



SEMINAR ON ENVIRONMENTAL SERVICES AND FINANCING FOR THE PROTECTION AND SUSTAINABLE USE OF ECOSYSTEMS

Geneva, 10-11 October 2005

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ УСЛУГАМ И ФИНАНСИРОВАНИЮ ОХРАНЫ И УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМ, СВЯЗАННЫХ С ВОДОЙ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Реймов Полат Расбергенович,
Председатель Государственного комитета по охране природы Республики Каракалпакстан
e-mail: kkprirod@rol.uz
nukusgiscenter@hotmail.com
envconf@uzsci.net

Основными источниками поверхностного стока Республики Узбекистан являются бассейны рек Амударья и Сырдарья, суммарный средний многолетний сток которых $115,6 \text{ км}^3$, в бассейне Амударьи формируется $78,46 \text{ км}^3$, Сырдарьи $37,14 \text{ км}^3$. Водные ресурсы Узбекистана являются только частью общих водных ресурсов, которыми располагает бассейн Аральского моря. К этому бассейну относятся крупнейшие реки Центральной Азии: Амударья и Сырдарья, являющиеся главными источниками поверхностного стока и непосредственно впадающие в Аральское море, а также реки, гидрографически тяготеющие к бассейну и расположенные в пределах Аральской впадины. Рис. 1



Доля водных ресурсов, формирующихся непосредственно на территории Узбекистана, равна по бассейну Амударьи –6%, по бассейну Сырдарьи –16%, а в целом по республике около 8 % от их суммарного стока.

табл.1.

Доля водных ресурсов Узбекистана по составляющим.
(в млн.м³)

Бассейны рек	Р е к и			Подземны е воды	Рекоменду емый для использова ния КДС	Располагае мые водные ресурсы – всего
	Ствол	малые	всего			
р. Сырдарья	10490	9425	19915	1590	2600	24105
р. Амударья	22080	10413	32493	301	2310	35104
Всего по Узбекистану	32570	19838	52408	1891	4910	59209

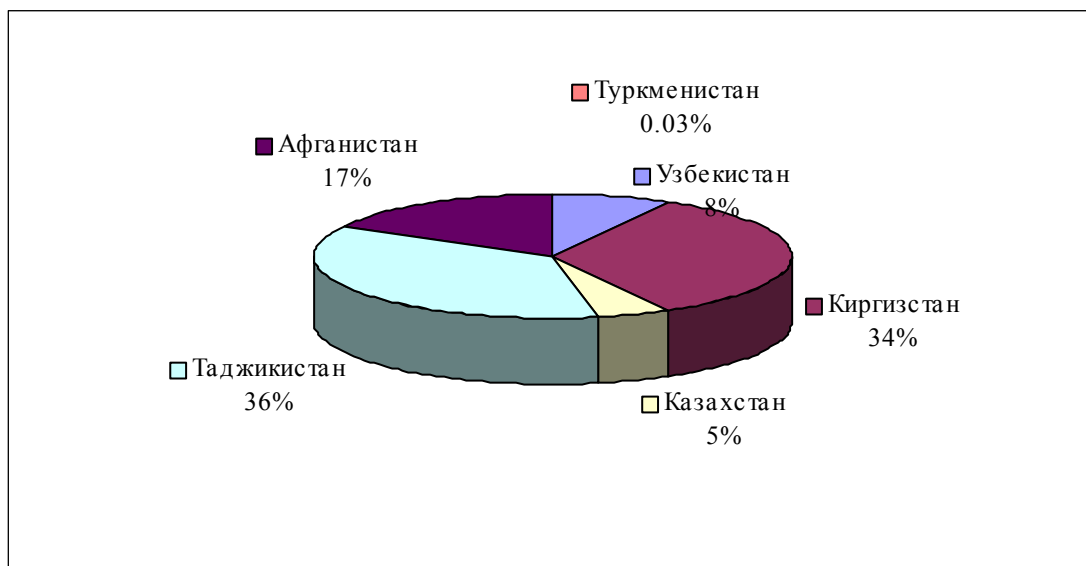


Рис.2.

Водные ресурсы бассейна Аральского моря практически полностью используются. Коэффициент изъятия стока в маловодные годы в бассейне реки Сырдарья больше единицы, что говорит о повторном использовании дренажных и сбросных вод на орошение.

Острой проблемой, с точки зрения обеспечения экологической безопасности Республики Узбекистан, является дефицит и загрязненность водных ресурсов (поверхностных и подземных). Реки, каналы, водохранилища республики и даже подземные воды испытывают на себе разностороннее антропогенное воздействие.

С шестидесятых годов прошлого столетия, в связи с широкомасштабным освоением новых земель, экстенсивным развитием промышленности, животноводства, урбанизацией, строительством коллекторно-дренажных систем и забором речной воды для орошения, качество воды в речных бассейнах стало прогрессивно ухудшаться. Данное обстоятельство ухудшает эколого-гигиеническую и санитарно-эпидемиологическую обстановку, особенно в низовьях рек.

Зона формирования стока в Республике Узбекистан приходится на реки имеющие, в основном, горный тип питания. Значительное падение высоты в пределах горной зоны создает градиент экологических условий, что закономерно стимулирует более обильное развитие водной биоты в вегетационный период и повышение уровня трофности на ниже расположенных участках рек. Качественный состав воды рек, расположенных в зоне

формирования стока, складывается из загрязнений от выноса горных пород, слагающих русла рек, и стоков, образующихся в результате хозяйственной деятельности человека. Анализ имеющейся информации свидетельствует, что индекс загрязненности воды (ИЗВ) практически для всех рассматриваемых водотоков за последние 3 года практически не изменился и соответствует III классу (умеренно загрязненная) качества вод.

В горной зоне явные источники загрязнения водотоков отсутствуют и все изменения физико-химических показателей воды, состава и структуры перифитона имеют естественную природу, обусловленную особенностями орографии и общей ландшафтной обстановкой по профилю.

Возрастающая антропогенная нагрузка на речные экосистемы ведет к глубоким изменениям в составе и структуре их водных сообществ. Водотоки, расположенные в зоне формирования стока Ферганской долины имеют общее развитие биопленок обрастаний умеренное или крайне слабое. Значение биотического перифитонного индекса на верхних участках рек равно 10 (слабый класс экологической нагрузки), а на нижних - 4 (повышенный класс экологической нагрузки).

В Республике Узбекистан подземные воды распространены на 95 месторождениях. Источниками питания подземных вод и формирования их ресурсов являются фильтрационные русловые потери из водотоков, инфильтрации оросительных вод и атмосферных осадков.

По 77 месторождениям имеются пресные воды.

Прогнозные ресурсы подземных вод с минерализацией до 5 г/л составляют в количестве 63986 тыс. м³/сут, из них пресных подземных вод с минерализацией до 1 г/л – 25822; 1-1,5 г/л – 8411; 1,5-5 г/л – 26584 тыс. м³/сут.

По состоянию на 01.01.2005г. по Республике Узбекистан величина естественных ресурсов составляет 75580,56 тыс. м³/сут, региональных (прогнозных) эксплуатационных запасов-63986,53 тыс. м³/сут, утвержденных эксплуатационных запасов- 23578,39 тыс. м³/сут, в т.ч. по категориям А+В+С₁-20492,20 тыс. м³/сут. Суммарный среднегодовой отбор из утвержденных запасов составил 6517,41 тыс. м³/сут, из неутвержденных запасов – 9155,43 тыс. м³/сут.

Ресурсы пресных вод сосредоточены, в основном, в Ферганской долине 34,5%, Ташкентской области 25,7%, Самаркандской области – 18%, Сурхандарьинской – 9%, Кашкадарьинской – 5,5%. Остальные области имеют ресурсы пресных вод около 7% от общих.

В результате воздействия техногенных факторов около 35-38 % разведанных ранее запасов пресных подземных вод стали не пригодными для питьевых целей и этот негативный процесс продолжает развиваться.

Линзы пресных подземных вод, сформировавшихся вдоль крупных водотоков (р. Амударья, оросительные каналы), используемые как основные источники водоснабжения Хорезмской области и Республики Каракалпакстан, за последние 10-15 лет в связи с ростом минерализации и жесткости (последствия орошения земель) перестали отвечать требованиям O³zDST. Аналогичная ситуация в низовьях р. Заравшан.

Практически полностью лишились местных источников питьевого водоснабжения Республика Каракалпакстан, Хорезмская и Бухарская области. Под угрозой деградации находятся Заравшанское месторождение в Самаркандской области, Чирчикское и Ахангаранское месторождения в Ташкентской области, Сохское месторождение в Ферганской области.

При наличии острого дефицита в доброкачественной питьевой воде значительная часть пресных подземных вод используется на производственно-технические нужды, орошение земель

Влияние стационарных источников загрязнения на качество водных ресурсов

Источниками загрязнения поверхностных вод в зоне формирования стока являются горнодобывающая, горноперерабатывающая и прочие промышленные отрасли, автопредприятия, коммунально-бытовые объекты, зоны отдыха и лечебные учреждения. Для каждой из этих отраслей характерны свои ингредиенты-загрязнители:

- горнодобывающая и горноперерабатывающая - БПК, взвешенные вещества, нефтепродукты, тяжелые металлы (цинк, кадмий, мышьяк, молибден, марганец и др.);
- предприятия легкой промышленности - БПК, нефтепродукты, вся азотная группа, фосфаты;
- автотранспортные предприятия - нефтепродукты;
- коммунально-бытовые объекты - БПК, вся азотная группа, хлориды, сульфаты, нефтепродукты;
- лечебные учреждения - СПАВ, БПК, вся азотная группа, хлориды, сульфаты, нефтепродукты, а также бактериологические компоненты.

Из общего объема водоотведения по республике 78% загрязненных вод поступает от орошаемого земледелия, в промышленности образуется 18% стоков и в коммунальном хозяйстве - 4%, т.е. основным загрязнителем является сельское хозяйство.

Коллекторно-дренажные воды

Ежегодное отведение в поверхностные водотоки коллекторно-дренажных вод (КДВ) составляло 21,2 км³ в 2002 году и 23,5 км³ в 2004 году, из них порядка 0,7 км³ использовано повторно на орошение, около 11 км³ отводятся в реки и около 12 км³ сбрасываются за пределы области в естественные понижения (соленые озера). С точки зрения охраны окружающей среды особую опасность представляет вынос поливными водами с сельскохозяйственных угодий минеральных удобрений и средств химической защиты растений, а также попадания в поверхностные и грунтовые воды загрязненных стоков с животноводческих комплексов. Наибольшее загрязнение коллекторно-дренажными водами наблюдается в низовьях малых рек и р. Амударьи.

Выборочные исследования показали, что по общему количеству сбрасываемых токсических веществ наибольший вклад в загрязнение вносят хозяйства Кашкадарьинской, Ферганской и Хорезмской областей.

Поверхностные и подземные воды также загрязняются стоками промышленных предприятий и коммунальными стоками от населенных пунктов и городов, не имеющих очистных сооружений или работающих не эффективно.

В окружающую природную среду республики сбрасывают сточные воды порядка 500 объектов-водопользователей с общим объемом водоотведения более 6 000 млн. м³ (без коллекторно-дренажных вод), из них объем загрязненных сточных вод составляет от 150 до 141 млн. м³ в год (2,4%).

Более 60%, от сброса промышленных сточных вод, относится к нормативно-чистым стокам, не требующих очистки. Это вода после охлаждения на электростанциях, сбросы с рыбных прудов, дренажные воды откачиваемые для снижения уровней грунтовых вод на территории предприятий и т.д.

Таблица №2.

Всего по Республике Узбекистан, млн. м³

	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты Республики Узбекистан	160,6	146,12	140,89
Объем нормативно-очищенных сточных вод сбрасываемых в поверхностные водные объекты	1070,8	1053,01	922,31

Объемы поступления сточных вод от городского коммунального хозяйства, на порядок меньше объемов коллекторно-дренажных вод. Они имеют преимущественно локальное значение, наиболее четко проявляющиеся в Ташкентской и Самаркандской областях, которые дают более 50% суммарных сбросов по Узбекистану.

Централизованной системой канализационных сетей обеспечены 54% населения городов и только 3% сельского населения.

Доля промышленных предприятий в общей нагрузке на качество воды (без учета токсичности сбрасываемых веществ) составляет менее 20%, но они порождают местные очаги загрязнения и являются основным источником тяжелых металлов и других токсичных веществ, имеющих тенденцию аккумулировать в водоемах. Более 80% массы загрязнителей в воды республики вносят промышленность Ташкентской, Ферганской, Навоийской и Самаркандской областей.

В целях улучшения санитарных условий проживания населения и предотвращения распространения опасных кишечных инфекций, к числу первоочередных задач относится обеззараживание санитарных отходов и стоков домашних хозяйств. Поскольку менее 40% канализационных стоков подвергается очистке, они загрязняют водотоки и углубляют проблему питьевого водоснабжения поселений.

На сегодняшний день в Республике Узбекистан имеются водопроводы: в 265 городах, городских поселках и райцентрах, в т.ч. 61 ведомственных; в 7336 сельских населенных пунктах из общего их количества – 11844.

Охват **городского** населения водопроводом (без г.Ташкента) составил – 89%.

Охват **сельского** населения централизованным водопроводом – 64,5%.

Имеет место недостаточное развитие водопроводного хозяйства в некоторых вилоятах республики, так охват городского населения водоснабжением в Навоийском вилояте составляет 69%, в Самаркандском вилояте 70%, в Джизакском – 72%, в Республике Каракалпакстан – 76%, тогда как в целом по республике 89%.

Особую тревогу вызывает водообеспеченность сельских населенных пунктов Приаралья, так в Республике Каракалпакстан охват составляет 32%, в Бухарском вилояте – 24%.

Согласно Постановлению Кабинета Министров Р.Уз. №278 необходимо дополнительно обеспечить водой 4508 сельских населенных пунктов, из них 903 в труднодоступных и отдаленных местах, а к 2010г. – 3605.

Анализируя существующее состояние водоснабжения населения республики необходимо отметить следующее, что имеющиеся мощности водопроводов в целом, используются недостаточно (63%), а в отдельных вилоятах составляют от 42 до 62%.

При таком низком использовании мощностей водопроводов допускаются значительные потери воды и в городском водоснабжении составляют до 37% или более 1 млн.м³/сут, а в Каракалпакстане до 60%, в Джизакском и Хорезмском вилоятах более 40%, Ташкентском и Ферганском более 35%.

В качестве первоочередной меры необходимо обеспечить первичную очистку городских стоков с последующим переходом на биологическую очистку в крупных городах.

Высокая стоимость канализационных сетей и крупных очистных сооружений в сельской местности служит препятствием и их широкому строительству в ближайшем будущем. Преобладание сельского населения в стране делает перспективным использование надежных индивидуальных и групповых методов санитарии включая внедрение комплексных установок по переработке жидких бытовых отходов с выработкой биогаза и удобрений.

Трансграничное загрязнение водных ресурсов

Поверхностные водные ресурсы Республики Узбекистан формируются и используются в бассейне Аральского моря и практически все являются трансграничными. В бассейн реки Амударья входят бассейны рек Сурхандарья, Шерабад, Кашкадарья, Заравшан, из них только бассейны рек Кашкадарья и Шерабад полностью расположены на территории Узбекистана.

Основные очаги загрязнения воды приведены в таблице № 3.

Страна и положение	Тип	Оценка риска				Трансграничные аспекты
		Здоровью	Экологии	Экономике	Общественный вес	
Таджикистан Узбекистан Р. Заравшан, г. Самарканд, г. Навои	Горнодобывающая промышленность Таджикистана, гг. Самарканд, Навои и коллекторно-дренажный сток	4	4	4	4	Загрязнение азотной группой, металлами, засоление вод.
Узбекистан, Р. Кашкадарья	Изъятие речного стока и сброс КДВ	3	4	4	4	Необходимость переброски стока из рр. Амударьи и Заравшан
Туркменистан, Узбекистан, Нижнее течение р. Амударья	Изъятие речного стока и сброс КДВ	5	5	5	5	Загрязнение пестицидами и засоление вод
Таджикистан, Узбекистан, Р. Сырдарья, выше г. Бекабад	Сброс КДВ и локальные загрязнения промышленными стоками	3	3	3	3	Загрязнения азотной группой, нефтепродуктами, медью
Киргизская Р., Узбекистан, Р. Майлису	Городские стоки, отходы рудников Киргизии	4	3	3	3	Загрязнение нефтепродуктами, нитритами, медью, возможно радиоактивными веществами
Киргизская Р., Узбекистан, Р. Исфайрамсай	Неорганизованные сбросы сточных вод, КДВ	3	3	3	3	Органические загрязнения, медь, сурьма, ртуть

Страна и положение	Тип	Оценка риска				Трансграничные аспекты
		Здоровью	Экологии	Экономике	Обществу	
Киргизия, Узбекистан, Загрязнение месторождений питьевых подземных вод в зоне формирования на территории Киргизии	Орошение земель и использование химических удобрений, горно-рудная промышленность	4	3	3	3	Увеличение минерализации, жесткости, азотной группы, ядохимикаты, металлы
Таджикистан, Узбекистан, Загрязнение месторождений питьевых подземных вод (МППВ) в зоне формирования на территории Таджикистана	Горно-рудная промышленность	5	4	4	4	Металлы, специфические ингредиенты
Узбекистан, Ташкентская область, Фергано-маргеланский промузел, Навоийская область	Локальные загрязнения подземных вод в районах промышленных предприятий и интенсивного орошения	4	3	4	4	Широкий спектр показателей качества подземных вод.

Оценка риска:

1 - отсутствует; 2-минимальный; 3-средний; 4-сильный; 5-очень сильный

Охраняемые природные территории (водные объекты и зоны формирования пресных подземных вод)

За период 2002-2004 годы Госкомприродой Республики Узбекистан проделана большая работа по установлению статуса особо охраняемых природных территорий (ООПТ) зонам формирования месторождений пресных подземных вод и установлению водоохраных зон и прибрежных полос рек.

В целом по республике практически завершены работы по приданию статуса ООПТ 19 крупным месторождениям – зонам формирования пресных подземных вод и всем крупным рекам, таким как Кашкадарья, Заравшан, Чирчик, Сурхандарья, Нарын и Карадарья. Общая площадь водоохраных зон 6 рек составляет 73116,2 га, в т.ч. земель прибрежной полосы 9852,1 га. Подготовлены предложения по бассейнам рек Амударья и Сырдарья, завершение которых намечено в течение 2005-2006гг. составляет 407356 га.

Совместно с Госкомгеологией проведена инвентаризация технического состояния водозаборных скважин. По результатам которой выявлено 214 бесхозных (не состоящих на балансе в какой-либо организации) скважин. Для их ликвидации или установки краново-регулирующих устройств совместно с органами Госкомгеологии изысканы 64,0 млн. сум и в течение 2003г. завершены работы по ликвидации всех 64-х заброшенных самоизливающихся скважин.

На завершение работ использованы средства фондов охраны природы 18,7 млн. сум. В результате выполнения этих работ были выявлены потенциальные источники экологической опасности, создающие угрозу загрязнения пресных подземных вод. Госкомприрода совместно со специалистами Минсельводхоза и Госкомгеологии разработали мероприятия по обеспечению экологической безопасности в зонах формирования пресных подземных вод и осуществляет контроль за их исполнением.

И Н Ф О Р М А Ц И Я

о площадях установленных водоохранных зон и прибрежных полос рек в пределах Республики Узбекистан

Таблица № 4. (га)

№№ п/п	Наименование рек	Водоохранная зона	в.т.ч.прибрежная полоса
1.	Кашкадарья	13106,9	1507,6
2.	Заравшан	29789,3	3710,2
3.	Чирчик	9160,6	1440,6
4.	Сурхандарья	9208,0	1521,3
5.	Карадарья	7540,7	1213,1
6.	Нарын	4310,7	459,3
	Итого:	73116,2	9852,1

Государственный контроль за охраной и рациональным использованием водных ресурсов

В структуре центрального аппарата Госкомприроды, функционирует Главное управления по контролю за охраной земельных и водных ресурсов и их использованием, которое осуществляет работу по реализации политики в области государственного контроля и межотраслевого управления в сфере охраны окружающей среды и использования водно-земельных ресурсов, управляет инспекционными службами по контролю за состоянием окружающей природной среды и использованием водно-земельных ресурсов, а также осуществляет координационные функции, оказание методической помощи, разработку нормативных и правовых документов в области земельно-водных ресурсов.

В процессе осуществления Государственного контроля за выполнением Закона Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» отмечаются нарушения, в частности:

- многие водопользователи не имеют разрешений на специальное водопользование (особенно в агропромышленной отрасли) и бурение скважин, не имеют технической документации;
- водопользователи не обеспечивают наблюдений за качеством отбираемых подземных вод, не налажен учет забираемой воды. В большинстве случаев зоны санитарной охраны не соответствуют требованиям СПиПа;
- некоторые водопользователи проводят внутреннее списание скважин со своего баланса, что является грубым нарушением и приводит к неточностям по линии Госучета подземных вод. Списанные скважины ликвидируются не по правилам ликвидационного тампонажа буровых скважин;
- не соблюдаются утвержденные условия водоотведения в водные объекты и на рельеф местности, часто концентрации загрязняющих веществ в сточных водах превышают предельно-допустимых сбросов (ПДС) ;
- неэффективно работают городские очистные сооружения городов Ургенч, Каттакурбан (Байназарские очистные сооружения), Бухара, в г. Ташкент Бектимирские очистные сооружения и др.
- Водопользователями не в полном объеме ведется мониторинг за собственными источниками загрязнения;

Общий объем использования воды по Республике Узбекистан в среднем за 2002-2004 гг. составил порядка 55,1 км³, в том числе из поверхностных водных объектов – 53,7 км³, из подземных источников – 0,5 км³.

Современное использование водных ресурсов в Республике Узбекистан (среднее за 2002 - 2004 гг.)

Таблица № 5

Использовано водных ресурсов	км ³	%
Всего:	55,1	100
в т.ч. Орошаемое земледелие	49,7	90,2
Неирригационные потребители	5,4	9,8
Из них: хозяйственно-питьевое и сельхозводоснабжение	3,4	6,1
Промышленность	1,2	2,2
Рыбное хозяйство	0,8	1,5

Как видно из приведенной выше таблицы, на орошение в Узбекистане расходуется 90 % располагаемых водных ресурсов. Преобладающая их часть (80-83 %) затрачивается в вегетационный период. В не вегетационный период вода используется на орошение озимых культур, запасные и влагозарядковые поливы и для промывки засоленных земель.

Объем забранной воды по сравнению с 2002 г. увеличился в 2003 году на 6241 млн. м³, в 2004 году на 8198 млн. м³.

Также произошло увеличение отвода коллекторно-дренажных вод (КДВ) в 2003 году по сравнению с 2002 г. на 2823 млн. м³, в 2004 году на 2325 млн. м³. Из общего стока КДВ в реки отведено в 2002 году 10365,75 млн. м³ (49%), в 2004 г. – 11062,41 млн. м³ (46%), в 2004 г. – 10854,64 млн. м³ (46%). На орошение использовано КДВ около 3% от общего стока в основном в Самаркандской, Ташкентской Сырдарьинской, Андижанской, Наманганской, Джизакской, Ферганской и Навоийской областях. Остальные ~ 50% КДВ отведены за пределы области. (Таблица №2)

Объем нормативно-очищенных сточных вод в отчетном году составил 922,3 млн.м³ (в 2003 году 1053,0 млн.м³).

Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты составил в 2004 г. 146,1 млн. м³, т.е. относительно 2003г. (140,9) сократилась на 5,2 млн.м³.

Объем воды используемой в оборотном водоснабжении в 2003г. составил 4130,16 млн.м³, а в 2004 г. - 3971,3 млн.м³. Уменьшение объемов оборотного водоснабжения связано с уменьшением производительности предприятий в промышленном секторе.

Начиная с 1990 г. наблюдается тенденция сокращения загрязненных промышленных сбросов, основными причинами этого является как работа производств не на полную мощность, так и результат работы природоохранных органов.

По источникам загрязнения водных и земельных ресурсов осуществляется контроль путем выборочной проверки их деятельности по согласованным перечням, утвержденным Координационным Советом, так в 2003 г. По источникам загрязнения земельно-водных ресурсов осуществляется мониторинг. По загрязнению почв в 2003 г. мониторингом был охвачен 91 объект, по загрязнению вод – 113 объектов. В 2004 г. соответственно 87 и 111 объекта.

За прошедшие 2003 2004 годы, за нарушение водного законодательства, привлекалось к административной ответственности 6517 в 2003 г. и 5646 в 2004 г человек. Взыскано штрафов на сумму 44,89 млн. сум в 2003 г. и 40,88 млн. сум. в 2004 г. Уменьшение количества лиц привлеченных к ответственности за нарушения природоохранного законодательства связано с введением графика проверок, его согласование и ограничение проверок хозяйствующих субъектов Координационным Советом контролирующих (КОС) органов Республики Узбекистан.

За нанесение ущерба окружающей природной среде аварийными сбросами загрязненных сточных вод взыскано с 87 исков в 200,3 году – 14,49 млн. сум и за 71 иск в 2004 г. – 26,87 млн. сум.

В результате проведенных работ в некоторых водотоках и подземных водах качество воды улучшилась и стабилизировалась.

Качественное состояние и использование водных ресурсов.

Поверхностные воды

Качество речных вод, поступающих с горных территорий их формирования, очень высокое – практически ничем эти воды не загрязнены и минерализация их очень мала. Однако, по мере продвижения вниз, качество воды резко ухудшается. Большинству рек региона в их среднем и нижнем течениях присуща повышенная минерализация воды – от 1 – 1,5 г/л в среднем течении до 2 г/л и более в нижнем течении.

Большинство водотоков республики является умеренно-загрязненными или загрязненными, в соответствии с принятой классификацией. Сильно загрязнены коллекторно-дренажные воды Республики Каракалпакстан и Ферганской долины. Очень сильно загрязнены отдельные водотоки Ташкентской области, такие как р. Чирчик и канал Салар.

Главные водные артерии республики стали практически непригодными для организации питьевого водоснабжения из-за отсутствия систематических попусков пресной воды и сброса промывных вод с орошаемых земель с повышенной минерализацией, загрязнения пестицидами и минеральными удобрениями. Лучшие по качеству подземные воды находятся на востоке Узбекистана (I, II и V гидрогеологические районы, где сосредоточены 60% всех потенциальных запасов и осуществляется около 70% всего водосбора подземных вод). По своему качеству (за исключением отдельных участков) эти воды отвечают требованиям O'zDST 950:2000 «Вода питьевая».

Загрязнение водных ресурсов антропогенного происхождения можно идентифицировать следующим образом:

загрязнение в результате сельскохозяйственной деятельности;

загрязнение в результате индустриальной деятельности;

источники бытового загрязнения в городских и сельских районах.

Использование агрохимикатов определяет потенциал для загрязнения сельскохозяйственных земель, водных ресурсов или посредством прямого сброса, или воздействием на грунтовые воды. Загрязнение в результате сельскохозяйственной деятельности может быть обнаружено посредством анализов на пестициды, азот и фосфаты образцов растений, почв, воды и воздуха.

Однако в целом о качестве коллекторно-дренажных (возвратных) вод (КДВ) судить трудно, так как систематических наблюдений по ним ведутся только выборочно и в основном по минерализации. Определение загрязнения КДВ другими ингредиентами не ведется.

Наибольшие социально-экологические последствия загрязнения окружающей среды приходится на верхнее течение р. Сырдарья (Ферганская долина), где нагрузка промышленного и демографического потенциала составляет 47 % от всей промышленности республики, в среднем течении (Ташкентский оазис) 21 %.

Промышленный потенциал по бассейну р. Амударья распределен: в верхнем течении –3,3%, среднем –22,1%, нижнем –6,9%.

Вопрос социально-эколого-экономической оценки ущерба от загрязнения и истощения водных ресурсов практически не освещен в научной и методической литературе. Комплексная экономическая оценка последствий нерационального использования и загрязнения подземных вод должна быть предметом отдельного исследования и требует своего решения в настоящее время.

Экспертная оценка ущерба, нанесенного хозяйству Республики Узбекистан загрязнением подземных вод (проведенная по макропоказателям) составила:

- 5,6% прямой ущерб от использования некондиционных подземных вод;
- 1,4% ущерб, наносимый неиспользуемой чистой подземной водой;
- 93% ущерб емкостным запасам подземных вод.

В течение 2004 г., областным инспекторским составом Госкомприроды Р.Уз. проведены рейдовые обследования по выполнению принятых Правительственных решений по рекам Кашкадарья, Сурхандарья и Чирчик. По результатам рейдов, из водоохраных зон вышеуказанных рек вынесено всего 9 объектов. Вывезено 296 тонн мусора, оштрафовано более 17 должностных лиц на общую сумму 289 тыс. сум.

Подземные воды

По состоянию на 01.01.2005 год по Республике Узбекистан утверждены запасы пресных и солоноватых подземных вод в количестве 23578,39 тыс. м³/сут. Утвержденные запасы пресных подземных вод с минерализацией до 1 г/л составляют 21709,45 тыс. м³/сут.

В целом по Республике, утвержденные запасы по целям использования распределены следующим образом:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение – 14940,3 тыс. м³/сут;
- производственно-техническое водоснабжение – 2552,77 тыс. м³/сут;
- орошение земель и обводнение пастбищ – 6095,78 тыс. м³/сут.

Прирост балансовых эксплуатационных запасов подземных вод за 2004 год составил 115,26 тыс. м³/сут.

Суммарный отбор подземных вод за 2004 год по Республике Узбекистан составил 15672,84 тыс. м³/сут, меньше чем в 2002 на 834,07 тыс. м³/сут и на 1835,83 тыс. м³/сут по сравнению с 2003 г. Количество действующих скважин – 27173, водопользователей – 6866. Общее количество не действующих скважин (требующих ремонта и заброшенных) составляет 20730.

Наибольший отбор подземных вод пришелся на Ферганскую (3702,86 тыс. м³/сут), Ташкентскую (2961,7 тыс. м³/сут), Самаркандскую (2022,08 тыс. м³/сут), Андижанскую (1546,79 тыс. м³/сут), Наманганскую (1386,25 тыс. м³/сут) и Кашкадарьинскую (1242,43 тыс. м³/сут) области. Увеличение отбора подземных вод по сравнению с 2003 годом произошло в основном на нужды ХП, ОРЗ и ДВ в Андижанской, Самаркандской, Ташкентской областях. Уменьшение отбора отмечено в Наманганской, Кашкадарьинской и Ферганской областях по ХП и ОРЗ.

По сравнению с 1995 годом снижение суммарного отбора составило 58,2%.

Использование пресных и солоноватых подземных вод из неутвержденных запасов составляет 9155,43 тыс. м³/сут, т.е. 58,4 % от общего суммарного отбора. Общее количество действующих скважин составляет 15441.

Суммарный отбор минеральных вод из утвержденных запасов по Республике Узбекистан составил 3,786 тыс. м³/сут, из неутвержденных запасов – 2,222 тыс. м³/сут. Коэффициент использования утвержденных запасов по республике составляет 0,1, наиболее высокие коэффициенты приходятся на Джизакскую – 0,62, Сурхандарьинскую – 0,51, Андижанскую – 0,42, Ферганскую – 0,39 и Ташкентскую – 0,31 области.

В Андижанской, Бухарской и Ферганской областях отмечено использование минеральных подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд, что является недопустимым, т.к. их запасы ограничены.

Экономическое регулирование природопользования

Структурные изменения, происходящие в экономических секторах Узбекистана в условиях переходного периода, оказывают несомненное воздействие на степень использования природных ресурсов и на уровень загрязнения окружающей среды.

В переходный период экономики в Узбекистане особое значение приобрели «Экономические аспекты принятия экологических решений», то есть интеграция экологической и экономической политики.

В этих условиях Госкомприрода особое внимание уделяет проведению экологической политики, направленной на внедрение ресурсосберегающих и малоотходных (чистых) технологий, новых видов обслуживания, предпринимательства и др. широким спектром использования экономических инструментов.

Как показала практика, административно-карательные меры – предписание штрафы, иски, приостановка деятельности хозяйствующих субъектов, депремирование инженерно-технических работников по итогам хозяйственной деятельности не оказывают стимулирующего воздействия на улучшение природоохранной деятельности предприятий и эти меры недостаточны даже для решения локальных вопросов экологического оздоровления.

Для успешного решения проблем окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду. Госкомприрода осуществляет внедрение экономических методов управления природоохранной деятельностью и регулирования природопользованием на основе платного природопользования – «платит загрязнитель» и «платить пользователь».

В настоящее время продолжается поэтапное внедрение экономических методов в природопользование в соответствии с одобренной Кабинетом Министров Республики Узбекистан концепцией «Внедрение научно обоснованных экономических и правовых механизмов природопользования в Республики Узбекистан».

Внедрение научно обоснованных экономических и правовых механизмов природопользования в Узбекистане предусматривается осуществить в три этапа, завершением в 2010 году.

На первом этапе была введена плата за сверхнормативное загрязнение окружающей природной среды, т.е. плата за сверхнормативные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов. Продлена определенная работа по созданию целостной системы экономического регулирования природопользования и началось внедрение экономических методов управления природопользованием.

С 1992 года (постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 29.05.92 г. № 303) в Узбекистане введены платежи за сверхнормативные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов. Установлен Порядок взимание платежей за сверхнормативные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов. Изменен механизм наложения и взимания штрафов за нарушение норм и правил природопользования.

Образованы внебюджетные местные и республиканские фонды в системе Госкомприроды. Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 24 мая 1993 года № 246 утверждено Положение о фондах охраны природы, определены источники их формирования и порядок использования.

Все средства от платежей за сверхнормативное загрязнение, штрафов и исков в полном объеме (100 %) стали поступать в фонды охраны природы. За исключением средств от штрафов и исков, которым предусматриваются нарушения норм и правил природопользования и законодательства по охране растительного и животного мира, 50 % этих средств направляются в госбюджет, а 50 % в фонды охраны природы.

Введение платежей за загрязнение окружающей природной среды и образование фондов охраны природы послужило основанием для формирования новых финансовых взаимоотношений в области окружающей природной среды и природопользования.

На втором этапе осуществлено введение платежей за полное загрязнение окружающей природной среды, т.е. за нормативные и сверхнормативные выбросы, сбросы загрязняющих веществ в природную среду и размещение отходов. Этот этап осуществлен в 2000 году (постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31.12.99 г. № 554). Изменен

Порядок распределение этих платежей: 80 % средств поступают в госбюджет, а 20 % средств - в фонды охраны природы.

В настоящее время продолжается процесс совершенствования порядка и механизма взимание платежей, а также ведется подготовка к реализацию третьего этапа.

На третьем этапе предусматривается введение платежей за нерациональное использование природных ресурсов (вода, земля, леса, недра и др.) и дальнейшее совершенствование механизмов взимание платежей за специальное природопользование.

Концентрация средств в фондах охраны природы дала возможность финансирование природоохранных мероприятий, некоторых научных исследований и изысканий, проведения работ по подготовке новых нормативных документов в области охраны природы и природопользования.

За период с 1999 по 2000 гг.в местные фонды охраны природы поступило более 467,7 млн.сум, из них по платежам за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в природную среду и размещение отходов – 329,9 млн.сум, или 70,5 % от общих поступлений. Полученные средства направлены на выполнение Программ – научно-исследовательских работ и осуществление природоохранных и организационных мероприятий и издательскую деятельность.

Общее поступление средств в местные фонды охраны природы и их использование за период с 1997 по 2001годы приведены в табл.

Таблица 6

Общее поступление средств в местные фонды охраны природы и их использование, млн.сум.

Общее поступление, всего	1997	1998	1999	2000	2001
	88.9	127.3	162.6	213.7	254.0
В том числе:					
- платежи за загрязнение	57.1	93.6	124.2	152.6	177.3
- штрафы и иски	11.9	23.8	24.0	43.0	53.9
- пеня и прочие	7.1	8.3	14.4	18.1	22.3
Общие расходы, всего	90.9	113.0	156.2	212.1	237.4
В том числе:					
- административные /накладные расходы (материально-техническая база	24.2	27.8	22.8	29.9	34.1
- строительство природоохранных объектов, научно-исследовательские работы, природоохранные мероприятия, доленое участие	9.2	14.2	42.0	35.1	39.8
- подготовка и переподготовка работников в сист.охраны природы	3.8	2.9	3.5	6.8	3.7
- премирование и поощрение коллективов, граждан, работников системы охраны природы	14.4	17.7	26.6	29.6	31.2
- перечисление в РФОП	13.7	30.7	34.9	67.5	61.2
- другие (пропаганда, экологических знаний, экологическое воспитание, содержание сотрудников ФОП, вознаграждение от штрафов, на издательскую деятельность и пр.)	7.8	19.7	26.4	43.2	67.5
Остаток средства на конце года	13.0	27.3	33.7	35.3	51.9

Поступившие в республиканский и местные фонды охраны природы средства использовались на строительство очистных сооружений в г.Бустон «Элтекс», организация и

оснащение постов наблюдений источников загрязнением атмосферного воздуха в местах воздействия Таджикского алюминиевого завода и ТашГРЭС, на разработку нормативных документов, регламентирующих вопросы охраны окружающей среды, регулирования использования природных ресурсов, на содержание и обустройство заповедников. Госкомприроды. На долевом участии, совместно местным фондом охраны природы Ташоблприроды, финансировалось строительство сети водоснабжения населенных пунктов Паркент. Совместно хокимятом Алатского района Бухарской области финансировались разработка проекта водоснабжения населенных пунктов «Эски Олот», «Нон Емас», «Чагас», «Ок Пулат». Из средств фондов охраны природы финансируются работы по приданию статуса особо охраняемых природных территорий, месторождениям пресных подземных вод, а также по рекам Чирчик, Нарын, Зарафшан, Карадарья, Сырдарья, Кашкадарья. Ежегодно выделяются средства на издательскую деятельность: регулярно издается журнал «Экология хабарнамаси – Экологический вестник», «Труды заповедников Узбекистана», выпущены сборники «Определитель рыб Узбекистана», «Сборник законов и нормативных документов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов», «Красная книга Республики Узбекистана», Т.1 (флора), Т.2 (Животный мир) и др.

Для стимулирования природоохранной деятельности в настоящее время пересматриваются и вновь разрабатываются методов расчета исков по возмещению ущерба, вносимых народному хозяйству и окружающей природной среде в результате антропогенного воздействия. Кроме того, совершенствуется существующая система льгот по осуществлению природоохранной деятельности.

Цели принципы региональной водной стратегии

Водная стратегия бассейна рассматривается как сочетание Региональной водной стратегии с Национальными аспектами водной стратегии пяти государств. Основываясь на базисных положениях Международного водного права, равном разумном, взаимовыгодном использовании природных водных ресурсов и о соблюдении общих интересов в охране окружающей среды, главным направлением создания стратегии Аральского бассейна принята тесная увязка требований и прав каждого государства на удовлетворение его потребностей в водных ресурсах на долговременную перспективу с региональными требованиями сохранения водных объектов (рек, моря, естественные ландшафты с элементами воды) – как неотъемлемой вечной водной субстанции, которая должна сохраняться, развиваться и поддерживаться для будущих поколений человечества.

Главная цель стратегия заключается в разработке общих принципов и критериев вододеления, рационального водопользования и охраны водных ресурсов и подготовке на их основе проектов межгосударственных правовых и юридических актов, регулирующих вопросов совместного использования и охраны вод.

Исходя из этого, водная стратегия подразделяется, как бы на два основных направления:

А) Принципиальные направления политики развития системы управления водными ресурсами, включающими:

- переход к комплексному управлению водными ресурсами как на международном, так и на национальном уровнях, включая качеством среды;
- водоснабжение – как главное направление развития
- создание механизма совместного планирования использования водных ресурсов бассейна и стран;
- признание требований Арала и Приаралья, как самостоятельных водопользователей наравне со странами-водопользователями на трансграничных водах. Учет экологических требований бассейна, в том числе акватории моря, как климаторегулирующего и терморегулирующего природного объекта
- ориентация на стабильность развития водного хозяйства как фактора стабильности экономики в целом.

Б) Создание механизма, обеспечивающего устойчивое управление водными ресурсами, а именно:

- улучшение организационной структуры управления;
- юридическое и нормативное обеспечение;
- комплекс математических моделей бассейна и его составляющих.

Создание механизма устойчивого управления водными ресурсами.

Политические факторы являются основой будущего международного сотрудничества в трансграничных бассейнах, и целый ряд дестабилизирующих факторов и тенденции могут преодолены лишь на основе политического желания к сотрудничеству, консенсуса, реальной нацеленности на обозначенные горизонты совместного развития. Государства Центрально-азиатского региона заключенными между собой Соглашениями, Нукусской Декларацией (сентябрь 1995г.), созданием международных координирующих органов доказали, что политические желания к сотрудничеству и достижения единства в осуществлении политики взаимовыгодных договоров в бассейне Аральского моря – имеются и развиваются.

В условиях пяти суверенных государств никакие условности на международном уровне не могут считаться гарантией на будущее, однако наличие доброй воли к сотрудничеству, политическая ответственность в соблюдении межгосударственных договоренностей и следовании международному праву – все это создает предпосылки устойчивого управления водными ресурсами. Механизм этот осуществляется в виде определенных «правил игры», которые признаются всеми участниками и являются теми граничными условиями, в рамках которых должны продолжаться и усиливаться сотрудничество и взаимодействие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. Ташкент 1998
2. Программа бассейна Аральского моря "Основные положения региональной водной стратегии в бассейне Аральского моря", разработанные ИК МГСА при поддержке Всемирного банка.
3. Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в республике Узбекистан. Госкомприрода Республики Узбекистан, 2002 г.