



**Convention on Protection and Use of Transboundary Watercourses and
International Lakes**

**SEMINAR ON THE ROLE OF ECOSYSTEMS
AS WATER SUPPLIERS
(Geneva, 13-14 December 2004)**

UZBEKISTAN NATIONAL REPORT

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Докладчик: **АХМЕДЖАНОВ БОБИР КАДЫРОВИЧ** – главный специалист
Главного управления по охране и рациональному использованию земельно-
водных ресурсов Госкомприроды Республики Узбекистан.

Почтовый адрес: г.Ташкент 700084, ул.А.Темура, 99

Тел.: (99871) 135 19 29

Факс: (99871) 135 07 61

E-mail: info@uznature.uz

envcon@uzsci.net

ОБ АРАЛЬСКОМ МОРЕ И ПРИАРАЛЬЕ

Расположенное в центре среднеазиатских пустынь, Аральское море выполняло функции гигантского испарителя. Из него ежегодно испарялось и поступало в атмосферу около 60 км³ воды. Море способствовало улучшению гидротермического режима геосистем, существенно влияло на водный режим пустынных растений, продуктивность пастбищ, обеспечивало нормальное функционирование артезианских скважин и т.д.

Сохранившееся до начала 60-х годов экологическое равновесие в бассейне Аральского моря сложилось в первой половине XX столетия, но затем начало разрушаться из-за безвозвратного изъятия речных вод для увеличения орошаемых площадей. До Аральского моря доходила лишь половина от ранее сформированного речного стока. Но даже этого количества было достаточно для поддержания уровня моря на отметке 53 м. абс. Однако, в результате сугубо аграрной направленности развития экономики региона с безудержным наращиванием площадей орошаемых земель и объемов безвозвратного водопотребления на фоне ряда маловодных лет, приток воды в дельты рек Амударьи и Сырдарьи резко сократился, составив например, в 1982 и 1983 гг. всего 2,28 и 3,25 км³ соответственно. Начиная с 1961 г. уровень моря понижался с возрастающей скоростью от 20 до 80-90 см/год.

За последние 40 лет уровень моря понизился на 23,6 метров, площадь акватории уменьшилась на в 3 раза (с 66 до 22 тыс.км²), объем воды снизился с 1062 до 128 км³. Площадь высохшего дна составила 4,0 млн.га и превратилась в источник выноса на прилегающие территории песчано-солевых аэрозолей. За это время вода в нижнем течении реки Амударьи и Сырдарьи стала малопригодной для питья. Происходит интенсивное осушение и засоление земель, глубокая деградация экологических систем, животного и растительного мира в их дельтах.

Последствия Аральского кризиса начали проявляться особенно остро в середине 80-х годов. Тогда и было принято решение о прекращении освоения новых крупных массивов орошения. Чуть позже началось осуществление крупномасштабных, проектов по экономии водных ресурсов при орошении. Одновременно были приняты меры для улучшения условий жизни населения Приаралья за счет строительства объектов здравоохранения, водоснабжения, газификации, других объектов социального назначения, ужесточения водопользования, обводнения дельты Амударьи и др.

В результате принятых мер и за счет относительной нормализации водности водотоков, в 1995 году в Приаралье из Аральского моря поступило 10,3 км³, а в 1996 г. – 12,6 км³ оросительных и коллекторно-дренажных вод (для сравнения в 1989 г. – 5,4 км³).

При этом сток Амударьи (5,1 км³ в 1995 г. и 7,46 км³ в 1996 г.) полностью используется на обводнение дельты Амударьи – искусственных озер, созданных для предотвращения процессов опустынивания Приаралья – и Аральское море получает практически только сток Сырдарьи (5,2 км³ в 1995 г. и 5,1 км³ в 1996 г.), что естественно, не спасает положения, и интенсивный процесс усыхания моря продолжается.

В связи с этими процессами в Приаралье сформировался сложный комплекс социально-экономических проблем, имеющих, по происхождению и уровню последствий, международный характер. Это было особо подчеркнуто в выступлении Президента республики И.А.Каримова на 48 сессии Генеральной ассамблеи ООН в 1993 году.

Особое место в решении этих проблем должны занять совместные действия стран Центральной Азии. По этому вопросу в 1993 году в гг. Ташкенте и Кзыл-Орде, в 1994 году в г. Нукусе, в 1996 году в гг. Ташкенте и Нукусе состоялись встречи на уровне глав государств Центральной Азии с участием Российской Федерации. В 1997 году в столице Узбекистана проведена первая техническая встреча, организованная Международным фондом по спасению Арала и Всемирным банком, где с участием стран-доноров обсуждались вопросы реализации Программы международного сотрудничества.

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 о 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, естественных ландшафтов с элементами воды) – как неотъемлемой вечной природной субстанции, которая должна сохраняться, развиваться и поддерживаться для будущих поколений человечества.

Главная цель стратегии 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 управление качеством среды;
- водосбережение – 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 климатообразующего 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;

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Водные ресурсы бассейна Аральского моря складываются из возобновляемых поверхностных и подземных вод естественного происхождения, а также возвратных вод естественного происхождения, а также возвратных вод. Все водные ресурсы принадлежат, главным образом, бассейнам рек Сырдарья и Амударья. Самостоятельные бассейны (бессточные, но тяготеющие к реке Амударья) образуют реки Кашкадарья, Зарафшан, Мургаб, Теджен. Совместный средний многолетний сток Амударьи и Сырдарьи составляет 115,6 км³, в том числе 78,46 км³ по Амударье и 37,14 км³ по Сырдарье.

Основными трансграничными водными объектами в странах Центрально-Азиатского региона (ЦАР) являются реки Сырдарья, Амударья, Чу, Талас, Мургаб, Теджен, Атрек, Зеравшан и другие.

Распределение среднего многолетнего стока по республикам ЦАР представлено ниже.

Государство	Бассейн Амударьи	Бассейн Сырдарьи	Всего бассейн Аральского моря	
			км ³	%
Казахстан		4,5	4,5	3,9
Кыргызская Республика	1,9	27,4	29,3	25,3
Таджикистан	62,9	1,1	64	55,4
Туркменистан (вместе с Ираном)	2,78	-	2,78	2,4
Узбекистан	4,7	4,14	8,84	7,6
Афганистан	6,18	-	6,18	5,4
Всего	78,46	37,14	115,6	100

Ниже приводится таблица о запасах подземных вод на территории Центральной Азии, используемых для целей водоснабжения и орошения.

Государство	Подземные воды		
	Год оценки	Региональные ресурсы, млн.м ³	Утвержденные эксплуатационные запасы, млн.м ³
Казахстан	1990	1845,7	1224,2
Кыргызская Республика	1990	922,3	688,95
Таджикистан	1994	6654	2196
Туркменистан	1994	3358	1222
Узбекистан	1990	19679	6781
Всего		32459	12112,15

Основным водопотребителем стран ЦАР является орошаемое земледелие – 91,6% от общего объема водопотребления, далее следуют: хозяйственно-питьевое и коммунальное водоснабжение- 3,6%, сельхозводоснабжение – 1,56%, промышленное водоснабжение – 1,92%.

В бассейне Аральского моря имеется более 80 водохранилищ емкостью более 10 млн.м³ каждое. Общий объем этих водохранилищ превышает 60 км³, из которых полезная регулирующая емкость составляет около 44 км³ (около 17 км³ в бассейне Амударьи и 27 км³

в бассейне Сырдарьи). Объем регулирования стока водохранилищами в бассейне Сырдарьи составляет 0,73 среднегодового стока, в то время как в бассейне Амударьи составляет 0,21. Таким образом, водохранилища в бассейне Сырдарьи достаточны для того, чтобы обеспечить управление речным стоком в многолетнем режиме, в то время как бассейн Амударьи характеризуется лишь сезонным регулированием.

Повторное использование возвратных вод занимает значительное место в регионе. Объем возвратных вод в среднем за 1990...1994 годы составил 43,3 км³ за счет вод, поступивших от орошения (40,0 км³), от промышленности и хозяйственно-бытовых нужд (3,3 км³). Из объема коллекторно-дренажных вод около 51% возвращается в реки, 13% повторно используется на орошение. Большое количество коллекторно-дренажных вод теряется (около 36%, т.е. 16,4 км³), они сбрасываются в естественные понижения и испаряются. Повторное использование вод (оросительных и дренажных, сбрасываемых в реки) составляет 45 % в Туркменистане до 100% в Кыргызской Республике и Таджикистане.

Самой большой категорией непродуктивных затрат воды в бассейне являются ее потери на некоторых участках основных рек региона. Размер этих потерь пока еще точно не установлен, а в некоторых случаях не подтверждается гидрогеологическими данными. Эта проблема требует более тщательного изучения.

СОЗДАНИЕ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Политические факторы являются основой будущего международного сотрудничества в трансграничных бассейнах, и целый ряд дестабилизирующих факторов и тенденций могут быть 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 достижению единства в осуществлении политики взаимовыгодных договоров в бассейне Аральского моря – имеются и развиваются.

В условиях пяти суверенных государств никакие условности на межгосударственном 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 должно продолжаться и усиливаться сотрудничество и взаимодействие.

С этих позиций фундаментом такого механизма является региональная организационная структура органов управления водными ресурсами бассейна Аральского моря.

Межгосударственный уровень управления представляется в виде следующей структуры:

- Международный Фонд спасения Аральского моря (МФСА) и его Исполком;
- Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК);
- Межгосударственная комиссия по устойчивому развитию (КУР) – в части задач, выполняемых для оценки критериев развития водных ресурсов;
- Бассейновые водохозяйственные объединения «Сырдарья» (БВО «Сырдарья») и «Амударья» (БВО «Амударья»);
- Научно-Информационные Центры (НИЦ МКВК и НИЦ КУР).

Международный Фонд Спасения Арала, который имеет четыре филиала, создан для финансирования и привлечения донорской помощи. Для контроля и координации исполнения поручений МФСА создан Исполнительный Комитет. Предполагается, что в конечном итоге МФСА станет чем-то вроде парламента по проблемам бассейна Аральского моря, который будет издавать и рекомендовать на утверждение межгосударственные акты и положения, разработок, и вообще регулировать межгосударственные отношения в области водного хозяйства и охраны окружающей среды. МКВК будет выполнять роль как бы Правительства, осуществляя весь практический комплекс по управлению и распределению водных ресурсов. Этот комплекс включает в себя утверждение годовых лимитов водопотребления для каждого государства бассейна, утверждение эксплуатационных режимов водохранилищ и разработку рекомендаций по ценовой политике и компенсациям за использование порядка годового водораспределения, а также на разработке и осуществлении Плана действий по будущему развитию. Комиссия по устойчивому развитию (КУР) должна стать органом экологической регламентации и контроля, а также координатором социально-экономической интеграции стран региона.

В развитие этих положений подлежат уточнению и разработки следующих вопросов:

А). В рамках стратегии вододеления:

- разработка критериев и процедур вододеления в бассейне Аральского моря;
- разработка общего подхода к составлению водного баланса с целью построения модели регионального водного баланса;
- разработка общей методологии для оценки трансграничных водных ресурсов (по объему, качеству, режиму), включая подземные и возвратные воды;
- оценка естественных потерь воды из трансграничных водных трактов, особенно из ствола Амударьи и в среднем течении из ствола Сырдарьи в низовьях;
- оценка требований на воду для нужд создания устойчивого экологического профиля Аральского моря и Приаралья;
- вопрос повышения эффективности использования существующих водохранилищ ирригационного и энергетического назначения как один из основных факторов, определяющих принципы и процедуру распределения воды между орошением и энергетикой, а также составляющих основу соглашения о режиме их работ;
- подготовка механизма экономических отношений между сторонами и повышению эффективности вододеления, предусмотрение возможности продажи части своего лимита;
- предусмотрение механизма взаимных оплат и компенсаций и т.д.

Б) В рамках стратегии рационального использования водных ресурсов:

- разработка проектов использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря;
- разработка аналитических процедур для оценки потенциальной и возможно достижимой продуктивности водных и земельных ресурсов;
- разработка общего подхода к установлению удельных требований на воду для анализа водопользования во всех секторах экономики на различных уровнях продуктивности;
- интегральная оценка различных мероприятий, направленных на снижение дефицита водных ресурсов с учетом перехода к управлению требованиями на воду;

- проекты межгосударственных соглашений по использованию водных ресурсов бассейна включая внедрение экономического механизма.

В). В рамках стратегии охраны водных ресурсов:

- разработка критериев для оценки качества воды и устойчивости, связанных с водным фактором экосистем;
- оценка требований на воду с позиции стабилизации показателей качества водных ресурсов;
- оценка бассейновых мероприятий по размещению коллекторно-дренажных вод и по управлению солями (Генеральная схема размещения солей и вводно-солевого баланса бассейна Аральского моря);
- проект структуры и механизм внедрения финансовых и экономических принципов в систему управления водными ресурсами с учетом загрязнения воды и окружающей среды;
- программа долгосрочного питьевого водоснабжения.

Г) Система поддержки управления:

- разработка системы математических моделей для подготовки принятия перспективных и оперативных решений по управлению водными ресурсами в бассейне Аральского моря;
- создание информационной системы использования водных и земельных ресурсов бассейна Аральского моря;
- организационное совершенствование управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря;
- коммуникация и распространение результатов всех работ;
- тренинг, учебные туры и семинары.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Узбекистан является одним из крупнейших в мире районов поливного земледелия. Благоприятные климатические условия, земельные и трудовые ресурсы обусловили развитие хлопководства, рисоводства, овощеводства, садоводства и виноградарства, характерных для зоны сухих субтропиков. Лимитирующим фактором являются ограниченные водные ресурсы.

Основными источниками орошения в республике являются реки Амударья со средним многолетним расходом 2500 м³/с (у г.Нукуса – 1000 м³/с), Сырдарья (1200 м³/с), Зарафшан (164 м³/с), Кашкадарья (50 м³/с), Сурхагндарья (52 м³/с), Чирчик (22 м³/с), Ахангаран (23 м³/с).

Наиболее значительным по площади и водоносности является бассейн реки Амударья, водосборная площадь которой составляет только горной части 227 тыс.км², водоносность – 78 км³ в год (среднемноголетний показатель), протяженностью - 1440 км. Река Сырдарья, с водосборной площадью 150 тыс.км², уступает Амударье по водности почти в 2 раза (36 км³), однако значительно превосходит по протяженности – 2140 км.

Сток Амударья формируется за счет стока реки Пяндж, Вахш, Кундуз, Кафирниган, Сурхандарья и Шерабад, а реки Сырдарья – за счет Нарына, Карадарья, Чирчика, Ангрена, Келеса, Арыси и рек Ферганской долины. Величина годового стока, формирующегося в пределах республики составляет около 9% всех водных ресурсов, используемых республикой для нужд народного хозяйства.

Сложившаяся в последние десятилетия структура народного хозяйства с преобладанием в ней аграрного сектора явилась главной причиной напряженной водохозяйственной обстановки.

Сегодня разработан комплекс мер по водосбережению и увеличению водоподачи в Приаралье и Аральское море, по совершенствованию системы земледелия, улучшению и охране качества водных ресурсов. Определяется состав и объемы предстоящих работ по реконструкции оросительных систем, строительству коллекторно-дренажных систем, внедрению совершенных технологий полива. Снижается удельное водопотребление на комплексный гектар с 15,1 тыс.м³/га в 1988 году до 12,4 тыс.м³/га в 1996 году, снижается общее водопотребление. Это позволило сэкономить 3,3 км³ оросительной воды, так необходимой для Приаралья.

Основной объем поверхностных вод формируется на территории Таджикистана – 55,4%.

Реки бассейна Аральского моря практически все являются трансграничными водотоками. Бассейн реки Амударья складывается из многих рек, основными из которых являются Амударья, Сурхандарья, Кашкадарья, Зарафшан, Шерабад, из них только бассейны рек Кашкадарья и Шерабад полностью расположены на территории Узбекистана.

Ниже приводится динамика основных показателей по охране и использованию водных ресурсов в Республике Узбекистан (оценочные данные Минсельводхоза)

Показатели	Ед. изм.	1990 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002г.
Объем потребления (использования) свежей воды	Куб. км	52,4	50,6	48,1	44,0	50,23
Объем оборотной и последовательно используемой воды (без учета коллекторно-дренажных вод)	Куб. км	5,9	3,89	3,92	4,0	4,2
Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты	Млн. куб. м	327,3	168,4	171,8	168,6	160,6
Объем нормативно-очищенных сточных вод, сброшенных в водные объекты	Млн. куб. м	1209,0	1137,2	1101,4	1053,4	1070,7

КАЧЕСТВЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Являясь трансграничными, реки региона на всем своем протяжении подвержены загрязняющему влиянию животноводческих, коммунально-бытовых, промышленных стоков и коллекторно-дренажных вод. В пределах республики в поверхностные водотоки поступают загрязненные сточные воды более чем 5 тыс. объектов водопользователей, и составляют примерно 20% от общего водоотведения в открытые водные объекты.

Существенная доля в загрязнении водных объектов тяжелыми металлами, фторидами, фенолами, хлором, капролактамом, нефтепродуктами и другими специфическими вредными веществами приходится на предприятия черной и цветной металлургии, химической и нефтехимической промышленности. Значительное влияние на гидрохимический и гидробиологический режимы водных источников оказывают высокоминерализованные стоки предприятий теплоэнергетики. Большой спектр загрязняющих веществ, не всегда

поддающихся идентификации, приходится на жилищно-коммунальный сектор. Опасный характер принимают сбросы лечебных учреждений, с высоким содержанием вредных органических и бактериологических загрязнителей. Большой вред поверхностным и подземным водам наносят также сточные воды с сельскохозяйственных территорий и животноводческих комплексов. Ранее коллекторные воды рассматривались лишь с позиции мелиорации, как результат улучшения мелиоративного состояния земель. Однако при поступлении в реки и водоемы они не только вызывают повышение минерализации, но и загрязняют воду остатками ядохимикатов и удобрений, смываемых с полей.

Для интегральной оценки качества вод в Узбекистане используется индекс загрязненности (ИЗВ), вычисляемый как среднеарифметическое из величин в долях ПДК шести гидрохимических показателей - содержания растворенного кислорода, биологической потребности в кислороде и четырех загрязняющих веществ, имеющих самые высокие концентрации по отношению к норме. Согласно классификации, принятой в республике, поверхностные водные объекты делятся на 7 классов:

- I. - очень чистые (ИЗВ - 0.3 и менее);
- II. - чистые (ИЗВ - 0.31-1.0);
- III. - умеренно загрязненные (ИЗВ - 1.1-2.5);
- IV. - загрязненные (ИЗВ - 2.51-4.0);
- V. - грязные (ИЗВ - 4.1-6.0);
- VI. - очень грязные (ИЗВ - 6.1-10.0);
- VII. - чрезвычайно грязные (ИЗВ - более 10.0).

Ниже приводится таблица комплексной оценки качества поверхностных вод основных рек Республики Узбекистан за 1999-2003гг. (данные УзГлавгидромета)

	Наименование пункта контроля	Индекс загрязненности вод (ИЗВ*)					Тенденция
		1999 г. класс	2000 г. класс	2001 г. класс	2002 г. класс	2003 г. класс	
1.	р.Амударья, г.Термез	<u>0,75</u> II кл.	<u>0,63</u> II кл.	<u>0,66</u> II кл.	<u>0,95</u> II кл.	<u>0,87</u> II кл.	=
2.	р.Амударья, г.Нукус	<u>1,08</u> III кл.	<u>1,39</u> III кл.	<u>0,93</u> II кл.	<u>0,70</u> II кл.	<u>1,04</u> III кл.	-
3.	р.Амударья, кишл. Кзылджар	<u>0,97</u> II кл.	<u>1,41</u> III кл.	<u>0,95</u> II кл.	<u>0,95</u> II кл.	створ закрыт	+
4.	р.Сурхандарья, г.Термез	<u>1,12</u> III кл.	<u>0,90</u> II кл.	<u>0,93</u> II кл.	<u>1,04</u> III кл.	<u>1,02</u> III кл.	-
5.	р.Кашкадарья, кишл. Варганза	<u>0,50</u> II кл.	<u>0,48</u> II кл.	<u>0,62</u> II кл.	<u>0,47</u> II кл.	<u>0,60</u> II кл.	=
6.	р,Кашкадарья, пос. Чимкурган	<u>0,99</u> II кл.	<u>1,34</u> III кл.	<u>0,80</u> II кл.	<u>0,56</u> II кл.	<u>0,52</u> II кл.	=
7.	Р.Зарафшан, нижний бьеф Первомайской плотины	<u>0,64</u> II кл.	<u>0,44</u> II кл.	<u>0,73</u> II кл.	<u>0,61</u> II кл.	<u>1,05</u> III кл.	-
8.	р.Зарафшан, (рук.Карадарья), ниже Талигулянского сброса	<u>0,79</u> II кл.	<u>0,85</u> II кл.	<u>1,00</u> II кл.	<u>1,12</u> III кл.	<u>1,42</u> III кл.	-
9.	р.Зарафшан, ниже сбросов ПО «Навоиазот»	<u>1,44</u> III кл.	<u>2,34</u> IV кл.	<u>1,79</u> III кл.	<u>1,45</u> III кл.	<u>1,13</u> III кл.	=

	Наименование пункта контроля	Индекс загрязненности вод (ИЗВ*)					Тенденция
		1999 г. класс	2000 г. класс	2001 г. класс	2002 г. класс	2003 г. класс	
10.	р.Сырдарья, г.Наманган	<u>1,12</u> III кл.	Пробы не отбирались	<u>0,69</u> II кл.	<u>1,28</u> III кл.	<u>1,12</u> III кл.	=
11.	Р.Сырдарья, выше г.Бекабад	<u>1,09</u> III кл.	<u>0,89</u> II кл.	<u>1,06</u> II кл.	<u>0,88</u> II кл.	<u>1,15</u> III кл.	-
12.	р.Сырдарья, пос.Надежденский	<u>1,25</u> III кл.	<u>1,27</u> III кл.	<u>1,56</u> III кл.	<u>1,11</u> III кл.	<u>1,11</u> III кл.	=
13.	р.Чирчик, г.Газалкент	<u>0,59</u> II кл.	<u>0,53</u> II кл.	<u>0,70</u> II кл.	<u>0,32</u> II кл.	<u>0,97</u> II кл.	=
14.	р.Чирчик, ниже сброса ПО «Электрохимпром»	<u>0,92</u> II кл.	<u>0,87</u> II кл.	<u>1,12</u> III кл.	<u>0,82</u> II кл.	<u>0,98</u> II кл.	=
15.	Р.Чирчик, г.Чиназ	<u>0,89</u> II кл.	<u>0,89</u> II кл.	<u>0,75</u> II кл.	<u>1,10</u> III кл.	<u>1,21</u> III кл.	-

- (-) - ухудшение
- (+) - улучшение
- (=) - без изменения

По вышеприведенной таблице видно, что качество воды в реках республики по ИЗВ в основном соответствуют II классу – чистым и III классу – умеренно загрязненным водам.

Существует опасность загрязнения реки Сырдарья токсичными радиоактивными отходами через реку Майлу-Суу на территории Кыргызской Республики, имеющей хвостохранилища и отвалы от добычи урановых руд.

Следует отметить, что Государственной специализированной инспекцией аналитического контроля (Гос.СИАК) Госкомприроды ведется регулярный мониторинг источников загрязнения природной среды.

В 2002-2003гг. мониторинговые исследования были проведены по выбросам вредных веществ в атмосферу на 142 промышленных предприятиях, по поверхностным и сточным водам в 123 объектах, стоки которых через очистные сооружения сбрасываются в водные объекты и поля фильтрации и по загрязнению почв на 94 объектах. По выявленным экстремальным случаям загрязнения окружающей среды, по отношению виновников применяются административные меры воздействия.

Кроме этого, во исполнение постановлений Кабинета Министров Республики Узбекистан от 03.04.2002г. «Об утверждении Положения о государственном мониторинге окружающей природной среды» и от 13.01.2003г. «Об утверждении Программы мониторинга окружающей природной среды в Республике Узбекистан» ГосСИАК Госкомприроды с привлечением причастных министерств и ведомств осуществляет мониторинг загрязнения окружающей природной среды.

ЗАПАСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

Подземные воды вместе с поверхностными водными объектами образуют единый государственный водный фонд Республики Узбекистан.

Загрязнение поверхностных вод постепенно оказывает воздействие на качество подземных вод. Например, в результате сброса в реки минерализованных и загрязненных коллекторно-дренажных вод, стали непригодными для питьевых целей линзы пресных

подземных вод низовий р.Амударьи. Исчезновение пресных подземных вод наблюдается и в низовьях рр.Зарафшана, Кашкадарьи и Сурхандарьи.

На востоке Узбекистана развиты преимущественно пресные подземные воды, являющиеся основными источниками питьевого водоснабжения населения.

Наилучшие условия формирования естественных ресурсов подземных вод имеются в восточной части Республики, в её горных и предгорных районах, в межгорных впадинах и конусах выноса горных рек. Это – Андижанская, Ферганская и Наманганские области Ферганской долины, Ташкентская, Самаркандская, Кашкадарьинская и Сурхандарьинские области.

В то же время, в силу высокого промышленного и сельскохозяйственного освоения этих территорий, здесь развиваются процессы техногенеза и, как их следствие, загрязняются подземные воды.

Естественные ресурсы подземных вод в целом по Республике Узбекистан оцениваются величиной 66342 тыс. куб. м /сут или 24,2 куб. км./год. Из них более 86% формируются в отложениях четвертичного возраста и непосредственно связаны с поверхностными водными объектами.

Региональные эксплуатационные запасы подземных вод определены в количестве 65802 тыс. куб. м/сут, или 24,1 куб. км/год, из них пресные подземные воды питьевого качества (минерализация до 1 г/л) составляют 24620 тыс. куб. м/сут, или около 9 куб. км/год).

По сравнению с оценками 1965 г. региональные эксплуатационные запасы пресных подземных вод сократились на 36% под воздействием техногенных факторов. Произошло их качественное истощение. В результате регионы Западного и Юго-Западного Узбекистана не обеспечены пресными подземными водами. Разведанные запасы подземных вод оценивались в 22678 тыс. куб. м/сут (8,3 куб. км/год), в том числе пресные подземные воды в 21362 тыс. куб. м/сут (7,8 куб. км/год).

Наибольшими разведанными запасами подземных вод располагают месторождения Ферганской, Ташкентской, Самаркандской и Андижанской областей.

Суммарный отбор подземных вод за 2000 г. составил 17079,94 тыс. куб. м/сут. Из общего отбора 6014 тыс. куб. м/сут, или 44% составляет добыча подземных вод на водозаборах с утвержденными эксплуатационными запасами. Наибольший отбор подземных вод – 68% от общей добычи - приходится на Ферганскую, Ташкентскую, Андижанскую и Наманганскую области.

В результате переоценки региональных эксплуатационных запасов на условия 1990 года было определено, что под воздействием техногенных факторов количество пресных вод сократилось. Кроме того, свыше 10% пресных вод с минерализацией до 1 г/л содержат загрязняющие компоненты и не отвечают требованиям ГОСТа «Вода питьевая» (Ташкентская, Ферганская, Наманганская, Андижанская и Джизакская области). В результате сброса в реки минерализованных и загрязненных коллекторно-дренажных вод стали не пригодными для питьевых целей линзы пресных подземных вод низовий р. Амударьи.

Исчезновение пресных подземных вод наблюдается в низовьях р. Заравшан. Наибольшее сокращение количества региональных эксплуатационных запасов пресных подземных вод произошло в Республике Каракалпакстан, Хорезмской, Бухарской и Навоийской областях.

Следует отметить, что водоснабжение населения республики осуществляется на 80% из подземных источников и вопрос охраны их от загрязнения и истощения в н.в. является актуальным. Правительством республики, Госкомприродой, заинтересованными министерствами и ведомствами проведена большая работа в области охраны водных ресурсов. В частности, в рамках Национальной программы действий Республики Узбекистан по охране окружающей среды, предусмотренной на 1999-2005гг., разработаны проекты по установлению водоохраных зон и прибрежных полос рек Зарафшан, Кашкадарья, Чирчик,

Сурхандарья, Нарын и Карадарья, по приданию статуса особо охраняемых природных территорий (ООПТ) зонам формирования пресных подземных вод областного и республиканского значений. Эти проекты утверждены соответствующими хокимиятами (мэриями) областей. На основании разработанных проектов Госкомприродой были подготовлены и согласованы с причастными министерствами 9 проектов постановления Кабинета Министров и внесены на утверждение в Кабинет Министров. С 2001 года к сегодняшнему дню приняты 9 постановлений Правительства. Суммарная площадь водоохранных зон 6 рек составляет 73,1 тыс.га, суммарная площадь зон формирования пресных подземных вод, которым придан статус ООПТ - 407,4 тыс.га.

В соответствии данным постановлениям, в водоохранных зонах рек и в пределах ООПТ устанавливается особый режим, ограниченное ведение хозяйственной деятельности. Из охранных зон будут вынесены все экологически потенциально опасные объекты без исключения, будут осуществляться берегоукрепительные и лесомелиоративные работы вдоль рек, в пределах ООПТ будут организованы наблюдательные скважины за качеством подземных вод и их мониторинг.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Отрицательное влияние антропогенной деятельности на окружающую среду за последние 30-35 лет привело к постепенному обострению экологической ситуации практически во всех орошаемых районах Узбекистана, в результате чего, значительному качественному и количественному изменению подвергались поверхностные и, следовательно, подземные воды.

К регионам экологического напряжения можно отнести долины рек Чирчика, Ахангарана, Зарафшана, низовьев Амударьи, Кашкадарьи, Сурхандарьи и юга Ферганской долины. На территории Узбекистана загрязнение подземных вод установлено на участках размещения свыше 500 объектов промышленного, аграрного, коммунально-бытового и прочего назначения, рассредоточенных по всем регионам республики.

ВЫВОДЫ:

1. Из-за нерационального использования водных ресурсов и расширения орошаемых земель в Центральной Азии, площадь акватории Аральского моря сократилась по сравнению с 1960 г. более чем в три раза, в следствии которого начался кризис Аральского моря.

2. Анализ использования водных ресурсов в Центральной Азии показывает, что необходимо разработать принципы региональной водной стратегии, позволяющие создание механизма совместного планирования использования водных ресурсов.

3. В целях экономии водных ресурсов шире внедрять водосберегающую технологию полива в сельском хозяйстве, принять срочные меры по повышению КПД внутрехозяйственных, межхозяйственных оросительных систем и магистральных каналов.

4. Необходимо развивать и совершенствовать законодательно-нормативную базу в сфере использования и охраны водных ресурсов, а также гармонизировать их с международными законодательными актами.

Список использованной литературы:

1. «Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан». Госкомприроды Республики Узбекистан. Ташкент, 1998 г.

2. Программа бассейна Аральского моря «Основные положения региональной водной стратегии в бассейне Аральского моря», разработанные Творческой группой ИК МГСА при поддержке и участии Всемирного Банка Реконструкции и Развития. Краткое изложение. Алматы-Бишкек-Душанбе-Ашхабад-Ташкент, март 1997г.

3. «Информационный бюллетень учета эксплуатационных запасов, отбора и уровня загрязнения подземных вод Республики Узбекистан за 2000 год». Выпуск №27. Государственное гидрогеологическое предприятие «Узбекгидрогеология» Госкомгеологии Республики Узбекистан. Ташкент, 2001 г.

4. «Национальный доклад о состоянии окружающей природной среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан». Госкомприроды Республики Узбекистан. Ташкент, 2002г.