеля

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ГУП ТАЛКО НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Республика Узбекистан уделяет серьезное внимание стабильности экологической обстановки в регионе. В связи с этим актуальным является вопрос изучения и по возможности снижения негативных последствий, вызываемых действием ГУП ТАЛКО.

Зона отрицательного воздействия ГУП ТАЛКО распространяется на регион, где проживает более 560 тыс. человек. Предприятие оказывает дестабилизирующее влияние на экологическую обстановку в регионе.

Результаты исследований, проведенные в 2007-2009 годах, показали, что выбросы алюминиевого производства отрицательно влияют на синтез углеводов в листьях у овоще-бахчевых культур, вследствие чего в листьях снижается содержание углеводов на 10-12 % и как следствие – снижается их качество и урожайность.

Установлено, что в зависимости от сорта культур меняется аккумуляция фтора плодами. Так в мякоти томатов сорта Дустлик содержалось 3,8 мг/кг фтора, в семенах - 1,2 мг/кг, в плодах томата сорта Сурхан - соответственно - 4,0 и 4,4 мг/кг. В чистой зоне эти показатели были равны соответственно 2,0 и 1,9 мг/кг.

На территориях, сильнозараженных фтористым водородом, урожайность томата снижается на 26,7-45,2%, огурца – на 32,4% капусты белокочанной – на 83,6%, столовой моркови - на 22,3%. Расчетные данные за 2009 г. показывают, что экономический ущерб в зависимости от культуры может составлять от 950 000 до 4 849 000 сум/га.

ТАШКЕНТСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ **принято по итогам работы международной конференции** **«Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение** **международных правовых механизмов для их решения».** **16-17 ноября 2010 года**

В последние 30 лет трансграничные экологические проблемы в Средней Азии приобрели острый характер, что связано не только с объективными изменениями климата, но и негативным воздействием человеческой деятельности на природу.

Строительство крупных гидротехнических сооружений, изменяющее режим естественного стока крупнейших водных артерий Средней Азии – Амударьи и Сырдарьи, нерациональное использование водных ресурсов явились причиной глобальной катастрофы в зоне Аральского моря, которая приобрела необратимый характер.

Негативное воздействие на окружающую среду, здоровье и генофонд населения, флору и фауну региона оказывают построенные в советский период и не модернизированные до настоящего времени промышленные предприятия, использующие устаревшую, не отвечающую международным экологическим стандартам технологию.

Участники Международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения» всесторонне обсудив вопросы использования трансграничных вод Средней Азии, проблемы трансграничного загрязнения окружающей среды и их влияние на генофонд населения, флоры и фауны региона, сделали следующие выводы и рекомендации:

Выводы:

1. Среди важнейших проблем обеспечения безопасности государств Средней Азии наиболее острыми являются деградация окружающей среды и изменение климата, вызванные негативным антропогенным воздействием на природу, а также необходимость рационального использования трансграничных водных ресурсов с целью недопущения дальнейшего нарушения хрупкого экологического баланса региона.

2. Происходившее в течение последних десятилетий нерациональное использование водных ресурсов, повлекшее изменение режима стока рек Амударьи и Сырдарьи явилось причиной одной из самых острых глобальных экологических катастроф — высыханию Аральского моря.

3. Непоправимый ущерб окружающей среде может быть нанесен в связи с попытками государств, расположенных в верховьях бассейнов трансграничных рек, осуществить крупномасштабные проекты 30-40 летней давности по строительству гидросооружений с гигантскими дамбами, запланированные еще в советский период. Участники конференции отмечают, что любое уменьшение стока этих рек будет означать радикальное нарушение существующего экологического баланса на территории обширного региона. Это может расширить зону бедствия, увеличить площади засоленных, непригодных к сельскохозяйственному использованию и проживанию земель, приведет к новым потерям животного и растительного мира, сокращению биоразнообразия Приаралья, создать угрозу для здоровья и генофонда населения.

4. Эффективному управлению трансграничными водными ресурсами в Средней Азии препятствует то, что страны региона, расположенные в верховьях основных водных артерий, до настоящего времени не присоединились к международным конвенциям ООН по трансгра-

ничным водотокам.

5. Проведенные исследования свидетельствуют, что вредные промышленные выбросы в окружающую среду, осуществляемые алюминиевым предприятием на протяжении последних 35 лет, привели к тяжелейшим последствиям для здоровья и генофонда населения северных районов Сурхандарьинской области Узбекистана, оказали негативное воздействие на животный и растительный мир, качество и урожайность выращиваемой сельскохозяйственной продукции, в том числе продуктов питания.

Рекомендации:

1. Государства региона должны стремиться к трансграничному сотрудничеству в соответствии с ключевыми документами международного права, в том числе конвенциями ООН «По охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» (1992 г.) и «О праве несудоходных видов использования международных водотоков» (1997 г.), определяющими основные принципы использования трансграничных рек и в пределах своей соответствующей территории должны использовать трансграничные реки справедливым и разумным образом, не допускать нанесения ущерба другим государствам водотока.

2. Строительство любых крупных гидросооружений в верховьях трансграничных водотоков Средней Азии должно предваряться независимой международной технической и экологической экспертизой, осуществляемой на прозрачной основе в интересах населения и рационального природопользования всех государств региона.

3. Международные экологические организации должны содействовать общественным слушаниям и прозрачности в деятельности Международных финансовых институтов и организаций во всех случаях, когда они прорабатывают решение о финансовой поддержке крупных гидроэнергетических проектов в странах региона, особенно на трансграничных водотоках.

4. Международные финансовые институты и организации должны содействовать укреплению экологической устойчивости региона, в том числе посредством честных усилий для взаимодействия с гражданским обществом всех стран, находящихся в зоне воздействия проектов до утверждения этих проектов, открытости диалогов с тем, чтобы люди, чьи источники дохода или жилье может пострадать от проекта, имели возможность выразить свою озабоченность и отказаться от проекта, не получившего широкой общественной поддержки во всем регионе.

5. Ни один проект гидросооружений в верховьях трансграничных рек или крупный промышленный объект, имеющий трансграничное воздействие на окружающую среду не должен приниматься, в случае, если он ухудшает жизнь населения или имеет отрицательное воздействие на территорию соседних государств. Необходимо учитывать не только выгоду бенефициаров от проекта, но и, в обязательном порядке, права населения соседних государств, попадающего в зону воздействия проекта.

6. До принятия решения о строительстве объектов, имеющих трансграничное воздействие, необходимо представление полной и своевременной информации в печатных и электронных средствах массовой информации на языке, понятном для населения, проживающего в зоне воздействия прорабатываемых проектов.

7. В соответствии с рекомендациями международных экологических организаций, а также Всемирной комиссии по плотинам, для центральноазиатского региона было бы более рациональным перейти к созданию менее опасных, но более экономичных малых ГЭС, спо-

собных в совокупности обеспечить те же энергетические мощности. Одновременно надо стремиться к выбору альтернативных источников энергии, включая солнечную и ветровую.

8. Участники Конференции считают важными направлениями сотрудничества международного сообщества в решении следующих социальных и экологических проблем региона:

- оказание содействия странам регионам в вопросах укрепления здоровья и защиты генофонда населения, улучшения доступа к чистой питьевой воде, повышения уровня санитарии и гигиены, снижения уровня заболеваемости, детской и материнской смертности, улучшения охраны окружающей среды;

- оказание содействия странам региона, потребляющим водные ресурсы трансграничных рек в питьевых и ирригационных целях, в эффективном их использовании за счет снижения необоснованных потерь, внедрения прогрессивных технологий полива, интегрированного управления водными ресурсами, которое бы отвечало требованиям баланса между потребностями в сфере сохранения и восстановления функций такой хрупкой экосистемы, как зона Приаралья и другими нуждами, включая сельскохозяйственные и индустриальные.

9. Участники конференции считают важнейшими задачами стран Средней Азии:

- недопущение искусственного сокращения объемов и режима стоков трансграничных рек в Аральское море, которое может привести к ухудшению экологической ситуации в зоне Приаралья, здоровья населения, условий жизни миллионов людей, проживающих в этом регионе;

- осуществление мер по сдерживанию распространения опустынивания и засоления почв за счет мероприятий по лесопосадкам и другим агротехническим и специальным мероприятиям в зоне экологического бедствия;

- создание условий для расширения занятости и роста доходов населения в зоне экологического бедствия за счет развития малого бизнеса, в первую очередь, маловодоемких индустриальных и сельскохозяйственных производств, сферы услуг.

10. Участники конференции призвали обеспечить комплекс мероприятий, обеспечивающий доведение выбросов до уровня международных норм, что позволит улучшить экологическую обстановку в зоне отрицательного воздействия алюминиевого производства.

Участники конференции призывают:

- правительства стран и международные организации объединить усилия в решении трансграничных проблем и снижении экологических угроз, связанных со строительством гидросооружений в верховьях трансграничных водотоков в Средней Азии и расширением алюминиевого производства в регионе;

- международные экологические организации поддержать Экологическое движение Узбекистана в его деятельности по защите окружающей среды, в том числе с учетом трансграничного воздействия, а также вовлечению в этот процесс широкой общественности, в стимулировании экологической культуры, образования и профессиональной подготовки, в вовлечении в международное сотрудничество во имя защиты Человека и Природы.

**КОММЕНТАРИИ
ЗАРУБЕЖНЫХ УЧАСТНИКОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ»**

Радха Дсуза, профессор Лондонского Вестминстерского университета (Великобритания):

– Мы побывали в Приаралье, в частности, в Муйнакском районе, и ознакомились со сложившейся там экологической ситуацией. Очень жаль, что берега Арала, когда-то считавшегося одним из прекраснейших морей в мире, превратились в «кладбище кораблей». Действительно, сегодня Аральский кризис стал проблемой для всего мира. Для того, чтобы предупредить подобные экологические катастрофы, обеспечить нормальные условия для проживания и работы населения такой огромной территории, все мы должны действовать сообща. Ведь природопользование не означает разрушение, нужно жить в гармонии с природой. В ходе поездки мы убедились в том, что Экологическое движение Узбекистана вносит свой достойный вклад в решение проблем Арала и смягчение их последствий. Узбекистан произвел на нас неизгладимое впечатление своей богатой культурой, обычаями и национальными ценностями.

* * *

Бэлла Красноярова, главный научный сотрудник Института водных и экологических проблем Российской Академии наук, доктор географических наук:

– Сегодня экологические проблемы приобретают актуальный характер не только для Узбекистана, но и всего мира. Считаю чрезвычайно полезным и актуальным проведение международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».

Мы воочию убедились в масштабном уроне, наносимом из-за использования устаревших технологий алюминиевым заводом Таджикистана на население Сариясийского района Сурхандарьинской области. Пострадала не только экология района, но и нанесен большой ущерб его экономике. Узбекистан для решения данной проблемы проводит масштабную и обоснованную работу. Очень важно привлечь внимание международного сообщества для стабилизации ситуации в данном регионе.

В ходе поездки по Узбекистану, глядя на современные лицеи и колледжи, построенные даже в самых отдаленных селах вашей страны, я от души восхищалась. Меня очень обрадовало внимание руководства Узбекистана к созданию условий для получения глубокого образования молодым поколением.

* * *

Бойко Ницов, директор Евразийского центра “Dinu Patriciu” Атлантического совета США:

– На сегодняшний день отрицательные последствия, связанные с высыханием Аральского моря, стали глобальной экологической проблемой не только для Узбекистана, но и всей Центральной Азии. В этом я еще раз воочию убедился, побывав в Муйнакском районе. Узбекистан осуществляет очень большую работу в целях улучшения ситуации в Приаралье. Реализуется ряд крупных целевых программ и проектов по стабилизации экологической ситуации в Приаралье, экономическому развитию региона, улучшению здоровья населения и его социальной поддержке.

Для решения последствий данной глобальной экологической катастрофы необходимо действовать в международном масштабе, привлечь к этой работе широкую общественность - дру-

гими словами, еще более усилить международное сотрудничество.

* * *

Хо-Сёк Сонг, директор Национального института исследования окружающей среды (Южная Корея):

– Решение серьезных экологических проблем, сложившихся в Приаралье, имеет важное значение не только для населения, проживающего в этом регионе, государств Средней Азии, но и всех стран мира. Поднимающаяся в небо пыль с высохшей части дна Аральского моря оказывает отрицательное воздействие на мировую экологию. Заслуживает внимания то, что в Узбекистане принимаются необходимые меры для решения этой проблемы. Хочу отметить, что здесь необходимо еще больше активизировать международное сотрудничество.

Отрадно, что в вашей стране за годы независимости осуществляется огромная работа по смягчению последствий Аральской трагедии, улучшению условий жизни населения региона, особенно по охране здоровья матерей и детей.

Хотелось бы особо подчеркнуть, что строительство Рогунской ГЭС создает серьезную угрозу для всего региона. Прежде чем строить подобные сооружения, необходимо объективно и квалифицированно изучить возможные последствия подобных проектов.

* * *

Вим Кофино, директор Центра воды и климата Вагенингенского университета (Нидерланды):

– Конференция стала хорошей возможностью для обсуждения таких актуальных вопросов, как кризис Аральского моря, ядовитые выбросы алюминиевого завода Таджикистана, распространяемые ветром, подземными и наземными водами на территории многих районов Сурхандарьинской области, проекты строительства гидросооружений в верховьях Амударьи.

Прежде чем реализовывать какой-либо трансграничный проект, каждая страна должна достигнуть взаимного согласия с соседними государствами. Никакая страна во имя достижения собственных интересов не должна подвергать опасности приграничные государства. Международные правовые нормы требуют, чтобы до строительства крупных сооружений, подобных Рогунской ГЭС в Таджикистане, проект должен пройти независимую международную экспертизу, а все его аспекты – детально изучены.

* * *

Мария Тереза Алможуэла, дипломат (Филиппины):

– Экологические проблемы не знают границ и не выбирают государств. Мы стали свидетелями того, что вредные вещества, выбрасываемые в атмосферу алюминиевым заводом Таджикистана, сильно нарушают экологический баланс на юге Узбекистана. И это болезненно влияет на жизнь людей. Предотвращение экологических проблем и сокращение негативного воздействия на окружающую среду требует взаимного сотрудничества и совместных действий.

Проследившая экологическую обстановку в Сариясийском районе, мы отметили, что ядовитый дым из труб алюминиевого завода Таджикистана с ветром переносится на территорию Узбекистана. Выбрасываемое ядовитое химическое вещество – фтор – наносит большой вред здоровью людей, особенно женщин и детей. По словам фермеров-животноводов, у крупного рогатого скота наблюдается выпадение зубов. Эту проблему необходимо решать безотлагательно.

* * *

Хашим Джалал, директор Центра исследований Юго-Восточной Азии (Индонезия):

– Сложная ситуация, возникшая в Сариасийском районе Узбекистана под воздействием выбросов алюминиевого завода Таджикистана, вызвала у меня глубокое сожаление. В подобной ситуации невозможно оставаться безразличным. Мы стали свидетелями того, что правительством Узбекистана проводится последовательная работа по стабилизации экологической ситуации. Однако решение этой многолетней проблемы – дело не только Узбекистана. Все мировое сообщество должно объединиться и найти ее решение. Ни одно государство ради своих собственных интересов не имеет права подвергать опасности другую страну.

Реформы и инициативы Узбекистана по улучшению экологии на территории Сариасийского района, сокращению вреда, наносимого алюминиевым заводом Таджикистана окружающей среде, укреплению здоровья населения и работа по привлечению международного сообщества к решению этих проблем достойны высокого признания.

* * *

Витторио Джоржи, руководитель Союза исторических областей Европы (Италия):

– Международная конференция «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения» предоставила широкую возможность для обмена мнениями по актуальной глобальной проблеме – экологические кризисы, смягчение и устранение их последствий. Обсужденная на данном форуме трансграничная экологическая проблема Средней Азии является проблемой не только этого региона, а всего мира. Поэтому все мировое сообщество должно включиться в ее решение.

Думаю, что необходимо предпринять все меры для сокращения вреда, наносимого Таджикским алюминиевым заводом Узбекистану, и улучшения сложившейся экологической ситуации.

Предоставление членам Экологического движения Узбекистана 15 депутатских мандатов в Законодательной палате Олий Мажлиса Республики Узбекистан свидетельствует о том, что в вашей стране огромное внимание уделяется вопросам охраны окружающей среды, обеспечения экологической стабильности, укрепления здоровья населения.

Осуществляемые в Узбекистане широкомасштабные реформы по демократизации и либерализации страны, обеспечению прав и интересов человека, совершенствованию деятельности институтов гражданского общества и политических партий служат важным фактором и в решении экологических проблем региона.

* * *

Карлос Фернандес-Жаурегу, директор глобальной сети по оценке воды и консультированию “WASA-GN” (Испания):

– Наша компания занимается консалтингом по использованию воды. Управление и эффективное использование водных ресурсов сегодня являются одним из актуальных вопросов в мире.

Следует отметить, что действия по решению экологических проблем государств бассейна Аральского моря, использованию природных водных ресурсов, в том числе водотоков Амударьи и Сырдарьи, должны быть взаимно согласованными и выгодными для всех. Вопросы совместного управления водными ресурсами региона необходимо строго упорядочить на основе международных правовых норм. При решении проблем водопользования должны быть приняты во внимание позиции и национальные интересы всех стран Центральной Азии.

* * *

Жан-Жак Бриен, специалист по вопросам здоровья, инвалидности и продовольствия (Франция):

– Здоровье, долголетие человека во многом зависят от степени чистоты воздуха, воды и почвы, продукции, насыщенной природными и полезными микроэлементами. Однако поднимающаяся со дна высыхающего Арала солевая пыль достигает даже отдаленных территорий, а ядовитые вещества, выбрасываемые алюминиевым заводом в Таджикистане, нарушают природный баланс на юге Узбекистана, и все это наносит серьезный ущерб здоровью людей. Аральская трагедия на протяжении многих лет тревожит почти весь мир. Ташкентская международная конференция имеет чрезвычайно важное значение для будущего региона. Улучшение сложившейся здесь ситуации прежде всего зависит от решения проблемы водопользования. Последовательные меры, принимаемые Узбекистаном в целях решения экологических проблем, служат улучшению ситуации. Однако здесь очень важны совместные усилия, взаимодействие всех государств региона, наконец, всех стран мира.

* * *

Изабель Ло, председатель Совета по окружающей среде (Сингапур):

– Высыхание Аральского моря в результате уменьшения стока Амударьи и Сырдарьи является ярким примером того, к каким плачевным последствиям может привести нерациональное использование водных ресурсов. Весьма огорчителен тот факт, что наряду с потерей экономического и ландшафтно-экологического значения Аральского моря, некогда отличавшегося своей неповторимой красотой, на его высыхающем дне образовались огромные солевые барханы.

В целях решения Аральского кризиса, устойчивого развития и повышения уровня жизни проживающих здесь людей, для улучшения экологической ситуации необходимы совместные действия стран Средней Азии и представителей международных организаций, дальнейшее укрепление сотрудничества.

* * *

Онур Орхан, эксперт Министерства окружающей среды и лесного хозяйства (Турция):

– Международная конференция «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения» была посвящена самому актуальному вопросу сегодняшнего дня. В целях правильного налаживания деятельности Таджикского алюминиевого завода, являющегося одной из трансграничных экологических проблем в регионе Средней Азии и представляющего серьезную угрозу жизнедеятельности человека, животному и растительному миру, снижения наносимого им вреда окружающей среде правительства Узбекистана и Таджикистана должны достигнуть взаимного соглашения.

В Узбекистане я впервые. Ваша страна оставила у меня массу впечатлений. Я проникся глубоким чувством уважения к вашему народу – очень дружному, сплоченному, гостеприимному. Восхищен уникальными архитектурными памятниками, современными величественными сооружениями вашей страны.

**СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ,
ПРИНЯВШИХ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ:
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАВОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ»**

МЕЖДУНАРОДНЫЕ И МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Программа развития ООН (ПРООН)
Глобальная программа ПРООН по защите окружающей среды (ЮНЕП)
Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ)
Агентство ООН по делам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)
Европейская Экономическая Комиссия ООН (ЕЭК ООН)
Региональный центр ООН по превентивной дипломатии для Центральной Азии
Организация безопасности и сотрудничества в Европе (ОБСЕ)
Всемирный банк
Всемирный фонд дикой природы (WWF)
Международный фонд спасения Арала
НИЦ МКВК (Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия)
Международная федерация обществ красного креста и красного полумесяца
Международное общество красного полумесяца
Международный комиссия по ирригации и дренажу
Секретариат Рамсарской Конвенции
Центр изучения Гималаев и Центральной Азии
Фонд «Индия-Центральная Азия»
Международный общественный Фонд экологии и здоровья «Экосан»
Международный женский общественный фонд «SHARK AYOLI»

ПОСОЛЬСТВА И ДИПЛОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Посольство Республики Беларусь
Посольство Казахстана
Посольство Индонезии
Посольство Китайской Народной Республики
Посольство Индии
Посольство Российской Федерации
Посольство Соединенных Штатов Америки
Агентство США по международному развитию
Посольство Турции
Посольство Туркменистана
Посольство Франции
Посольство Японии
Японское агентство по международному сотрудничеству (JICA)
Германское общество технического содействия (ГТЦ)

ЗАРУБЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ, ЦЕНТРЫ

Центр «Глобальные научные публикации» (США)
Государственный Университет Нью-Йорка (США)

Центр развития чистых экологических технологий (США)
Институт здоровья и окружающей среды Университета Олбани (США)
Вестминстерский Университет (Великобритания)
Центр воды и климата (Голландия)
Университет Вагенингена (Голландия)
Институт экономики Российской Академии наук (Россия)
Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук (Россия)
Школа международных исследований (Индия)
Центр исследований Юго-Восточной Азии (Индонезия)
Национальный институт экологических исследований (Корея)
Университет Цукуба (Япония)
Международный университет здоровья и благосостояния (Япония)
Университет Тулузы (Франция)
Институт международных отношений и стратегических исследований (Франция)
Сельскохозяйственный университет имени С.Ниязова (Туркменистан)
Государственного Университета Аксарай (Турция)
Институт экологии и альтернативной энергетики Украины
Национальная Академия наук Украины

СТРАНЫ И ОРГАНИЗАЦИИ

Федеративная Республика Германия

Центр сотрудничества ВОЗ по управлению качеством воздуха и контролю выбросов в атмосферу (федеральное агентство по охране окружающей среды, Германия)
Эколого-Правовой Центр «JUCN» (Германия)

Япония

Японский водный форум

Австрия

Журнал «Бизнес, культура, спорт»

Греция

Международная организация биополитики

Франция

Ассоциация НПО Парижского региона
Фонд «Жан Люк Франсуа»

Италия

Союз исторических областей Европы

Испания

Глобальная Консультационная Сеть по Водной Оценке

Сингапур

Совет окружающей среды Сингапура
Консультативный совет Сингапурского экологического Совета

Турция

Департамент охраны природы и национальных парков Министерства охраны окружающей среды и лесного хозяйства
Департамент внешних связей и ЕС Министерства охраны окружающей среды и лесного хозяйства
Управление по рациональному природопользованию Министерства окружающей среды и лесного хозяйства
Департамент по делам метеорологии Министерства охраны окружающей среды и лесного хозяйства
Департамент по водным вопросам Министерства окружающей среды и лесного хозяйства

Туркменистан

НПО Общество охраны природы

Латвия

Министерство окружающей среды

Украина

Секретариат Евразийского объединения зеленых партий
Общество защиты Днепра
ОАО «Укргидроэнерго»
Консорциум ОАО «Укргидроэнергострой»
Научный совет Всеукраинской экологической лиги

Чехия

Компания «Prote»
Фонд «Адра»

Республика Корея

Корейская федерация экологического движения

США

НПО «Надзор за продовольствием и водой»
Центр информации о банках

Республика Узбекистан

Законодательная Палата Олий Мажлиса
Кабинет Министров
Совет Министров Республики Каракалпакстан
Хокимият Сурхандарьинской области
Министерство здравоохранения

Министерство сельского и водного хозяйства
Министерство труда и социальной защиты населения
Министерство иностранных дел
Министерство экономики
Министерство внешнеэкономических связей, инвестиций и торговли
Министерство финансов
Госкомгеология
Госкомприроды
Госкомгеодезкадастр
Узгидромет
УзАСИ
Национальное информационное агентство Узбекистана
Академия наук
НПО САНИИРИ
Институт ВОДПРОЕКТ
Центр экономических исследований
Институт водных проблем Академии наук
Институт «Гидропроект»
Институт овоще-бахчевых культур и картофеля
Институт стратегических и межрегиональных исследований
Институт по изучению гражданского общества
Институт мониторинга действующего законодательства при Президенте РУ
Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан
Экологическое движение Узбекистана
Национальная Ассоциация ННО Узбекистана
Экофорум ННО Узбекистана
Благотворительный общественный фонд по защите генофонда Приаралья
Ташкентский аграрный Университет
Национальные университет Узбекистана
Нукусский государственный университет
Ургенчский государственный университет
Термезский государственный университет
Ассоциация врачей Республики Каракалпакстан
Общественное объединение по устойчивому использованию водных ресурсов Узбекистана
«Сувчи»
Ассоциация поддержки детей и семей
ННО «Перзент» Республики Каракалпакстан
Ассоциация Ученых женщин «Олима» Республики Узбекистан
Ассоциация «За экологически чистую Фергану»
Общество охраны птиц Узбекистана
Узбекское зоологическое общество
Ассоциация фермерских хозяйств Узбекистана
Общество почвоведов и агрохимиков Узбекистана
ННО «Родничок»
Фонд поддержки образования «Альфа и Омега»
ННО «LOGOS»

Ташкентский городской эколого-ресурсный Центр «ЕКОМАКТАВ»
Республиканский центр по пропаганде здорового образа жизни «Oydin hayot»
Общество Красного полумесяца Узбекистана
Общественный фонд «Меҳр-шафкат ва саломатлик»
Общественное объединение детских гастроэнтерологов и нутрициологов
Общество больных сахарным диабетом «Умид»
ННО «Соғлом келажак»
Узбекская медико-педагогическая ассоциация
Ассоциация эндокринологов Узбекистана
Ассоциация пульмонологов Центральной Азии
Ассоциация по рыбоводству и переработке рыбной продукции Сурхандарьинской области
ННО «Саломатлик плюс Экология»
Общественный Биоэкологический центр «Жонли табиат»
ННО «Есо-Тиб»

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное обращение Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова участникам международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».....	5
Программа международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».....	6
Выдержки и аннотации выступлений участников международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».....	10
Ташкентская экологическая декларация.....	58
Комментарии зарубежных участников международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».....	61
Список организаций, принявших участие в международной конференции «Трансграничные экологические проблемы Средней Азии: применение международных правовых механизмов для их решения».....	65