



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»
посвященная 10-летию МКВК

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ
НА ПЛЕНАРНОМ ЗАСЕДАНИИ**

Казахстанский международный выставочный комплекс
“Атакент-ЭКСПО”, г. Алматы
20-23 февраля 2002 г.

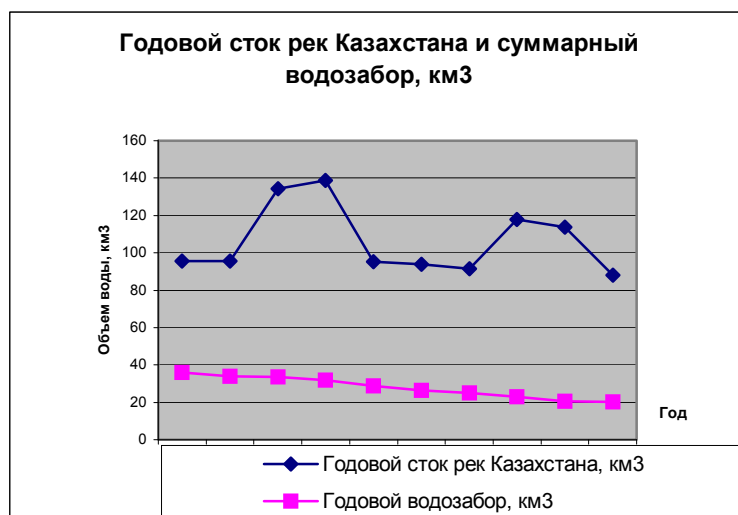
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Рамазанов А.М.

Председатель Комитета по водным ресурсам
Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Казахстан

Республика Казахстан имеет огромный природный потенциал для развития экономики, располагая богатейшими запасами нефти, газа, угля, цветных и черных металлов, химического сырья, значительным земельным фондом для сельскохозяйственного производства. Вместе с тем, ограниченность водных ресурсов является одним из главных факторов, лимитирующих их развитие. Находясь в зоне недостаточного увлажнения, страна испытывает постоянный дефицит пресной воды. По индексу нехватки воды, принятому в мире, Казахстан испытывает высокий водный стресс, т.е. вода используется с интенсивностью, превышающей естественное восполнение.

По водообеспеченности Казахстан занимает последнее место среди стран СНГ. Удельная водообеспеченность равна 37 тыс. м³ на км² и 6,0 тыс. м³ на 1 человека в год.



Нехватка и нерациональное использование ресурсов пресной воды создают серьезную угрозу устойчивому развитию и охране окружающей среды страны.

Из поверхностных водных ресурсов Казахстана за средний по водности год на территории республики формируется 56%, а остальной объем – 44% поступает из сопредельных государств. В Казахстане насчитывается около 39 тыс. рек, наиболее крупные из них – Иртыш, Или, Сырдарья, Урал, Ишим. Реки Казахстана – основной источник пресной воды, используемой для нужд населения и экономики республики. В Казахстане имеется более 48 тыс. внутренних озер, в числе которых преобладают мелкие бессточные озера снегового питания. В летний период мелкие озера пересыхают. Наиболее крупными являются озера - Балхаш, Алаколь, Тенгиз, Маркаколь. Грандиозными хранилищами пресной воды на территории Казахстана являются ледники. Основная масса ледников в виде огромного ледяного пояса располагается на юге и юго-востоке Республики, где на высоту более 4 тыс. метров поднимаются горные хребты Тянь-Шаня – Таласский, Киргизский, Заилийский, Кунгей и

Терской Алатау, а также хребты Джунгарского Алатау и Казахстанского Алтая. В конце 80-х годов XX века на территории Казахстана насчитывалось 2720 ледников, в том числе 1975 ледников с площадью 0,6 км² и более, общим объемом 80 км³. В настоящее время наблюдается интенсивное таяние ледников и сокращение их общей площади, связанное с нарастающим антропогенным воздействием на окружающую среду и глобальным потеплением климата.

Республика Казахстан располагает значительными запасами подземных вод. Из разведанных 456 месторождений эксплуатируется лишь 261. Помимо пресных и слабосоленых подземных вод, на территории Республики Казахстан разведано 45 месторождений минеральных вод. Подземные воды, как и поверхностные, распределены крайне неравномерно. Более 70 % этих запасов сосредоточены в южных и западных регионах страны.

В результате интенсивной эксплуатации подземных вод произошло снижение их уровня, активизировались суффозионные карстовые процессы, развились явления оседания земной поверхности. Площади крупных депрессионных воронок в отдельных случаях достигли более 1000 кв. км. Значительный объем подземных вод сбрасывается без использования. Это, главным образом, результат деятельности сотен самоизливающихся артезианских скважин в Приаралье, шахтный и карьерный водоотлив, а также потери воды при транспортировке.

Водопотребление отраслей экономики Казахстана на современном уровне колеблется от 35,3 до 19,5 км³. Колебания используемых объемов воды обусловлены водностью лет, а также происходящими в экономике организационно-структурными преобразованиями.

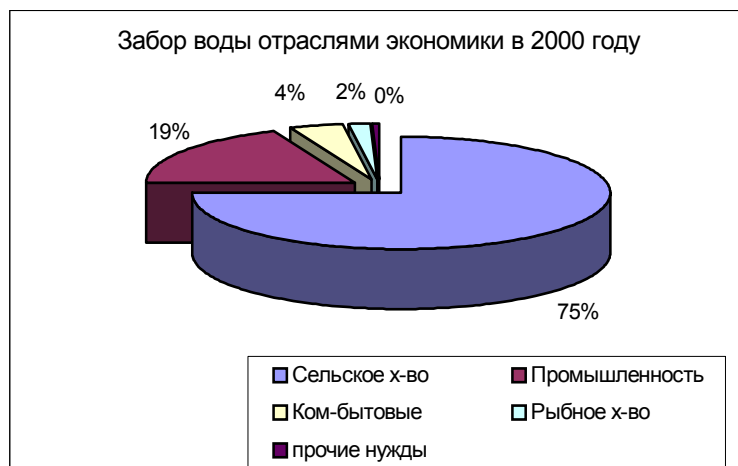
При условиях выполнения всех обязательных речных попусков (на экологию, энергетику, транспорт и т.п.), в средние по водности годы экономика республики в целом обеспечена водой в пределах нормы. В то же время уровень водобеспеченности отраслей экономики Карагандинской, Акмолинской, Северо-Казахстанской, Костанайской и Актюбинской областей находится на уровне 53...90 %. В засушливые годы уровень водообеспечения составляет 60%, а по вышеназванным областям 5...10%. При этом дефицит приходится в основном на орошаемое земледелие.

Интенсивное и нерациональное развитие орошаемого земледелия, а также зарегулирование стока в условиях аридного климата привело к **дефициту воды** в бассейнах малых и крупных рек. Практически за последние 40 лет исчезло Аральское море. Если не произойдет коренных изменений, то аналогичная судьба ожидает и озеро Балхаш.

Начиная с 1990 г., прослеживается тенденция уменьшения объемов забора и, соответственно, использования воды из природных источников с одновременным снижением объемов использования воды на сельскохозяйственное, промышленное, хозяйственно-питьевое водопотребление.

Объем забора воды из природных водных объектов в 2000 г. по сравнению с 1999 годом уменьшился на 918 млн. м³ и составил 20,057 км³. Снижение объема водопотребления связано с сокращением орошаемых площадей в сельском хозяйстве. На орошение (регулярное и лиманное) используется около 15 км³ воды. Напряженный водохозяйственный баланс наблюдается в Кызылординской, Южно-Казахстанской, Алматинской областях, в которых развито орошаемое земледелие, в том числе наиболее влагоемкое - производство риса..

Водообеспечение отраслей экономики осуществляется на 85% (27,5 км³) за счет поверхностных водных источников, остальная часть - за счет подземных, морских и сточных вод.



Сельскохозяйственная деятельность – это сектор, потребляющий основной объем водных ресурсов (на нужды сельского хозяйства используется до 70- 90% всей потребляемой воды). При этом наибольший удельный вес водопотребления приходится на орошаемое земледелие, затем на лиманное орошение для производства кормов, обводнение пастбищ и водоснабжение сельского населения и скота. Регулярное орошение базируется, в основном, на поверхностном стоке и наиболее развито на юге и юго-востоке республики - в бассейнах рек Сырдарья, Или, Шу, Талас, Иртыш и др. Лиманное орошение получило развитие, главным образом, на севере и западе Казахстана, на базе весеннего стока рек Ишим, Тургай, Тобол, Урал и др.

Дефицит водных ресурсов, в совокупности со сложившейся экономической ситуацией в стране, приводят к сокращению водопотребления в республике. Водозабор на сельское хозяйство сократился в 2000 году до 15 куб. м (26 м³ в 1992 г.), площадь регулярного орошения уменьшилась вдвое. Слабое внедрение совершенной агротехники, неудовлетворительное техническое состояние ирригационных и водораспределительных систем, износ оборудования, отсутствие водосберегающих технологий привело к ухудшению качества воды, засолению орошаемых территорий, стремительному развитию процессов опустынивания.

Снижение объемов водопотребления характерно и для отраслей промышленности, где потребление воды в 2000 году сократилось до 2,2 км³ (для сравнения, в 1992 году – 4,8 км³). Наибольшее количество воды используют предприятия теплоэнергетики, цветной металлургии, нефтяной промышленности.

Проблема качества водных ресурсов является одним из лимитирующих факторов устойчивого развития Казахстана. Несмотря на продолжающийся спад производства и уменьшение объемов отводимых сточных вод, качество вод практически всех водных объектов республики остается неудовлетворительным. Площади очагов загрязнения подземных вод достигают сотен квадратных километров.

Влияние на качество воды оказывает ряд естественных и антропогенных факторов. Среди естественных факторов можно выделить образование взвешенных частиц, особенно в реках горных районов, после сильных дождей или интенсивного таяния снега и льда, и минерализации воды в зависимости от вида почвенных пород ложа рек. К антропогенным факторам воздействия относятся периодические сбросы сточных вод, ливневые стоки, загрязнение водоохранных зон и русел рек бытовым мусором, органическими веществами, нефтепродуктами. Не проводится должная очистка и благоустройство рек, не соблюдается режим зон санитарной охраны водоемов.

Основные загрязнители поступают в водные объекты со сбросными водами предприятий химической, нефтеперерабатывающей, машиностроительной промышленности и цветной металлургии

Наибольший ущерб окружающей природной среде и в первую очередь водоприемникам наносят загрязненные сточные воды, отводимые без какой-либо очистки. В поверхностные водоемы республики в 2000 г. сброшено 155 млн. м³ загрязненных сточных вод, т.к. некоторые очистные сооружения морально устарели, другие же работают с перегрузкой. Наибольший удельный вес сброса загрязненных сточных вод от общего объема имеют предприятия, расположенные на территориях Восточно-Казахстанской, Павлодарской и Карагандинской областей.

Вместе с тем в республике продолжает сокращаться сеть гидрохимических наблюдений. Мониторинг загрязнения поверхностных вод в 2000 г. проводился по бассейнам рек: Урал, Ишим, Талас, Шу и Асса, Сырдарья. Качество воды этих рек, кроме Сырдарьи, характеризуется как чистая (2 класс, индекс загрязненности воды ИЗВ – 0,62-0,76).

Вода реки Сырдарьи в пределах Южно-Казахстанской области значительно загрязнена. Максимальный уровень загрязненности наблюдается в весенний период. Вода Шардаринского водохранилища загрязнена в основном сульфатами, нитритами, фенолом и медью. Значительно загрязнены воды рек Келес и Арысь. Индекс загрязненности воды (ИЗВ) большинства рек в настоящее время снижается в результате сокращения хозяйственной деятельности.

Сохраняется напряженная ситуация в бассейне р. Иртыш. По всему течению реки показатель качества воды оценивается как "очень грязная". К числу рек с высокой степенью загрязненности относятся маловодные реки Нура и Шерубай-Нура (Карагандинская область), которые в настоящее время перешли в категорию объектов "вторичного загрязнения" ртутью.

В 2000 году сброс сточных вод по Республике составил 4,0 млрд. м³, (4,8 млрд. м³ в 1999г.), в том числе в Карагандинской (1116 млн.м³), Павлодарской (1183 млн. м³) и Мангистауской (597млн. м³) областях.

Качественное состояние подземных вод, как и в прошлые годы, остается неудовлетворительным. Они повсеместно загрязнены. Выявлено более 3 тыс. очагов загрязнения подземных вод, площади которых составляют от нескольких до сотен квадратных километров. Наибольшее число очагов загрязнения подземных вод сформированы в пределах; Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Павлодарской, Талдыкорганской областей, где преимущественно дислоцированы крупные предприятия; химической, нефтеперерабатывающей, фосфорной промышленности, цветной металлургии. Уровни загрязнения подземных вод довольно высокие.

Подземные воды особенно загрязнены в районах крупных городов. Усугубляют положение крайне изношенные подземные трубопроводы систем водоотведения, проложенные в основном 30-40 лет назад, обеспечивающие усиленную фильтрацию неочищенных сточных вод в подземные горизонты.

Проблема обеспечения населения питьевой водой в настоящее время является одной из актуальнейших в связи с плохим техническим состоянием существующих систем водоснабжения, загрязнением водоисточников, ухудшением санитарно-эпидемиологической обстановки и, как следствие, ростом заболеваемости, усилением социальной напряженности.

Согласно данных последней переписи населения 1999 года, сегодня в республике проживает около 15 млн. человек, из них 8,4 – в городах и поселках городского типа; 6,6 млн. человек – в сельских населенных пунктах.

Обеспеченность водой для хозяйственно-питьевых нужд населения городов находится в пределах 62-90% и в среднем по республике составляет 83%, обеспеченность населения сельских населенных пунктов – 70-76%.

В ряде городов имеющиеся мощности водопроводов, в силу их большого физического износа, устаревшей технологии водоочистки, не обеспечивают подготовку воды до нормативных требований. В настоящее время износ сетей и сооружений достиг 70 % и более. Это

обуславливает частые аварии, длительные перебои в подаче воды, большие утечки в сети, достигающие в отдельных случаях 30 и более процентов. Такая ситуация складывается сегодня в городах Кокшетау, Уральск, Караганда, Талды-Курган, Аркалык и многих других.

Согласно нормативам водопотребления, на коммунально-бытовые нужды в республике ежегодно должно подаваться 1,7 куб. км воды. Фактический объем водозабора на эти цели составляет 1,3 куб. км. В то же время удельное водопотребление в расчете на одного жителя возросло с 210 до 220 л/сутки, что обусловлено снижением численности населения, недостаточной работой по экономии свежей воды в жилищно-коммунальном секторе, ростом потерь воды из-за неудовлетворительного технического состояния систем водоснабжения.

Около 300 тыс. чел. сельского населения проживает в мелких поселках, где отсутствует комплекс учреждений культурно-бытового обслуживания и не налажено на должном уровне обеспечение качественной питьевой водой.

В течение более двух десятилетий в северных областях республики эксплуатировались уникальные по своим параметрам Ишимский, Пресновский, Булаевский и Беловодский групповые водопроводы общей протяженностью более 6 тыс. км.

На территории Западно-Казахстанской области эксплуатировались такие крупные групповые водопроводы, как Фурмановский, Тайпакский и Каменский, общей протяженностью 1,7 тыс. км, которые обслуживали более 100 поселков. 73 сельских населенных пункта Акмолинской области обеспечивали водой Нуринский и Селетинский групповые водопроводы, протяженностью соответственно 1125,6 и 406,6 км.

В виду истечения срока службы ряда этих водопроводов, и отдельных их веток участились аварии, приводящих к длительным перебоям в подаче воды. Высокая аварийность приводит к непроизводительным потерям воды, перерасходу электроэнергии и, в конечном счете, к увеличению себестоимости 1 куб. м. воды в 3-5 раз.

В результате большое количество сельских населенных пунктов отказалось от услуг групповых водопроводов. Многие населенные пункты отключены от водоснабжения эксплуатирующими организациями из-за хронических неплатежей.

Все эти проблемы призвана решить, находящаяся в стадии утверждения, Государственная Программа «Питьевые воды». Основной целью Программы является разработка государственной политики в области обеспечения населения страны питьевой водой в достаточном количестве и гарантированного качества. Для достижения этой цели намечен комплекс конкретных мероприятий в разрезе областей, план их реализации, определен объем необходимых инвестиций и источники финансирования. Реализация Программы позволит обеспечить водой 4700 поселков с населением 4,3 млн. человек, на селе будет построено 8,7 тыс. км водопроводных сетей. Это позволит снять социальное напряжение в отдельных регионах, возникшее в связи с употреблением для питьевых целей некачественной воды.

Для ускоренного решения задач по улучшению обеспечения населения качественной питьевой водой стали шире привлекаться средства внешних займов и грантов. На средства гранта Азиатского Банка Развития подготовлен отраслевой Проект сельского водоснабжения, который позволит улучшить водоснабжение и канализацию в 500 поселках с общим числом жителей около 600 тыс. человек в Северо-Казахстанской, Акмолинской, Карагандинской и Южно-Казахстанской областях. Предполагается, что в 350 поселках будут созданы новые системы водоснабжения, а в 150 – восстановлены старые.

Идет реконструкция систем городского водоснабжения в г. Атырау, ведется подготовка ТЭО по городам Алматы, Караганда, Кокшетау, Темиртау, что позволит на 30-35% сократить общее ее водопотребление.

Проблема Аральского моря уже 30 лет находится в центре внимания исследователей. В настоящее время она несколько потускнела на фоне информационного бума вокруг Каспийского моря, но очаг социальной и экологической напряженности в этом регионе сохраняется. В Приаралье в результате нерациональной хозяйственной деятельности в бассей-

не Аральского моря возникли и тесно переплелись все приоритетные экологические проблемы национального уровня:

- Дефицит водных ресурсов;
- Загрязнение (засоление) вод коллекторно-дренажными и сточными водами;
- Неудовлетворительное снабжение населения качественной питьевой водой;
- Деградация пастбищ и пахотных земель (засоление орошаемых земель);
- Нефтяные загрязнения;
- Гибель тугайных и саксауловых лесов;
- Сокращение биоразнообразия.

Дефицит водных ресурсов в низовьях Сырдарьи достигает 1,2-3,5 куб. км в год. Произошедшие морфодинамические изменения русловых процессов привели к заилению каналов и русла самой реки, и как следствие, к деградации экосистем древней и современной дельты Сырдарьи.

Основной объем стока Сырдарьи - главной водной артерии Кызылординской и Южно-Казахстанской областей - формируется в верхней части бассейна на территории Кыргызской Республики, Республик Узбекистан и Таджикистан. Река зарегулирована тремя крупными водохранилищами: Токтогульским (на территории Кыргызской Республики), Кайраккумским (на территории Республики Таджикистан) и Шардаринским (на казахстанской территории).

В казахстанской части бассейна р. Сырдарьи проживает более 2,5 млн. человек (Южно-Казахстанская область - 1998,6 млн. чел, Кызылординская обл. – 601,2 тыс. чел). Сельское хозяйство в этих областях является основной сферой занятости населения.

Ключевую роль в водообеспечении южных регионов в течение долгих лет играло Токтогульское водохранилище, которое, аккумулируя воду в течение ряда лет, восполняло дефицит водных ресурсов в маловодные годы.

При этом до обретения независимости странами Центральной Азии все водохозяйственные объекты на реке Сырдарья рассматривались как взаимосвязанная водохозяйственная система и Токтогульское водохранилище, осуществлявшее основные регулирующие функции, достаточно эффективно поддерживало ее устойчивость.

В последние годы режим работы Токтогульского водохранилища, как объекта собственности Кыргызской Республики, не согласовывается со сложившимся водохозяйственным комплексом Центрально-Азиатских республик. Оно имеет обособленный режим, ориентированный на выработку дешевой электроэнергии – как для внутренней потребности, так и на экспорт и, как следствие, ежегодно наблюдается повышенный сброс воды из водохранилища в зимний период.

Попытки пропустить в Аральское море большие объемы воды приводят, особенно в зимнее время, к затоплению больших территорий. В результате объем попуска в низовья Сырдарьи уменьшился с 10 км³ в 1994 году до 5,4 км³ в 2000 году. Вместе с тем, объем воды в Аральском море продолжает сокращаться и не превышает 230 км³ при средней солености 46мг/л.

Несмотря на исключительную актуальность проблемы снабжения населения, проживающего в низовьях Сырдарьи, качественной питьевой водой, постоянно переносятся сроки строительства комплекса станции биоочистки и накопителя сточных вод областного центра Кызыл-Орды. До 1990г. в реку ежегодно сбрасывались высокоминерализованные, загрязненные коллекторно-дренажные воды. Около 60% сельских и половина коммунальных водопроводов находятся в аварийном состоянии, что приводит к загрязнению поверхностных вод нефтепродуктами, органическими и азотосодержащими веществами и тяжелыми металлами. В результате этих причин значительно ухудшилось качество поверхностных вод, в том числе и Арала.

Как следствие, произошло нарушение многих водных и наземных экосистем.

Одной из приоритетных проблем в регионе является деградация пастбищ и пахотных земель. Казахская часть Приаралья охватывает 59,6 млн. га земель. Здесь преобладают засоленные (10,7 млн. га), солонцеватые (9,9 млн. га), защебненные (3,2 млн. га) земли. Подвержены засолению практически все орошаемые земли.

В последние два десятилетия по Приаралью наблюдается уменьшение общей площади пастбищ с 45,0 млн. га до 41,5 млн. га и увеличение площади деградированных пастбищ с 4,8 млн. га до 6,4 млн. га. В составе сельхозугодий около 8,0 млн. га земель подвержены эрозии. Площадь сенокосов здесь сократилась с 544,6 до 410,5 тыс. га. Одной из причин снижения урожайности отдельные авторы считают вынос и выпадение токсичных солей с бывшего дна Аральского моря.

Изменению в сильной степени подвержены до 8% природных кормовых угодий, которые расположены в пойме р. Сырдарья, части равнин на окраинах крупных песчаных массивов, а также в песках Большие и Малые Барсуки. Это наиболее интенсивно используемые территории, требующие первоочередных мер по восстановлению нарушенного травостоя.

Набирают силу проблемы нефтяных загрязнений в результате недостаточно эффективного экологического контроля. Весьма напряженная экологическая обстановка в регионе связана с деятельностью комплекса "Байконур", где природоохранные службы пока еще бессильны из-за недоработок законодательных основ. В Южно-Казахстанской области более 100 крупных предприятий загрязняют атмосферу своими выбросами.

В дельтах гибнут тугайные леса, имеющие природоохранное, лесохозяйственное и рекреационное значение, и являющиеся резерватами дикой растительности и животного мира. Хищническое использование биологических ресурсов только усугубляет ситуацию. Из гнездившихся в начале века 131 вида птиц в настоящее время сохранилось не более 30. В свое время Арал являлся крупным поставщиком рыбы и имел очень ценное значение для народного хозяйства. После зарегулирования стока Сырдарьи исчезли многие виды аборигенной ихтиофауны. Перестал функционировать один из уникальнейших заповедников на острове Барсакельмес, представлявший пустынную экосистему в окружении моря. Часть его фауны была перевезена в Алматинский Государственный Заповедник и в Заилийский Национальный парк.

Происшедшие за последние десятилетия изменения экологических факторов привели к значительному росту заболеваемости населения, особенно инфекционными и онкозаболеваниями. Положение осложняется усиленными износами основных фондов, невозможностью заменить устаревшие, экологически вредные технологии, а также значительным отставанием строительства природоохранных объектов из-за значительного сокращения государственных инвестиций в общем объеме капложений, направленных на охрану окружающей среды области. Его удельный вес в республиканском объеме составляет всего 0,02 %.

В начале 70-х годов к основным источникам загрязнения вод моря относились речные воды Амударьи и Сырдарьи, рыболовный и транспортный флот, Аральский морской порт, Аральский и Муйнакский рыбкомбинаты. Режим поступления в море загрязняющих веществ начал меняться с середины 70-х годов, что в первую очередь было связано с резким сокращением притока сильно загрязненных речных вод. Так, в 1974-1986 гг. сток Сырдарьи, а в отдельные годы этого периода и сток Амударьи, до Аральского моря не доходил. Суммарный же приток речных вод к морю в 1981-1989 гг. составлял около 4 км³/год. Изменение гидрологического и гидрохимического режима моря, ухудшение условий обитания водных организмов привело к резкому уменьшению воспроизводства рыбных запасов, прекращению рыбного промысла и ликвидации рыболовного флота. Обмеление моря повлекло за собой прекращение транспортных перевозок и полную ликвидацию в 1980 г. Аральского морского порта.

В настоящее время загрязняющие вещества поступают в море только от небольшого количества оставшихся судов и нерегулярно с речным стоком Амударьи и Сырдарьи. Основное количество загрязняющих веществ поступает в море с речными и сбросными водами при прорыве земляных дамб и аварийных сбросов в нижнее течение Амударьи и Сырдарьи, а также с небольшим объемом коллекторно-дренажных вод, доходящих до моря.

К числу наиболее распространенных загрязняющих веществ в Аральском море относятся нефтяные углеводороды, фенолы, синтетические поверхностно-активные вещества, хлорорганические пестициды, тяжелые металлы.

Засоленность, из-за практического отсутствия притока пресных вод рек, поднялась с 10 г/л до уровня 40-50 г/л.

Действия по улучшению экологической ситуации в Приаралье. В настоящее время действия заинтересованных в решении Аральской проблемы участников направлены преимущественно на выполнение Программы по бассейну Аральского моря (ПБАМ), утвержденной Главами Центрально-Азиатских государств.

Ряд программ и проектов, включенных в Программу конкретных действий, направлены на охрану окружающей среды бассейна Аральского моря в ближайшие 3-5 лет:

Программа 2. Разработка и осуществление региональной системы мониторинга водных ресурсов и регулирования их использования в Приаралье для выяснения экологической ситуации, в том числе создание баз данных, специально оборудованных метеорологических станций, особенно в зоне образования стока.

Программа 3. Выработать принцип улучшения качества воды, ограничение всех видов загрязнения.

Программа 5. Разработать и реализовать межгосударственные программы “Чистая вода” и “Здоровье”.

Программа 6. Провести необходимые водохозяйственные и экологические исследования и осуществить меры по оздоровлению обстановки в зоне формирования стока.

Программа 7. Оснастить техническими средствами водохозяйственные объединения “Сырдарья” и “Амударья”.

Главными (по порядку приоритетности) проблемами управления водными ресурсами являются:

1. Надежное снабжение населения чистой питьевой водой.
2. Мониторинг качества воды и предотвращение загрязнения из разных источников.
3. Очистка загрязненных водоемов, в частности Малого Арала.

В Национальном плане действий по охране окружающей среды для устойчивого развития Республики Казахстан (НПДООС/УР), в реализуемом Проекте по управлению водными ресурсами и окружающей средой бассейна Аральского моря (GEF) перечисленные приоритеты дополняются действиями по решению остальных экологических проблем, в частности, сохранению биоразнообразия, восстановлению пастбищ и орошаемых земель.

Истощение водных ресурсов в Аральском регионе является прямым результатом чрезмерной их эксплуатации на нужды ирригации и гидроэнергетики. Поэтому вполне естественно, что любая форма экологической реабилитации будет решающим образом зависеть от улучшения качества вод, ежегодно поступающих в дельты Амударьи и Сырдарьи. Следовательно, в дельты должен поступать минеральный и биологический сток, который будет определяться и контролироваться независимым органом, ответственным за выполнение соглашений по водodelению в республиках Центральной Азии. Для успешного внедрения подобных планов (политические соглашения отдельно) необходимы следующие мероприятия:

принятие соглашений по оптимальному водораспределению между всеми государствами бассейна для рационального управления водными ресурсами Аральского бассейна. Необходимыми средствами являются согласованные и достоверные модели управления водными ресурсами, основанные на правилах баланса масс и работающие в реальном масштабе

времени, а также утвержденные базы данных:

открытый обмен существующими и новыми данными по рекам, озерам, водохранилищам и групповым водам бассейна;

упорядочение существующих норм водопотребления для целей ирригации, гидроэнергетики, учета потерь воды;

меры по обеспечению эффективной утилизации дефицитных водных ресурсов.

Основные направления решения проблем рационального использования водных ресурсов Казахстана. По опыту стран, в которых за сравнительно короткое время восстановлена экологическая устойчивость речных бассейнов, основным направлением охраны качества вод, а значит сохранения речных систем, должна быть ориентация на полное прекращение поступления в водоёмы и водотоки даже очищенных сточных вод. Сохранение способности рек к самоочищению способствует решению качественной и количественной сторон проблем водообеспечения.

Эффективность охраны водных ресурсов, также как их рационального использования, в значительной степени зависит от совершенствования организационной структуры и правового регулирования водных отношений. Именно на этой основе следует добиваться благоприятного состояния водной среды, обеспечить бережное и рациональное использование водных ресурсов. Необходимо отказаться от инженерно-технологического подхода к проблемам использования естественных водных ресурсов. Интересы экономического развития должны обеспечиваться не за счет природы. Поэтому управление водными ресурсами означает экологическую защиту бассейнов, способную вернуть рекам и озерам их былую чистоту. Такая политика должна иметь законодательную силу.

В настоящее время специалистами ведется подготовка новой редакции «Водного кодекса», где будут пересмотрены, с учетом назревших проблем, многие положения ныне действующего Кодекса. Разработана и находится в стадии согласования с министерствами и ведомствами «Концепция развития водного сектора экономики и водохозяйственной политики на период до 2010 года», где изложены основные принципы и направления развития водного хозяйства.

Готовятся предложения по разработке и внедрению более совершенного механизма платного водопользования с поэтапным переводом на самофинансирование затрат по содержанию водохозяйственных сооружений и устройств за счет средств водопотребителей.

Техническая эксплуатация гидроузлов, головных водозаборных сооружений, магистральных каналов, насосных станций, групповых водопроводов, т.е. тех сооружений, посредством которых осуществляется выполнение задач по обеспечению потребителей водой, возлагается на государственные предприятия по водному хозяйству. Разграничение функций управления водными ресурсами и механизма их регулирования использования позволяет учитывать интересы водопользователей как в пределах всего бассейна, так и на определенной территории, принимать действенные меры по охране вод бассейна от их истощения.

В новых экономических условиях система управления водным хозяйством страны должна обеспечить сбалансированность социальных, экономических и экологических интересов, сохранение благоприятной окружающей среды. Она должна учитывать природные закономерности формирования водных ресурсов и не противоречить административно-территориальному устройству страны.

Необходимо разработать Национальную Программу водохозяйственных мероприятий или схему комплексного использования и охраны вод, в которой должны быть:

- разграничены хозяйственные мероприятия, выполняемые территориально-бассейновыми органами управления водными ресурсами и территориями (водопользователями), устанавливая необходимые для этого финансовые средства;

- определены для каждого водопользователя лимиты использования воды из природных источников, показатели инженерно-промышленного воспроизводства водных ресурсов и необходимые для этого финансовые средства;
- установлены для каждого пользователя предельно допустимый сброс (ПДС) загрязняющих веществ, мероприятия по его достижению и необходимые для этого финансовые средства;
- определены размеры платежей за все виды водопользования, включая использование воды из природного источника и сброс в него загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов и ПДС.

Трансграничные проблемы. На современном этапе Казахстаном проводится государственная политика в области совместного использования и охраны трансграничных рек, основанная на международной водной юрисдикции. Развитие межгосударственных отношений в этом направлении с использованием международно-правовых норм, а также политическая воля к рассмотрению споров между государствами, касающихся не только количественного распределения воды, но и охватывающих вопросы их качества, является важнейшим элементом стратегии управления и охраны трансграничных водных ресурсов.

Поиск оптимального баланса между ирригацией и гидроэнергетикой, обеспечение равных условий водопользования на трансграничных реках для государств региона - главная задача, требующая выработки согласованной политики в управлении водными ресурсами. Достижение поставленной цели будет зависеть от последовательного сближения национального законодательства с международными правовыми нормами в области управления водными ресурсами. Создание такой правовой базы в этой сфере, которая опиралась бы на международный опыт, должно, несомненно, учитывать региональные условия. Следует укреплять региональное сотрудничество на основе международной практики управления трансграничными реками. Руководящие принципы и правовые нормы международных конвенций и соглашений (таких, как «Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер», «Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков» и т.д.) должны способствовать позитивным достижениям в урегулировании сложных вопросов совместного водопользования.

Очевидно, что водные ресурсы являются общим достоянием человечества, основой его благосостояния и гарантией развития. Вода не является собственностью одно государства и не может быть предметом торга. Ни в одном из международных договоров не закреплено положение о том, что за использование водных ресурсов трансграничных водотоков каким либо государством водотока может взиматься плата.

Перспективой водных отношений с Центрально-Азиатскими республиками является инициирование скорейшего официального присоединения их к «Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер» г. Хельсинки 17.03.1992 г., которую Казахстан ратифицировал 23 октября 2000 г.

Для нашей страны, часть территории которой расположена в зоне Аральского экологического кризиса, важное значение имеет деятельность Международного Фонда спасения Арала как политического органа, консолидирующего усилия Центрально-Азиатских государств в решении этой глобальной экологической проблемы. В связи Казахстан заинтересован в усилении роли Фонда и его региональных организаций, активизации их деятельности. Необходимо также повысить статус Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии и его исполнительных органов БВО «Сырдарья» и «Амударья» с приданием этим организациям статуса международной администрации по трансграничным рекам. Решение данного вопроса возможно осуществить путем заключения Соглашения между правительствами пяти Центрально-Азиатских республик об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов в бассейне Аральско-

го моря. Назрела необходимость заключения Соглашения об обмене информацией и формировании национальной, бассейновой и региональной баз данных комплексного использования и охраны трансграничных водных ресурсов бассейна Аральского моря.

Республика Казахстан имеет большое количество трансграничных рек с Россией, основными из которых являются Урал, Иртыш, Ишим, Тобол. Учитывая наличие значительного количества трансграничных водотоков, протекающих как по территории Российской Федерации, так и по Республике Казахстан, 27 августа 1992 года в г.Оренбурге подписано межгосударственное Соглашение между Республикой Казахстан и Российской Федерацией о совместном использовании и охране трансграничных водных объектов. Соглашение регулирует отношения в области охраны и использования трансграничных водных объектов. На основе этого Соглашения создана Казахстанско-Российская Комиссия (КРК), которая раз в год, проводит заседания, на которых утверждаются графики работ водохранилищ совместного пользования, распределяются лимиты водозаборов, разрабатываются мероприятия по ремонту и эксплуатации водохозяйственных объектов совместного пользования.

Водные отношения с Российской Федерацией осуществляются на основе реализации совместных проектов по использованию и охране трансграничных рек, улучшению мониторинга водных ресурсов, обмену информацией о состоянии трансграничных водных объектов, составлению схем их комплексного использования и охране, совместных водохозяйственных балансов. Особое внимание уделяется гидрохимическому составу, поступающих из России вод. Одним из наиболее значимых совместных проектов, осуществляемых сегодня на территории Казахстана, является проект «Управление трансграничными водными ресурсами бассейна реки Иртыш», который будет осуществляться в Павлодарской и Восточно-Казахстанской областях РК и Омской области (Россия).

В настоящее время достигнуты также определенные успехи в развитии казахстанско-китайских межгосударственных отношений в области использования и охраны водных ресурсов. 12 сентября 2001 года в г. Астане заключено Соглашение между Правительством Республики Казахстан и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек. Планируется создание в рамках Соглашения постоянно действующей казахстанско-китайской комиссии.

ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: УПРАВЛЕНИЕ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Кошматов Б.Т.

Генеральный директор Департамента водного хозяйства
Министерства сельского и водного хозяйства и перерабатывающей промышленности
Кыргызской Республики

Обретение Кыргызстаном полной государственной самостоятельности после развала Союза ССР потребовало в относительно короткие сроки пересмотра ранее действующих и выработки принципиально новых положений государственной политики и социальной экономики, а вместе с ними подготовки и принятия целой серии законодательных и нормативно-правовых актов как для регламентирования внутригосударственной водохозяйственной деятельности во всех ее направлениях, так и на уровне суверенного взаимодействия и сотрудничества со странами ближнего и дальнего зарубежья, а так же межгосударственными организациями, советами и союзами в области водных отношений.

На верхних уровнях государственной деятельности такие законодательные и нормативно-правовые акты были разработаны, в установленном порядке рассмотрены и утверждены. В частности, разработан и поэтапно осуществляется стратегический курс реформ политической, экономической и социальной сфер государственной деятельности, основополагающими критериями которого являются:

внутри государства - широкая демократизация во всех направлениях государственной, общественной и хозяйственной деятельности, децентрализация и разгосударствление, сосуществование всех форм собственности на основные средства производства, экономики цивилизованных рыночных отношений;

во взаимоотношениях между государствами - уважительное отношение, взаимовыгодное сотрудничество и справедливость, безукоризненное соблюдение международных конвенций, актов и договоров, ратифицированных Кыргызстаном в установленном порядке.

На отраслевом уровне деятельности, в частности, в системе водопользования и водопотребления, внутрихозяйственных и межгосударственных водных отношений в законодательном порядке утвержден и действует Закон Кыргызской Республики «О воде», принятый 14 января 1994 г., с некоторыми изменениями и дополнениями, внесенными в 1995 г. Его главной особенностью является то, что он установил платность прав природопользования, а также услуг по водоподаче и за сбросы в водные объекты и водохозяйственные сооружения загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов.

Как правило, резкое изменение всей системы политической, экономической и социальной деятельности любого государства, разрыв его производственно-хозяйственных связей, определенная неподготовленность к деятельности в совершенно новых условиях, приводит к значительным трудностям, сопровождаемых спадом производства, финансовым голодом и другими негативными явлениями.

Именно эти объективные причины привели к тому, что водное хозяйство, как и большинство других отраслей экономики, первые годы переходного периода работало в очень сложных условиях, многие водохозяйственные сооружения в результате износа и недостатка средств и ресурсов находились в работе в предаварийном режиме, требуя особых усилий от многотысячного коллектива специалистов, руководителей и рабочих.

При всех издержках водохозяйственного производства, эти усилия, помощь государства и зарубежные инвестиции позволили избежать аварий в работе плотин, водохранилищ, насосных станций, других сооружений, машин, механизмов и оборудования.

В то же время, эти усилия всех уровней государственной власти лишь к концу рассматриваемого этапа позволили стабилизировать обстановку в большинстве водопотребляющих производств и ведомств, начать планомерный и поэтапный рост товарности и экономической эффективности всего хозяйства, обеспечить расчетный уровень водопользования и водопотребления на базе современных стандартов всей системы внутригосударственных и межгосударственных водных отношений, экономики государства и благосостояния населения.

Площадь территории Кыргызской Республики составляет около 20 млн. га; из общей площади земель в сельскохозяйственном производстве используется 10,8 млн. га (54%). Основную часть сельскохозяйственных угодий представляют пастбища – 9,2 млн. га (46%). На долю пашни приходится только 1,4 млн. га (7%), в том числе орошаемых 1,066 млн. га (5,3%). Общая численность населения составляет 4907,6 тыс. человек. Кыргызстан обладает огромными ресурсами подземных и наземных вод, значительные запасы которых находятся в реках, вечных ледниках и снежных массивах.

В республике имеется более 3500 рек и речушек, которые принадлежат семи основным бассейнам – р.Сырдарья, р.Амударья, р.Чу, р.Талас, р.Или, р.Тарим и оз.Иссык-Куль. Водные ресурсы этих рек протекают по территории Кыргызской Республики и уходят в государства Центральной Азии: Казахстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, а также в Синьцзянь-Уйгурский автономный район в Китае. Притекающих извне водных ресурсов в республике нет. Естественный суммарный среднесуточный сток рек составляет $44,5 \text{ км}^3$, а с учетом возвратных вод – $47,23 \text{ км}^3$, в т.ч.: в вегетационный период – 35 км^3 (74%), в осенне-зимний и ранне-весенний периоды – $12,23 \text{ км}^3$. Бытовой (эксплуатационный) сток поверхностных источников включает в себя кроме естественного, формирующегося стока, еще сбросные и возвратные воды с орошаемых земель, попадающие в водные источники поверхностным и подземным путем.

Горные образования служат естественным аккумулятором атмосферной влаги, которая в свою очередь является источником питания хорошо развитой речной сети. Основным источником питания рек являются талые воды сезонных и вечных снегов, а также ледников. Имеются реки с подземным питанием – это реки, получающие питание в предгорной зоне на конусах выноса более или менее крупных рек.

Объем лимита водных ресурсов, разрешенный к потреблению на нужды Кыргызской Республики составляет 11,9 куб. км. Межгосударственное вододелие, и ныне действующее, было установлено в период существования СССР, основывалось, в основном, на общесоюзных государственных интересах, где приоритет отдавался хлопководческим регионам Центрально-азиатских республик. По действующей в те годы системе планирования капитальных вложений и ресурсов развивалось орошение в этих республиках.

Соответственно развитию орошаемых земель и было произведено вододелие, поэтому Кыргызской Республике досталось 24,7% от водных ресурсов формирующихся на ее территории, что является сдерживающим фактором развития орошаемых земель в перспективе. Сравнение фактических удельных водозаборов последних лет со средневзвешенной расчетной оросительной нормой с учетом действующей структуры сельхозкультур на поливе выявило до 40% неводообеспеченных земель. В действительности положение с водообеспеченностью обстоит еще хуже в связи с незарегулированностью стока малых рек, в основном питающих оросительные системы республики. Это очень наглядно проявилось в прошлом и текущем особенно маловодных годах.

Объем стока, уходящий за пределы Кыргызстана – $31,34 \text{ км}^3$ в год, из которых по бассейну р.Сырдарья – около $22,3 \text{ км}^3$. Всего объем передаваемых Кыргызской Республикой воды составляет $17,572 \text{ км}^3$, в т.ч. Казахстану – $6,591 \text{ км}^3$, Узбекистану $9,559 \text{ км}^3$, Таджикистану $1,442 \text{ км}^3$. В свою очередь Кыргызстан получает воду из водохозяйственных объектов межгосударственного пользования в объеме 402 млн. м^3 , в т.ч. от Узбекистана (по семи объ-

ектам) – 325 млн. м³, от Таджикистана (Кайраккумское водохранилище) – 77 млн. м³. Наибольшее напряжение в межгосударственном водodelении ощущается в бассейне р.Сырдарьи, осуществляемой на основании рамочного Соглашения между четырьмя государствами по использованию водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ от 17 марта 1998 года и ежегодно подписываемых соглашений.

За прошедшие годы не возникало серьезных проблем с соседними государствами по поводу распределения водных ресурсов. В 1992 году руководителями органов водного хозяйства было достигнуто соглашение о сохранении ранее утвержденных квот водodelения. Это решение было подтверждено главами государств в г. Нукусе 20 сентября 1995 года и в г. Кызылорда 19 апреля 1996 года.

В силу природных (в основном рельефных) условий республики в обеспечении водой орошаемых земель республики участвуют, в основном, малые горные реки, из которых орошается 806 тыс. га (76% наличия орошаемых земель). Из них только 86 тыс. га питаются водой из зарегулированного стока, а 720 тыс. га (89%) орошаются живым, не зарегулированным стоком. Это обстоятельство обуславливает значительную неравномерность водообеспеченности орошаемых земель в течение вегетационного периода. Отсутствие регулирующих емкостей на малых реках осложняет эксплуатацию оросительных систем и способствует потере зимнего и большей части паводкового стока. Большинство малых горных рек характеризуются резкой неравномерностью расходов в течение суток, декад и по месяцам, что и обуславливает неравномерность водообеспеченности орошаемых земель. В среднем по республике среднемесячный коэффициент водообеспеченности орошаемых земель в мае равен 0,9, в июне, июле и августе в пределах 0,54-0,58. Хуже всего обеспечены водой сентябрьские поливы – не более 0,45.

Стоком крупных рек орошается 262 тыс. га (24% всех орошаемых земель). Из них 154 тыс. га орошаются из зарегулированных источников орошения.

Таким образом, в республике из имеющихся 1млн.66 тыс. га орошаемых земель только 240 тыс. га (22,5%) питаются водой из водохранилищ, водообеспеченность остальных 826 тыс. га не гарантируется.

Важную роль в водоснабжении городов, населенных пунктов, промышленных предприятий, удовлетворении других хозяйственных нужд играют подземные воды. На территории Кыргызской Республики разведаны и утверждены 34 месторождения пресных подземных вод, эксплуатационные запасы которых по всем категориям равны 112,2 куб. м/ с или 3,5 куб. км в год. Потенциальные эксплуатационные ресурсы подземных вод могут составить 13,7 куб. км в год, из них не связанных с поверхностным стоком 2,5 куб.км. Возможный отбор подземных вод отраслями хозяйства республики определен в объеме 4,0 куб. км, в том числе: на нужды орошения – 2,9 куб. км. Современный водоотбор подземных вод колеблется по годам от 0,7 до 0,9 куб. км в год.

В современных условиях в государственной собственности, на балансе водохозяйственных организаций - в бассейновых управлениях Департамента водного хозяйства Минсельводхозпрома - состоят как сооружения, расположенные на объектах Государственного водного фонда, так и водохозяйственные сооружения, связанные с использованием водных ресурсов главным образом для нужд орошаемого земледелия и, в частности: 632 оросительные системы, которые обеспечивают подачу воды на 1066 тыс. га орошаемых земель. Инженерные системы обслуживают 430 тыс. га орошаемых земель. Они имеют на реках инженерные водозаборные сооружения, обеспечивающие борьбу с наносами, способны пропускать мгновенные паводковые расходы воды и обеспечивать гарантированные водозаборы из источников орошения, каналы инженерного типа, имеющие противотрационную облицовку, в основном, из сборного или монолитного бетона и железобетона.

Полуинженерные системы обслуживают 368 тыс. га, имеют инженерные водозаборные сооружения, каналы частично облицованы и частично оснащены водораспределитель-

ными сооружениями.

Неинженерные системы не имеют инженерных водозаборных сооружений, а каналы практически не оснащены водораспределительными сооружениями и не имеют противофильтрационных облицовок, из них орошается 222,5 тыс. га.

Общая протяженность магистральных и распределительных каналов составляет 6,2 тыс. км, на которых расположено большое количество водорегулирующих сооружений, мостов, переездов, гидрометрических постов, защитных сооружений.

Департаментом водного хозяйства эксплуатируется 62 насосных станций с площадью орошаемых земель 51,7 тыс. га. Действует 34 водохранилища и около 400 бассейнов суточного и декадного регулирования ирригационного назначения общим объемом около 2 млрд. м³.

Для отвода избыточных грунтовых вод с орошаемых земель площадью 149,4 тыс. га имеется 636 км межхозяйственных (государственных) коллекторов и 4,8 тыс. км коллекторно-дренажной сети внутрихозяйственного значения, в том числе 3,1 тыс. км открытого и 2,3 тыс. км закрытого типа. Трудности, особенно первой половины предшествующего переходного периода, как указывалось выше, привели всю систему госфонда сооружений в неудовлетворительное состояние.

Наиболее значимыми и сложными в обеспечении технической эксплуатации надежности и безопасности являются крупные водохранилища, большинство из которых по международным стандартам относятся к IV самой высокой и III категориям опасности и требовали проведения срочных ремонтно-восстановительных работ с заменой затворов, электро-механического оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, укреплением плотин и водосбросов.

В целом, в области содержания и использования имеющегося ирригационного фонда объем финансирования сократился, из года в год не обеспечивался, а состояние фонда становилось все хуже и хуже: объем выполняемых земляных, бетонных и железобетонных ремонтных работ сократился в 3 раза, количество землеройной техники и транспорта - в 2 раза, численность специалистов, рабочих и служащих - в 4 раза.

Состояние и использование внутрихозяйственного ирригационного фонда. Общая протяженность этого вида оросительной сети составляет 22,8 тыс. км, в том числе бетонную и железобетонную облицовку имеют 4,9 тыс. км, из которых 3,5 тыс. км лотковой сети. Эти каналы были построены для полива севооборотных массивов площадью 500-800 га каждый с орошаемым полем в 40-60 гектаров. Каждое орошаемое поле имело один постоянный канал, из которого осуществлялся полив по временным оросителям, нарезаемым ежегодно. При передаче орошаемых земель в пользование фермерским и крестьянским хозяйствам с наделами в 2-10 гектаров даже самый маленький постоянный внутрихозяйственный канал, на строительство которого были затрачены огромные средства, стал обслуживать десятки мелких участков земли.

Большинство каналов, проходящих в земляном русле - а их более 14 тыс. км - заилено и не пропускают требуемых расходов воды. Лотковые каналы уже прослужили по 15-25 лет, при нормативном сроке в 25 лет, начались их массовые разрушения.

Из-за неудовлетворительного технического состояния оросительных систем коэффициент полезного действия сократился с 0,65 до 0,56, в результате чего теряется на фильтрацию и непроизводительные сбросы свыше 700 млн. м³ воды в год, которой можно было бы полить одним поливом свыше 500 тыс. га.

Насосные станции. На балансе бывших колхозов и совхозов находилось 182 электрифицированных насосных станции для орошения 21,3 тыс. га земель. Из-за длительного срока службы, отсутствия соответствующего технического ухода и неквалифицированной эксплуатации 104 насосные станции не исправны. Почти на всех насосных станциях требуется ремонт или замена дорогостоящего насосно-силового оборудования - электродвигателей,

кабельной продукции, трансформаторных подстанций и напорных трубопроводов.

Себестоимость подачи воды насосными станциями, в зависимости от высоты подъема достигает 50-70 тыйын за кубометр, при самотечном 10-15 тыйын.

Скважины на орошение. До 1990 года использовалось 1300 скважин для орошения, из них 708 - неисправны.

Значительная часть линий электропередачи и трансформаторных подстанций разукрупнены. Их восстановление требует проведения детальных техникоэкономических обоснований, основанных на возможностях фермерских и крестьянских хозяйств.

Коллекторно-дренажная сеть. Коллекторно-дренажные системы отводят избыточные грунтовые воды с орошаемой площади 149,4 тыс. га. Протяженность их составляет 4,8 тыс. км, в том числе открытой 2,5 тыс. км и 2,3 тыс. км закрытой, которые находятся в основном в неудовлетворительном состоянии, в результате чего ежегодно поднимается уровень грунтовых вод и увеличивается засоление земель. Для приведения в порядок их необходимо очистить 1068 км и промыть 416 км.

Разукрупнение хозяйств - водопользователей привело к росту их более чем в 100 раз. При этом значительная часть внутрихозяйственных каналов и сооружений бывших колхозов и совхозов, они и прежде содержались неудовлетворительно, теперь вообще стала практически бесхозной и приходит в упадок.

Площадь мелиоративно-неблагоприятных земель с недопустимым уровнем грунтовых вод и засолением увеличилась с 78,6 тыс. га до 90,3 тыс. га, что повлияло на сокращение валовых сборов и урожайности сельскохозяйственных культур.

Использование орошаемых земель и водных ресурсов. Весь комплекс негативных проявлений, осложняющих осуществление первого этапа реформ в орошаемой земледелии, дополнялся неудовлетворительным использованием орошаемых земель и водных ресурсов для их полива.

Недостоверность статистических показателей, прекращение проведения регулярных (раз в два года) количественно-качественных учетов орошаемых земель и их использования не позволяло даже установить причины этих негативных проявлений, а использование водных ресурсов для орошения продолжало ежегодно сокращаться, достигнув величины трех млрд. кубометров ежегодного недобора.

Максимальные водозаборы для всех секторов экономики Кыргызской Республики из всех природных объектов были зафиксированы в период 1987-1989 годы и достигали 13,93 куб. км, а начиная с 1990 годов наблюдается снижение объемов водозаборов и в 1998 году водозабор составил 8,85 куб. км. Осредненный фактический водозабор на орошение из поверхностных источников за период 1985-1992 гг. составлял около 11 куб. км в год. За последние годы объем водозабора постепенно снижался и сократился к настоящему времени на 36%. Снижение водозабора, как из поверхностных, так и подземных вод, можно объяснить несколькими причинами:

- Ухудшением технического состояния водохозяйственных сооружений межхозяйственного и внутрихозяйственного назначения;
- Не полным использованием в сельскохозяйственном обороте орошаемых земель;
- Изменением процентного состава возделываемых культур на орошаемых землях, замена влаголюбивых (многолетние травы) на менее влаголюбивые (зерновые);
- Резким сокращением промышленного производства
- Снижением пропускной способности каналов (до 20-40%), в связи с отсутствием средств на проведение мехочистки и ремонты;
- Низкой платежеспособности части фермерских и крестьянских хозяйств, которые не смогли использовать орошаемые земли;
- С раздроблением крупных земле- и водопользователей, ухудшился учет множества мелких водозаборов частных и фермерских хозяйств.

Кроме того, с введением платного водопользования появился стимул более экономного использования оросительной воды.

Из-за ухудшения технического состояния водохозяйственных сооружений межхозяйственного и внутрихозяйственного значения, появления на бывшем севооборотном поле многочисленных землепользователей с посевами многих видов культур, повсеместном переходе на поверхностные способы полива без применения механизации и дождевальной техники, ухудшилось использование забранной воды, снизился коэффициент ее использования, увеличились потери воды и продолжаются эрозионные процессы (около 60% земель подвержены эрозионным процессам в той или иной степени), ухудшается мелиоративное состояние орошаемых земель, наносится вред землям и окружающей среде.

Основным потребителем по-прежнему остается сельское хозяйство: орошение и сельхозводоснабжение (90% водозаборов), остальные 10% приходятся на коммунальное водоснабжение, промышленность, лесное, рыбное хозяйство и пр. Гидроэнергетика является водопользователем, которая использует воду без изъятия из источников, однако у гидроэнергетики есть свои требования к водным ресурсам, без удовлетворения которых не будет вырабатываться электроэнергия.

Орошаемое земледелие является основной формой сельскохозяйственного производства Кыргызстана. Территории, занятые орошаемыми землями характеризуются особыми природными условиями. Особенности орошения в Кыргызстане являются: зональные различия в направлении сельскохозяйственного производства, количество и качество земель пригодных для поливного земледелия, естественная увлажненность, состояние оросительных систем.

Анализ официальных данных приводит к выводу, что в течение последних лет практически все показатели использования земельных и водных ресурсов в республике ухудшились, что не способствует увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции и повышению его эффективности. За последние 5-6 лет площадь используемой пашни уменьшилась примерно на 60 тыс. га, орошаемой на 125 тыс. га (значительная часть перешла в категорию неорошаемой). Засеваемые площади пашни, по сравнению с 1990 г., сократились на 86 тыс. га, значительно снизились урожайности большинства возделываемых культур, значительно сократились площади под кормовыми культурами, площади орошаемых пастбищ сократились на 30,3 тыс. га (почти в 3 раза). Объемы водозабора и водоподачи на орошение в целом по Республике уменьшились почти на 1,5 млрд. кубометров в год.

Основными причинами общего спада в использовании земельных и водных ресурсов в республике, снижения их продуктивности, снижения эффективности сельскохозяйственного производства послужили:

- Нехватка финансовых средств у сельскохозяйственных производителей (на содержание имеющейся и приобретение новой техники, ГСМ, хороших семян, удобрений, гербицидов, проведение мелиоративных работ) и у государства (на содержание, ремонты и эксплуатацию гидромелиоративных систем, проведение масштабных работ по мелиорации земель);
- Резкий рост цен на используемую в сельском хозяйстве технику, материалы и ресурсы;
- Износ имеющейся и недостаток поступления новой техники, оборудования и запасных частей к ним;
- Сокращение поголовья сельскохозяйственных животных, содержащихся на пастбищах;
- Недостаток рынка сбыта сельскохозяйственной продукции;
- Недостатки в организации и проведении земельной и аграрной реформы
- Недостаток необходимых знаний у большинства мелкотоварных производителей по высокоэффективному сельскохозяйственному производству.

Из-за снижения пропускной способности каналов снижается объем водозаборов и ухудшается использование оросительной воды, уменьшается кратность поливов сельхозкультур. И как следствие, снижение эффективности орошения. Кроме того, в последние годы появились сложности с водообеспечением эксплуатационного характера в связи с развитием мелких фермерских и крестьянских хозяйств.

В последние годы в связи с дефицитом государственного бюджета не решаются многие водохозяйственные вопросы, от которых по существу зависит судьба будущего урожая, снабжения населения продуктами питания. Сократилось выделение средств на эксплуатацию оросительных систем. Многие водохозяйственные объекты не ремонтируются, сооружения работают на износ, увеличиваются потери воды из каналов и сооружений, ухудшается мелиоративное состояние земель. 60% оросительных систем республики на сегодняшний день нуждаются в реконструкции. Многие насосные станции проработали по 20-25 лет, оборудование их изнашивается, в ближайшее время все эти насосные станции будут выходить из строя с прекращением подачи воды, что уже наблюдается в ряде мест.

В связи с недостатком бюджетных средств на водохозяйственные цели в Кыргызстане, да и практически во всех государствах региона, значительным износом водохозяйственных объектов и сооружений, возникает необходимость вовлечения негосударственного (частного) сектора, иностранных инвестиций, в водохозяйственную деятельность, главным образом в части оказания услуг по доставке воды, ремонту и содержанию водохозяйственных систем. В формировании такого рынка в водном хозяйстве важную роль будут играть территориальные и бассейновые органы.

Дальнейшее расширение в водном хозяйстве негосударственного сектора в различных его формах (контракт на управление, аренда, концессия, полностью частная компания) на основе подготовленных программ развития водохозяйственной деятельности в бассейне и территориях, входящих в этот бассейн, осуществление водосберегающих проектов потребует усиление роли бассейновых органов управления водными ресурсами. На них возлагается контроль над деятельностью предприятий в сфере водного хозяйства, независимо от форм собственности в части ответственного выполнения ими своих функций на долгосрочной основе по обеспечению потребителей водой, безопасного содержания водохозяйственных объектов и сооружений.

В условиях формирования рыночных отношений и соответствующих им организационно-хозяйственных структур, принятая система управления еще не обеспечивает охрану и воспроизводство водных ресурсов, оптимальные условия водопользования, сохранение экологической устойчивости окружающей среды в пределах конкретного речного бассейна и территории. Экономический механизм использования водных ресурсов основывается на возмещении затрат водопользователей (сельское хозяйство, промышленность и т.д.) за оказанные им услуги по доставке воды, и платежей за пользование водными ресурсами.

Управление водными ресурсами страны на общенациональном, областном и районном уровнях является прерогативой Департамента водного хозяйства при Министерстве сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики. В прошлом отдельное министерство – в 1996 году произошло слияние с министерством сельского хозяйства с целью объединения бюджетов этих двух ведомств и обеспечения лучшей координации их деятельности как на уровне общего руководства, так и в плане их практической работы на местах. Данное министерство (в лице Департамента водного хозяйства) регулирует в настоящее время использование водных ресурсов страны и руководит проектированием, строительством и эксплуатацией всей ирригационной инфраструктурой. В той или иной степени имеют отношение к управлению водными ресурсами (в основном качеством воды): Министерство экологии и чрезвычайных ситуаций, Государственное агентство по геологии и минеральным ресурсам, Министерство здравоохранения, Кыргызжилкоммунсоюз и Департамент сельского водоснабжения.

В настоящее время проводится подготовительная работа по реализации Указа Президента Кыргызской Республики по выделению хозяйствующих субъектов водного хозяйства в отдельную структуру.

Реформы, проводимые государством в сельском хозяйстве с организацией многотысячных частных и коллективных фермерских, крестьянских хозяйств и акционерных обществ, основанных на введенном праве частной собственности на землю, в соответствии с новым Земельным кодексом Кыргызской Республики 1999 года, требуют своего разрешения и отражения в водных правах водопользователей, причем правах защищенных.

Система платежей за воду в государстве еще далеко не отработана и поэтому должным образом не стимулируется бережное отношение к воде. В настоящее время действует порядок установления тарифов за услуги по подаче поливной воды в соответствии с которым такое право входит в компетенцию Жогорку Кенеша Кыргызской Республики. Установление тарифов зависит не от экономических факторов, не отвечает требованиям затрат, а зачастую размеры тарифов устанавливаются с учетом политической обстановки.

Финансирование водного хозяйства осуществляется в настоящее время из двух источников: бюджет и, также учитываемые в бюджете плата за услуги по подаче поливной воды.

К сожалению, за последние 10 лет из-за отсутствия достаточного финансирования на техническое обслуживание и ремонт оросительных систем, ухудшилось состояние многих магистральных каналов, плотин и других сооружений. Они потеряли свои проектные и эксплуатационную надежность. В целом пропускная способность первичных и вторичных ирригационных каналов снизилась на 25%. Прошедшие паводки 1999 года привели головные водозаборные сооружения на юге республики в аварийное состояние. Усилились проблемы безопасности высотных плотин.

Учитывая важность ирригационного подсектора, возникшие проблемы в нем, Руководством и Правительством республики начиная с 1996 года были предприняты усиленные меры по разработке программы и привлечения кредитов Международной Ассоциации Развития для поддержки ирригационного подсектора. В результате принятых шагов, начиная с октября 1998 года начата реализация Проекта «Реабилитация ирригационных систем», с июля 1999 года Проекта «Чрезвычайные меры в случае наводнения». В настоящее время начата реализация Проекта «Внутрихозяйственное орошение». Общая стоимость указанных трех проектов составляет 85 млн. долларов США, в том числе 65 млн. долларов США – кредитные средства, 20 млн. долларов США – бюджетные средства правительства республики.

Целью Проекта «Реабилитация ирригационных систем» является восстановление 48 ирригационных систем с подвешенной орошаемой площадью 350 тыс. га и 12 плотин, в том числе таких крупных как Орто-Токой, Папан, Кировка. Намечается также достроить Кара-Бууринское водохранилище. Проект рассчитан на 6 лет.

Проектом «Чрезвычайные меры в случае наводнений» намечается провести ремонтно-восстановительные работы по защитным дамбам в русле рек Кугарт, Кара-Дарья, Сох, Яссы и Тар. Планируется построить около 9км капитальных дамб и более 15 шпор. В проект было включено восстановление аварийных головных водозаборов Сох, Шахмардан, Зерновой Кугарт, Найман и др. Проект рассчитан на 2 года.

Проект «Внутрихозяйственное орошение» является логическим продолжением первого проекта и предусматривает проведение реабилитационных работ на внутрихозяйственных оросительных системах, создание дееспособных ассоциаций водопользователей во всех областях республики. Проект рассчитан на 6 лет.

Успешная, своевременная и эффективная реабилитация названных проектов обеспечит обновление значительной части ирригационного фонда республики, повысит водообеспеченность орошаемых земель и их продуктивность.

Главные стратегические направления в развитии водного хозяйства и орошаемого

земледелия – это восстановление и развитие водохозяйственной базы на основе:

- реформирования организационных структур и децентрализации систем управления, передачи в собственность сельским водопотребителям, их ассоциациям и объединениям значительной части государственных ирригационных систем, сооружений, соответствующих объектов инфраструктуры, оставив на государственном балансе только крупные водохранилища, узлы, сооружения, межрайонные магистральные каналы и насосные станции;

- разработки, совершенствования и введения экономических мер, способствующих рациональному использованию водных ресурсов с отработанной действенной системой платного водопользования и водопотребления (как внутри государства, так и на межгосударственном уровне) на договорной основе за содержание и охрану водных объектов, а также с оплатой услуг по водоподаче потребителям из водохозяйственных систем и сооружений по тарифам, в полной мере обеспечивающим нормативные показатели эксплуатационных расходов и затрат;

- реабилитации ирригационной инфраструктуры межхозяйственного и хозяйственного уровней с созданием необходимого нормативного потенциала для обеспечения дальнейшей эксплуатации;

- привлечения внутренних и внешних инвестиций для обеспечения дальнейшей эксплуатации, поддержки имеющегося ирригационного фонда и развития проводимых реформ;

- разработки и осуществления научно обоснованных технически совершенных и экономически доступных типовых проектных решений поливных и оросительных устройств, главным образом внутрифермского и внутриассоциационного водопотребления и водопользования;

- полного освоения имеющихся орошаемых земель при соответствующем техническом состоянии водохозяйственных систем и обеспечении действующих режимов орошения;

- государственных дотаций с постепенным их сокращением по мере повышения экономической самостоятельности ассоциаций водопотребителей;

- завершения первой очереди всех реабилитационных работ на государственной ирригационной сети за счёт инвестиционных и внутренних источников финансирования;

- разработки и реализации схемы развития собственной промышленной и индустриальной базы в увязке с программой развития водохозяйственной подотрасли орошаемого земледелия;

- доведения объёма водопотребления в целом по республике до возможно необходимого уровня с полным обеспечением потребностей;

- совершенствования законодательной базы в орошаемом земледелии и водном хозяйстве, имея в виду:

- а) договорные экономические межгосударственные отношения по использованию водных ресурсов Кыргызской Республики;

- б) завершение создания ассоциаций водопотребителей, их районных и бассейновых объединений с безвозмездной передачей в их собственность значительной части государственного ирригационного фонда;

- в) перевод на хозрасчётные принципы деятельности всех производственных бассейновых управлений водного хозяйства;

- г) пересмотр тарифов платных услуг за водоподачу до уровня, обеспечивающего полное покрытие затрат на содержание и эксплуатацию водных объектов и водохозяйственных сооружений.

- д) ввод в действие объектов незавершенного водохозяйственного строительства, позволяющих осуществить наиболее полное использование водных ресурсов: Южный БЧК, аккумуляющей ёмкости на притоках реки Чу, Кара-Бууринское водохранилище, Южный Таласский канал, Нижнее Ала-Арчинское водохранилище, вторая очередь Обводного Чуйского канала и др. и увеличение орошаемых земель из имеющегося мелиоративного фонда.

В принятой 29 мая 2001 года на Национальном Собрании страны Комплексной основы развития Кыргызской Республики до 2010 года для решения задачи повышения эффективности использования водных ресурсов, мелиорации сельскохозяйственных угодий с целью сохранения водных ресурсов и снижения потерь воды предусмотрены в матрице действий:

- внести изменения и дополнения в водное законодательство с учетом изменившейся политической, экономической и социальной ситуации;
- завершить формирование Водного кадастра Кыргызской Республики;
- провести работу по оценке влияния возвратных вод на бассейновые водохозяйственные балансы;
- адаптировать и внедрить индикаторы КУР ООН для оценки устойчивого водопользования;
- внедрить современные системы управления водным фондом;
- сформировать единую национальную базу данных о состоянии и использовании водного фонда Кыргызской Республики;
- создать ассоциации водопользователей;
- осуществить поэтапный переход на передовые технологии ирригации пахотных земель;
- внедрить экономические инструменты для перехода на эффективное водопользование, водосберегающие и водоохраные технологии.

Необходимость реформирования всего водохозяйственного комплекса и проведения такой государственной политики, которая позволит обеспечить его сохранение и устойчивое функционирование в условиях рыночных отношений как за счет максимально возможного участия самих водопользователей и их объединений в эксплуатации и техническом обслуживании части ирригационных систем и управления ими, так и за счет разгосударствления, до разумных пределов, водохозяйственных организаций.

Основным звеном реформ должно стать определение и формирование собственников ирригационного фонда, самих водопользователей и их объединений, которые при определенной поддержке со стороны государства по их организационному оформлению, обучению, созданию первичного потенциала и проведению минимально необходимых реабилитационных работ оросительной и коллекторно-дренажной сети, затем полностью возьмут на себя затраты по их содержанию в рабочем состоянии, а в последующем и реконструкции. При этом строго целевые и адресные дотации государства экономически слабым ассоциациям и кооперациям обязательны.

По опыту создания имеющихся объединений крестьянских и фермерских хозяйств их площадь орошаемых земель пока составляет 200-600 га, в то время как площадь 1500 - 2000 га более целесообразна. Необходимость создания АВП обоснована повсеместно во всех регионах Республики. Предполагается, что в целом в течение 3-5 лет будет создано 300-400 АВП. Опыт ряда зарубежных стран (Мексика, Испания, Турция, Иордания, Италия, США) показал жизнеспособность таких объединений при создании условий для их деятельности, как некоммерческих организаций. Закон «Об ассоциациях водопользователей» принят в ЖК во втором чтении, есть надежда, что он будет принят в ближайшее время. После создания устойчивых АВП появляется возможность передачи им на эксплуатацию и техническое обслуживание значительной части государственных ирригационных фондов с соответствующим уменьшением или полным (при самостоятельном водозаборе) освобождением от платы за услуги по подаче воды. Возможно на начальном этапе 5 - 10 лет передавать их в концессию (аренду) на определенных условиях, при соблюдении которых затем передавать безвозмездно. Разгосударствление водохозяйственных предприятий и создание АВП обязывают проводить гибкую тарифную политику по оплате реальных услуг за водоподачу дифференцированные по бассейнам, системам и районам. Заниженные тарифы не стимулируют потре-

бителей к экономному использованию водных ресурсов, совершенствованию ирригационных систем и техники полива, принятие на свое содержание и эксплуатацию части государственного ирригационного фонда.

В условиях рыночных отношений и снижения затрат на машинное орошение необходимо предусмотреть меры по переводу ряда насосных станций (где это экономически целесообразно) на самотечный способ подачи поливной воды путем строительства каналов как за счет средств капитальных вложений, так и других источников, что позволит исключить необходимость использования дорогостоящего машинного водоподъема для таких массивов орошения как «Кулунак» в Нарынской области, «Арка» в Баткенской области, «Чолпон-Ата» и «Сары-Камыш» в Токтогульском районе Джалал-Абадской области и др.

В конце 1999 г. Правительство в перспективном плане рассмотрело вопрос о состоянии и использовании всего ирригационного фонда и утвердило программу подготовки и утверждения конкретных мер и действий по всему комплексу вопросов, включая:

реформирование и разгосударствление водохозяйственного комплекса;

совершенствование тарифной политики платности услуг за водоподачу из государственных ирригационных систем, обеспечивающей полное покрытие затрат по их эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту, передавая большую ответственность самим водопользователям;

осуществление мер по созданию устойчивых ассоциаций водопользователей, оказанию помощи в эксплуатации, обслуживании и реабилитации принадлежащих им в настоящем и безвозмездно получаемых при разгосударствлении в ближайшем будущем ирригационных сетей;

привлечение и высокоэффективное использование уже привлеченных иностранных инвестиций для строительства в системе Депводхоза малых ГЭС, реабилитации ирригационных систем, чрезвычайных мер в случае наводнений, а также решения не менее важных вопросов внутрихозяйственного орошения и их перспектив развития;

завершение силами созданной Президентом под руководством Премьер-министра специальной комиссии Основных положений Национальной водной стратегии (Концепции), законодательное утверждение которой должно и будет четко регламентировать принципы действий, мер, программ, договоров и соглашений, как в вопросах нашего внутреннего характера, так и в вопросах межгосударственных водных отношений на основе справедливого и взаимовыгодного сотрудничества с соседними государствами.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТАДЖИКИСТАНА – ПРИМЕР СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Назыров А.А.

Министр мелиорации и водного хозяйства
Республики Таджикистан

Уважаемые дамы и господа, коллеги и друзья!

Разрешите мне исполнить приятную миссию, поздравить от имени Президента Республики Таджикистан, уважаемого, Эмомали Шарифовича Рахмонова, Правительства Республики Таджикистан, многотысячного коллектива водников Таджикистана всех присутствующих на этом торжественном собрании с 10-летием юбилеем образования Межгосударственной Координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии. Искренне желаю крепкого здоровья, счастья и успехов в работе.

В процессе становления независимого пути развития пять государств Центральной Азии - Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан - осознавая недопустимость разрыва прежних связей в столь деликатной сфере, как водохозяйственная деятельность, учитывая многовековые традиции и опыт, 12 сентября 1991 года выступили с совместной декларацией, в которой провозглашалось, что совместное использование водных ресурсов послужит основой для обеспечения равноправия и совместных выгод. Заключением 18 февраля 1992 года в г. Алматы соглашения о сотрудничестве в деле совместного управления, использования и охраны водных ресурсов межгосударственных источников практически было положено начало интеграционному процессу.

10 лет деятельности МКВК показали необходимость и важность наличия в Центральной Азии координирующего органа в сфере использования водных ресурсов, разработки юридических документов, распространения необходимой информации, развития диалога, взаимопонимания и конкретных инициатив, партнерства на глобальном уровне - в рамках Всемирного водного форума и с другими международными организациями.

На региональном уровне в последние годы десятилетия реальностью стало взаимосогласованное распределение воды, перетоки электрической энергии, складываются взаимоотношения по долевному участию в выполнении работ, оказании услуг, взаимопоставках ресурсов при использовании вод Нарын-Сырдаринского каскада водохранилищ.

Конечно, не все идеально - есть случаи недопоставок газа, других ресурсов, но на основе использования водных ресурсов есть стремление сотрудничать и по мере улучшения экономической ситуации взаимодействие будет возрастать и адекватно ему придется совершенствовать деятельность МКВК и ее органов. Поэтому надо отметить правильность осуществленного в феврале 1992 года странами выбора по созданию МКВК, деятельность которой заслуживает одобрения, особенно в маловодные годы.

Основой интеграционного процесса в регионе не случайно стала именно вода. Пресная вода - это главное условие жизни и составная часть всех элементов биосферы суши, важнейший ресурс экономики. По различным данным, количество ее колеблется в пределах 0,25-0,5 % от всей гидросферы земли. Более 2,5 млрд. человек на земле уже сейчас испытывают острый недостаток пресной воды, и по мере демографического роста эта проблема будет нарастать. В этом отношении регион Центральной Азии не является исключением.

Обращая внимание мировой общественности на остроту водных проблем, Президент Республики Таджикистан Эмомали Шарифович Рахмонов отметил: “Всем следует понять, что ценность воды не меньше нефти, газа, угля и других видов топлива и энергоисточников для устойчивого будущего страны и региона”. Поэтому на фоне глобальных водных проблем инициатива главы Таджикистана об объявлении 2003 года годом Пресной воды была одобрена Генеральной Ассамблеей ООН и нашла широкий отклик в мире.

Исходя из сложившихся новых политических и экономических реалий, возрастающей ценности пресной воды, Таджикистан, где формируется свыше 55 % среднемноголетнего стока рек бассейна Аральского моря, четко определил основные приоритеты в использовании и охраны своих водных ресурсов.

В республике разработана Концепция рационального использования и охраны водных ресурсов, приняты программы продовольственной безопасности и энергетической независимости Таджикистана. Таджикистану в ближайшие 5 лет для решения вопросов продовольственной безопасности необходимо добиться ежегодного производства не менее 1 млн. тонн зерна, 700-900 тыс. тонн хлопка, увеличить объемы производства других сельскохозяйственных культур. Поэтому республикой взят курс на повышение эффективности использования имеющихся орошаемых земель и переход на постепенное орошение всех потенциально пригодных для этого площадей с доведением их до 1,6 млн. га, развитием других отраслей экономики с использованием в перспективе до 22 км³ водных ресурсов в год, поскольку в Таджикистане самые низкие в регионе показатели водопотребления и обеспеченности орошаемыми землями на душу населения. Но главным приоритетом использования водных ресурсов становится гидроэнергетика, которая позволит не только покрывать потребности Таджикистана и соседних республик в энергии, но и обеспечить ее экспорт за пределы страны.

Таджикистан поистине богат водными ресурсами. Среднемноголетний сток рек, формирующихся на его территории, составляет 64 км³ в год, из которых пока используются не более 17-19 %. Более 60 % территории центрально-азиатских республик, покрытой льдом, находится в Таджикистане, в ледниках которого содержится запас, эквивалентный более чем 7 летнему годовому стоку всех рек региона. В последние 50 лет из-за глобальных изменений климата наметился процесс уменьшения ледников, отрицательные последствия которого уже коснулись рек с высокой - до 40-50 % - долей ледникового стока.

Мы все стали свидетелями крайне маловодных последних трех лет, чего ранее не наблюдалось. Ущерб от маловодья ощутили все страны региона. В связи с этим очень важно привлечение внимания мирового сообщества, тесное сотрудничество государств региона в организации регулярных наблюдений за крупнейшими узлами оледенения, такими, как ледники Федченко, Гармо, Грум-Гржимайло и другими. Без текущих и долгосрочных прогнозов водности рек невозможно планирование использования водных ресурсов и тогда больших потерь не избежать.

В Таджикистане насчитывается около 1300 озер, из-за труднодоступности изученных недостаточно. Изучение их важно в первую очередь в плане их устойчивости и предотвращения возможного прорыва, порою регионального масштаба. Одно только Сарезское озеро на Памире, в котором сосредоточено около 17 км³ кристально чистой горной воды, в случае прорыва может нанести катастрофический ущерб с охватом 55 тыс. км² территории в Таджикистане, Афганистане, Узбекистане и Туркменистане, где проживает около 6 млн. человек. Поэтому комплексное решение проблемы Сарезского озера в интересах защиты населения и объектов питьевого водоснабжения, гидроэнергетики, рекреации и орошения, освоения богатых недр края с участием государств ближнего и дальнего зарубежья представляет большой интерес. Ряд западноевропейских стран уже начал финансирование проекта “Сарез”.

Велика также вероятность паводковых и селевых явлений, способных оказывать региональное воздействие. Наиболее кардинальным способом борьбы с этими грозными проявлениями стихии является строительство на реках водохранилищ комплексного назначения.

В Таджикистане эксплуатируется 9 водохранилищ общим объемом 15,3 км³, что составляет 13,2 % от среднесуточного стока рек бассейна Аральского моря. Два крупных водохранилища - Нурекской ГЭС объемом 10,5 км³ и Кайраккумской ГЭС объемом 4,1 км³ - являются резервуарами сезонного регулирования стока регионального значения.

На незарегулированной реке Пяндж имеется более десяти створов для создания водохранилищ с гидроэлектростанциями полным объемом 36,1 км³ и полезным объемом 17,4 км³. С учетом этого и строительства других водохранилищ, в первую очередь начатой на реке Вахш Рогунской ГЭС с объемом чаши 13,5 км³, общий объем водохранилищ можно довести до 66,8 км³, а полезный - до 35,6 км³, что составит более 30 % ежегодного среднесуточного стока рек бассейна Аральского моря. Это позволит значительно улучшить водообеспеченность стран региона, особенно в маловодные годы.

Таджикистан обладает огромными неисчерпаемыми - 527 млрд. киловатт часов в год - запасами гидроэнергоресурсов с низкой себестоимостью - всего 0,4 цента за киловатт час и занимает по этому показателю восьмое место в мире, а на душу населения - первое. В настоящее время минимум 40-50 % от общего количества гидроэнергоресурсов являются технически доступными. По мере развития техники эта величина будет возрастать. А пока гидроэнергоресурсы Таджикистана освоены всего на 5-6 %. Нам видится будущее гидроэнергетики Таджикистана комплексным - в интересах электроэнергетики, орошения, защиты от паводков и селей, рыбного хозяйства, рекреации, технического и бытового водоснабжения. Учитывая, что запасы нефти, газа и угля не вечны, мы приглашаем к освоению неисчерпаемых источников воды и энергии Таджикистана в интересах всех стран центрально-азиатского региона на взаимовыгодной основе, с наименьшими экологическими потерями.

Строительство равнинных водохранилищ, как показал зарубежный и наш опыт в Кайраккуме, приводит к потере ценных сельскохозяйственных земель, обострению экологической ситуации, вызванной подтоплением земель, изменению условий водозабора и необходимости перехода на машинное орошение, что и произошло в Согдийской области Таджикистана. Поэтому в перспективе представляется целесообразным сконцентрировать строительство водохранилищ с ГЭС в горных районах, характеризующихся минимальными отчуждениями сельскохозяйственных угодий и других территорий, меньшим испарением, фильтрацией, другими экологическими последствиями и незначительным переселением жителей.

Дальнейшее улучшение использования водохранилища Кайраккумской ГЭС видится в двух вариантах. Первый - его уровень на 2-3 метра, в результате улучшится мелиоративное состояние более чем 10 тыс. га пойменных земель, но в этом случае уменьшится емкость сезонного регулирования и обострится водообеспеченность нижерасположенных земель. Другой вариант, который удовлетворит нижерасположенные по течению Сырдарьи государства - увеличение на 0,5-1,0 м уровня воды в Кайраккумском водохранилище, что даст прибавку объема до 1,0 км³ воды. Но для этого необходимо выполнить берегоукрепительные работы и мероприятия по предотвращению подтопления и улучшению мелиоративного состояния земель, прилегающих к нему. Выбор того или иного варианта будет зависеть от степени заинтересованности и готовности государств в долевым участии по осуществлению проекта по второму варианту.

Долевое участие заинтересованных государств в освоении водных и энергетических ресурсов будет в дальнейшем способствовать и совместному управлению возводимых объектов в интересах всех участвующих сторон. Это будет естественно-слагающимся процессом создания и управления совместных водохозяйственных объектов на трансграничных реках. Это хороший шанс, которым надо воспользоваться в первую очередь соседним государствам, поскольку заинтересованность проявляют и более отдаленные от Таджикистана государства.

Чистота вод Таджикистана, их прекрасные вкусовые качества и огромные запасы предполагают на основе взаимных интересов строительство межгосударственных водопро-

водов питьевого водоснабжения, вплоть до Приаралья. Ведь существуют же тысячекилометровые нефтепроводы, а почему нельзя построить 800-1000 километровый водовод в условиях, когда во многих странах литр воды стоит дороже литра бензина? Поэтому для решения вопросов питьевого водоснабжения источники кристально чистой воды Таджикистана являются прекрасным местом для сотрудничества и вложения капиталов.

Естественно всех волнует вопрос, а на какой основе будут использоваться водные ресурсы Таджикистана его ближайшими соседями? Мы - за установление экономического механизма водопользования. Я думаю, все согласится, что вода помимо того, что является природным даром, имеет еще и экономическую ценность. Мониторинг водных ресурсов, текущие, среднесрочные и долгосрочные прогнозы, аккумулирование, подача в необходимое время и нужных количествах воды потребителям - за всем этим стоит большой труд, затраты материальных и финансовых ресурсов на строительство, эксплуатацию и ремонт водохозяйственных сооружений межгосударственного значения, которые, естественно, «ложатся» на каждый кубический метр живительной влаги. Поэтому в регионе необходимы диалог и сотрудничество, воплощение в конкретных двух- и многосторонних соглашениях договоренностей по экономическому механизму водопользования, компенсации упущенной выгоды и ущербов, возникающих от регулирования стока одними государствами в интересах других государств. Определенный экономический механизм существовал в период СССР, когда государства обменивались водой, электроэнергией, углем, газом, зерном, нефтепродуктами, решались вопросы социального обеспечения населения. Теперь надо на новой основе возродить экономический механизм водопользования. Задержка в решении этого вопроса грозит большими экономическими потерями, деградацией уникальных водохозяйственных сооружений, экологическими бедствиями, нарастанием напряженности в обществе и между государствами. Только путем сотрудничества, основанного на заключаемых правовых документах, мы сможем решить свои национальные и региональные проблемы. Для этого всем нам нужна реальная интеграция, координация действий, установление режима наибольшего благоприятствования в экономике с соседними и дальними странами, открытый диалог с международным сообществом.

Процесс становления и развития добрососедского сотрудничества является большим и нелегким трудом руководителей и народов наших стран. Наш долг - способствовать укреплению взаимовыгодных связей. Поистине, вода – это жизнь, а жизнь будет зависеть от того, насколько мы эффективно будем сотрудничать.

В заключение хочу подчеркнуть что Таджикистан, несмотря на произошедшие радикальные изменения в политической и экономической ситуации на постсоветском пространстве, в принятом в ноябре 2000 года новом Водном кодексе зафиксировал следующее: Таджикистан в своей политике в области водных отношений исходит из необходимости обеспечения устойчивого развития своей экономики, рационального использования и охраны водных ресурсов на основе соблюдения принципов международного права, взаимовыгодного и дружественного сотрудничества с иностранными государствами, всеобщей экологической безопасности, развития международного сотрудничества.

Всяческое содействие процессу процветания наших стран и обеспечению мирной, достойной человека жизни, заслуживает благодарности и одобрения. Совместное освоение водных и энергетических ресурсов Таджикистана будет способствовать достижению этих целей.

От всей души благодарю организаторов проведения данной юбилейной сессии МКВК, особая благодарность земле и народу Казахстана, где 10 лет назад региональное водное партнерство и сотрудничество приобрело правовой статус.

С юбилеем дорогие коллеги и друзья!

Желаю всем нам настойчивости и удачи!

ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА - ТРАДИЦИЯ НАРОДОВ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Джалалов А.А.

Первый заместитель Министра, директор Департамента водного хозяйства
Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан

Введение

«Вода - это жизнь» гласит народная пословица, которая отражает и показывает всю значимость воды в нашем регионе. Что может быть ценнее жизни? - Ничто, поэтому вода для нас является бесценным даром природы.

Вода для нашего народа на протяжении тысячелетий служила мощным стимулом не только экономического, но и духовного развития. Образование и расцвет мировых цивилизаций таких как Хорезмская, Ферганская, Бухарская, Самаркандская, Бактрийская связаны в первую очередь с необходимостью развития ирригационной культуры в Маворауннахре, как называли в древности наш общий регион.

Менялись государства, менялись их названия, исчезали одни народы, появлялись другие, одну религию сменяли другие, ассимиляция различных народностей, наций привел к изменению языка, обрядов, обычаев и традиций, но одно оставалось неизменным - это трепетное и уважительное отношение к воде, стремление ее беречь и сохранять. Все это передавалось от поколения к поколению. Мы утратили многое из древних обычаев и обрядов народов Бактрии и Хорезма, Ферганы и Бухары, но отношение наших предков к воде, это уважение и бережливость, которые накапливались веками и через нашу кровь и плоть передавались от поколения к поколению и тем самым мы это сохранили.

С появлением государств и их становлением и развитием одновременно и образовались, развивались и водные отношения.

За несколько тысячелетий от примитивных, в которых участвовали несколько близ расположенных к водоему соседи, эти взаимоотношения расширялись, совершенствовались и переросли до весьма сложных межгосударственных взаимоотношений.

Чтобы понять всю сложность этих взаимоотношений и почувствовать какие могут быть негативные последствия от необдуманных, скоропалительных и неправильных решений необходимо глубоко осмыслить тот факт, что бассейн двух великих рек Амударьи и Сырдарьи всегда был общим регионом и на протяжении многих тысячелетий на его территории существовало единое государство и населяющие его народы являются кровными родственниками.

Именно через призму этих неоспоримых фактов должны строиться и основываться водные взаимоотношения в регионе.

Неоспоримо тот факт, что в нашем общем регионе в силу определенных обстоятельств образовались пять суверенных государств с разными стартовыми экономическими условиями, направлениями экономического и политического развития, которые привели к вынужденным изменениям сложившихся межгосударственных водохозяйственных взаимоотношений. Совершенно очевидно то, что те взаимоотношения, которые были до образования суверенных государств, нельзя было называть и межгосударственными, так как в составе бывшего единого государства до минимума была сведена роль союзных республик в региональном управлении и распределении водных ресурсов и ни одна из бывших республик не может похвастаться своими достижениями в области «водной дипломатии». Поэтому не

удивительно то, что после распада союзного государства в политике межгосударственных водных взаимоотношений у вновь образованных суверенных государств наблюдаются противоречивые, изменчивые и не логичные действия. Возможно это также связано с жесткой реальностью рыночной экономики, которая вынудила многих принять определенные действия, противоречащие международным правам, но позволяющие на какое-то время выжить им в хаосе переходного периода.

Поэтому каждый цивилизованный человек, а тем более профессионал водник и руководитель в нашем общем регионе должен проявлять максимум сдержанности, вдумчивости в любых водохозяйственных действиях, имеющих отношение к межгосударственным водным взаимоотношениям.

Состояние вопроса

Большая часть среднеазиатского региона расположена в областях внутреннего стока бассейнов Аральского моря, озеро Балхаш, Иссык-Куль, Каракуль.

Расположенный в глубине евроазиатского континента у северной границы субтропической зоны, регион характеризуется континентальным климатом, неравномерным распределением атмосферных осадков, своеобразием гидрологического цикла, большое влияние на который оказывает орография.

Основной объем поверхностных водных ресурсов формируется в горных системах и, концентрируясь в трансграничных реках, совместно используется центрально-азиатскими государствами. Основной объем стока рек бассейна Аральского моря формируется за счет атмосферных осадков холодного периода, многолетнее распределение которых в зоне формирования стока определяется особенностями синоптических процессов и географическим положением.

В Центральной Азии по орографическим, гидрографическим и геоморфологическим особенностям территории выделяются две крупные области, имеющие принципиальные различия: равнинная, занимающая почти 70% территории, где практически нет рек и горная, где формируются все реки региона. В горной области региона выделяются: два крупных речных бассейна Амударья и Сырдарья, южная и юго-восточная части Туркменистана, бассейны рек Талас и Чу, оз.Иссык-Куль, бассейн р.Китайское Аксу. Эти крупные единицы, в свою очередь, подразделяются на более мелкие бассейны или районы. Так в бассейне р.Амударьи целесообразно выделить бассейны рек Пяндж, Вахш Кафирниган, Сурхандарья (с Шерабаддарьей), Кашкадарья, Зерафшан. В бассейне р.Сырдарьи выделяют бассейны рек Нарын, Карадарья, Ангрэн, Чирчик (с Келесом), Арысь и районы Южно-Ферганский, Северо-Ферганский, северный склон хребта Нуратау, юго-западный склон хребта Каратау. На территории Туркменистана выделяются северо-восточный склон хребта Копетдаг и Бадхызский район. В бассейне оз.Иссык-Куль необходимо выделить два крупных района реки северного и южного берега озера.

Почти все перечисленные районы в гидрологическом отношении дробятся на более мелкие, в пределах которых выявляются наиболее тесные зависимости модуля стока от гипсометрической высоты местности.

Водные ресурсы этих рек неоднократно оценивались различными исследователями, в разные времена.

За величину водных ресурсов приняты объемы речного стока, сформировавшегося выше основных водозаборов на орошение, в основном, на выходе рек из зоны формирования стока в горах, поскольку на равнинной части региона формирование речного стока возможно лишь в исключительно многоводные годы (обильные осадки).

Качество речных вод, поступающих с горных территорий их формирования, за исключением отдельных рек, можно считать хорошим, практически ничем эти воды не загряз-

нены и минерализация их очень мала. Однако, по мере продвижения вниз, качество воды рек резко ухудшается.

Главными поставщиками таких загрязнителей, как гербициды, пестициды, минеральные удобрения, а также суммы ионов формирующих общую минерализацию воды, являются орошаемое земледелие и сельхозпроизводство. Промышленное производство загрязняют в основном, тяжёлыми металлами, фенолами и нефтепродуктами.

Поэтому большинству рек региона в их среднем и нижнем течении присуща повышенная минерализация воды (1 -2 г/л) и высокая концентрация других вредных элементов.

В низовьях рек Амударья, Сырдарья, особенно Чирчика, Зарафшана, которые проходят по густонаселённым районам, постоянно фиксируется повышенная минерализация и превышение ПДК по жесткости воды, сульфатами, хлоридами, фенолами, кремнию и т.п.

В нижнем течении реки Зарафшан фиксируется высокое содержание почти всех элементов таблицы Менделеева. Аналогично крайне неудовлетворительное качество воды в реках Кашкадарья, Сурхандарья. Гидравлическая взаимосвязь поверхностных вод с подземными привела к полной потере нормального (существовавшего до 60-х годов) качества также и подземных вод, особенно-в низовьях рек и зонах развитого орошения.

Главной причиной вышеизложенного состояния качества речных вод, особенно в низовьях является то, что в период 1960- 1980 гг. в бассейне Аральского моря не оправдано был нарушен принцип паритетности водопользования между обществом и природой. В результате, в первую очередь за счет резкого роста площадей орошаемых земель, водные ресурсы были не только практически исчерпаны, но и качественно истощены.

К 1980 году водозабор (суммарный из всех- рек Аральского бассейна) превысил 110 км³, т.е. забиралось практически все располагаемые водные ресурсы рек, включая сток ранее сбрасываемый в Арал. Речной сток практически весь начал разбираться на орошение уже в местах выхода их из горной стокообразующей зоны. В среднем течении рек начал поступать лишь их избыточный сток и сток коллекторно-дренажной сети.

В соответствии с этим изменился гидрологический, гидрохимический режим рек. Весь этот неполноценный сток рек средней части долин вторично начал изыматься для орошения уже в верхней части их нижнего течения. В результате в собственно нижнем течении природный сток перестал поступать. Русло рек здесь стало главным приемником дренажного и сбросного стока. Ярким примером этого может служить верхнее и среднее течение реки Сырдарья. Реки Нарын, Карадарья и уже сама река Сырдарья почти до створа Шардаринской плотины (исключение составляют часть левобережных земель в Голодной степи) являются единственным водоприемником дренажных и сточных вод, так как других водоприемников по сути дела нет.

Также р.Сурхандарья ниже Южносурханского водохранилища, р.Кашкадарья ниже Чимкурганского водохранилища, р.Зерафшан ниже створа Навоийской ГРЭС (некоторые специалисты считают ниже Хархурского гидроузла), р.Чирчик ниже ВЧВУ (некоторые специалисты считают ниже г.Ташкента), р.Ахангаран ниже Ташкентского водохранилища (некоторые специалисты считают ниже гидроузла Шаркия), р.Амударья ниже Тахиаташского гидроузла являются главными водоприемниками и качества их стока не отвечают требованиям.

В указанных нижних течениях рек она перестала существовать как естественный водоток. Руслу их деформированы и освоены под различные виды строительства и посевы сельскохозяйственных культур.

В некоторых местах перекрыты глухими дамбами для обеспечения необходимого горизонта воды и неорганизованного отведения дельты (р.Сырдарья, р.Амударья).

Это в свою очередь является основной причиной отсутствия возможности пропуска до моря многоводных и паводковых стоков.

Из истории Водного права

При рассмотрении развития водного права в Центральной Азии необходимо выделить 4 этапа:

1-й этап: Водное право Средней Азии до ее завоевания царской Россией;

2-й этап: Водное право Средней Азии после ее завоевания царским правительством;

3-й этап: Водное право Средней Азии в период правления советским правительством;

4-й этап: Водное право Центральной Азии после образования суверенных государств.

1-й этап:

Понятие обычая, как нормы права, постоянно и одинаковым образом соблюдавшиеся в течение продолжительного времени и отвечающие правовому народному сознанию, складывались под воздействием свойств господствующего производства, формы водного хозяйства. Поскольку дело шло о хозяйственном использовании воды со стороны коллективов и отдельных лиц, естественным критерием здесь явилась экономическая вода.

Три фактора резко отразились на системе водопользования народов Средней Азии;

1) географическая среда;

2) свойства ирригационного хозяйства;

3) родовой быт.

Указанные три фактора должны были определить обычный водный порядок, принятый для народов Средней Азии, а также и их идеологические понятия о водных взаимоотношениях.

Главным и определяющим требованием в этих условиях было порядок водопользования, который гарантировал бы полную справедливость. Это было достигнуто в результате достижения доктрины правовой идеологии ислама - шариата.

Везде на территории Средней Азии существовал однородный водный строй, основанный на почти на одинаковых обычаях.

2-ой этап:

В первые годы после завоевания Средней Азии, русское правительство оставило без всякого воздействия местное водопользование и водное управление, так как для него была совершенно чужда и сама техника ирригационного дела, на которой основывалось местное хозяйство. Она требовала большого искусства, огромного и коллективного труда. Техника поливного земледелия явилась настолько утонченной, что только после 50 лет насаждения в крае европейской техники стали намечаться возможности ее дальнейшего улучшения.

Русское правительство 11 июля 1867 года постановлением комитета министров официально "заявило, что оно воздерживается от непосредственного вмешательства в вопросы внутренней жизни края.

Эта основная точка зрения в деле управления вновь приобретенным краем была проведена и в вопросе водопользования и водного управления. Только через десять лет, в 1877 году 19 июля генерал - губернатор Кауфман сделал первые попытки урегулирования местных порядков пользования водой, издав «Особые временные правила по ирригации», распространив первоначально их действие на сравнительно не большой район, а именно, на г. Ташкент и его уезд. Однако, этот первый опыт оказался неудачным и был встречен весьма не сочувственно населением. Причина - эти правила резко порывали связь с установившимся обычным порядком, а именно, ими устанавливалась принадлежность воды в арыках, каналах

и речках казне, населению же представлялось только право использования земель для орошения.

Таким образом, правила стремились чрезмерно регламентировать внутренние порядки водопользования. То есть, взамен обычного порядка вводилось полицейское управление водным хозяйством, чуждое по духу местному населению. В результате правила в 1882 году были отменены. Положением об управлении Туркестанским краем 12 июня 1886 года (ст. 256) определено, что «воды в главных арыках, реках, ручьях и озерах представляются населению в пользование по обычаю».

Вместе с тем было усилено администрирование и этим Положением арык- аксакала стало назначенными военным губернатором и на крупных оросительных системах учреждаются особые должности по управлению ирригацией. В качестве высшего уездного органа управления уездный начальник также являлся и органом ирригации.

Таким образом, выборными из всей администрации остались только мирабы.

Инструкционным порядком права и обязанности ирригационных чинов определены в 1886 году 2 августа в специальной инструкции.

В 1910 году 21 мая были изданы правила «О разрешении частным предпринимателям производства изысканий для орошения земель в Туркестане». То есть, этим открывалась широкая дорога частному капиталу для внедрения в оросительное дело Средней Азии.

Особенности правового обеспечения управления водными ресурсами в Узбекистане

Для управления, распределения и контроля использования водных ресурсов существует разветвленная государственная служба, состоящая из Центрального аппарата в лице Министерства сельского и водного хозяйства, Республиканских специальных объединений, областных и районных управлений сельского и водного хозяйства, межобластных и межрайонных управлений каналов. В целом эти функции осуществляются и по административно-территориальным принципам и по бассейновым и системным принципам.

Все вопросы, связанные с управлением, распределением, использованием водных ресурсов в пределах Узбекистана регламентируются следующими документами:

- Конституция Республики Узбекистан; 1992 г.
- Закон Республики Узбекистан «О воде и водопользовании»; 1993 г.
- «Земельный кодекс» Республики Узбекистан; 1998 г.
- Закон Республики Узбекистан «О ширкатном хозяйстве»; 1998 г.
- Закон Республики Узбекистан «О фермерском хозяйстве»; 1998 г.
- Закон Республики Узбекистан «О дехканском хозяйстве»; 1998 г.
- Закон Республики Узбекистан «Об охране природы»; 1992 г.
- Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №385 от 03.08.1993 г «О лимитированном водопользовании в Республике Узбекистан».
- Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан №174 от 07.04.1992 г «Об утверждении Положения о водоохраных зонах водохранилищ и других водоемов, рек, магистральных каналов и коллекторов, а также источников питьевого и бытового водоснабжения, лечебного и культурно-оздоровительного назначения в Республике Узбекистан».
- Положение о Министерстве сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан; 2001 г.

Другие директивные документы.

В соответствии со статьей 55 «Конституции Республики Узбекистан»:

- «Земля, недра, вода, растительный и животный мир и другие природные ресурсы являются общенациональным достоянием, подлежат рациональному использованию и находятся под охраной государства».

В соответствии со статьей 1 Закона о воде и водопользовании, задачами водного законодательства Республики Узбекистан являются:

- регулирование водных отношений, рациональное использование вод для нужд населения и народного хозяйства, охрана вод от загрязнения, засорения и истощения, предупреждение и ликвидация вредного воздействия вод, улучшение состояния водных объектов, а также охрана прав предприятий, учреждений, организаций, дехканских хозяйств и граждан в области водных отношений.

Статья 3 Закона определяет, что «воды являются государственной собственностью - обще национальным богатством Республики Узбекистан, подлежат рациональному использованию и охраняются государством».

Статьей 4 устанавливается «единый Государственный водный фонд Республики Узбекистан, который включает: реки, озера, водохранилища, другие поверхностные водоемы и водные источники, воды каналов и прудов; подземные воды и ледники.

Вместе с тем, законом определяется, что «право на пользование водами из межгосударственных рек Амударья, Сырдарья, Зарафшан, Аральского моря и других устанавливается межгосударственными соглашениями». То есть. Законом Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» признаются соответствующие требования к «трансграничным водотокам», которые приведены под термином «межгосударственных».

Также этим законом определено, что государство осуществляет (в лице уполномоченных органов) управление и контроль в области использования и охраны вод.

Статьей 30 Закона в Республике вводится лимитированное водопользование и допускается введение полного или частичного платного водопользования.

Условия и порядок введения лимитированного водопользования определены постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан №385 от 03.08.1993 г., которым был утвержден «Временный порядок по лимитированному водопользованию в Республике Узбекистан».

В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О воде и водопользовании» (статья 8) определены специально уполномоченные государственные органы управления по регулированию использования вод являются: органы водного хозяйства (поверхностные воды), Государственный комитет по геологии (подземные воды) и Госкомнадзор за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору (термальные и минеральные воды).

Все взаимоотношения по водным вопросам внутри Республики Узбекистан осуществляются на основе вышеуказанных документов и составлением соответствующих договоров по подаче воды.

На договорных условиях обеспечивается подача воды не только всем водопотребителям, но между водохозяйственными организациями на границе областей, районов и между отдельными подразделениями. Как правило, указывается и объем прогона воды на границе соответствующего сопредельного государства на основе межгосударственных соглашений.

Межгосударственные взаимоотношения Республики Узбекистан с другими государствами региона по водохозяйственным вопросам

Все межгосударственные водные взаимоотношения Республики Узбекистан основываются на Конституции Республики Узбекистан, Закона «О воде и водопользовании» и других законодательных актах по водным вопросам и регулируются соответствующими межгосударственными, межправительственными договорами, соглашениями; протокольными решениями.

В этих вопросах Республика Узбекистан в первую очередь подтверждает признание всех ранее принятых документов, которые были составлены с учетом сложившихся реальных условий в регионе. Возможно, что отдельные документы (ранее принятые) могут не со-

ответствовать требованиям новых законодательных актов отдельных государств, но необходимо учесть то, что в начале 90-х годов (когда принимались большинство межгосударственных документов) в регионе был констатирован факт исчерпания водных ресурсов и к этому времени водные ресурсы уже были распределены не только между республиками, но и отраслями народного хозяйства и вся существующая ныне производственная и социальная инфраструктура была построена именно с учетом имеющихся водных ресурсов и их распределения. Поэтому любое малейшее отклонение от ранее согласованных решений приведет к разбалансированию обстановки не только в отдельно взятом государстве, но и в целом регионе, что требует взвешенного и осмысленного подхода к этим вопросам.

Основопологающим документом в межгосударственном управлении водными ресурсами на наш взгляд являются два документа.

Первый: Согласованные со всеми государствами (до приобретения суверенитета) Бассейновые схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов;

Второй: Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Узбекистан, Республикой Таджикистан и Туркменистаном о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников принятого 18.02.1992 г (после приобретения суверенитета).

ВОДА ДЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В БЫСТРО МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ

Барт Шульц (Bart Schultz)

Президент МКИД, профессор Международного института инфраструктурной, гидравлической и экологической инженерии (Нидерланды)

Изменения в современном мире идут столь ускоренными темпами, что грозят превысить управленческие возможности политических лидеров. Это ускорение идет не только за счет современных технологий, но и за счет беспрецедентного роста населения, еще более быстрого экономического роста и растущей диспропорцией между нуждами человечества и природными системами планеты.

Лестер Браун, 1996г.

Введение

Уже более 6000 лет человек использует воду для различных нужд или защищается от вредного ее влияния для улучшения условий проживания. Были достигнуты огромные успехи, но, несмотря на это, многие системы функционируют на уровне ниже ожидаемого и многие новые вызовы стоят перед нами.

Имея в виду требуемый рост производства продовольствия в последующие десятилетия в сочетании с устойчивым сельскохозяйственным развитием, многие проблемы являются чрезвычайно важными. Данный доклад сфокусирован на том, какую роль могут сыграть эти проблемы в будущем развитии ирригации и дренажа в условиях Центральной Азии. В этой связи, будет представлена стратегия МКИД в отношении планирования действий, необходимых для ответа на появляющиеся вызовы.

Население, его рост и уровень жизни

Основной потребностью по управлению водой и защите от наводнений является население планеты, его рост и жизненный уровень. На рис.1 показана численность населения на 2000г. и прогноз его роста (Van Hofwegen & Svendsen, 2000). Наиболее примечательным в этом рисунке является различие между наименее развитыми, развивающимися и развитыми странами. Большая часть населения проживает в развивающихся странах. Эта категория охватывает Азию (исключая Японию), Латинскую Америку, страны Карибского бассейна и некоторые другие малые регионы. Из этого же рисунка видно. Что рост населения будет иметь место в наименее развитых и развивающихся странах. В развитых странах ожидается небольшое сокращение численности населения.

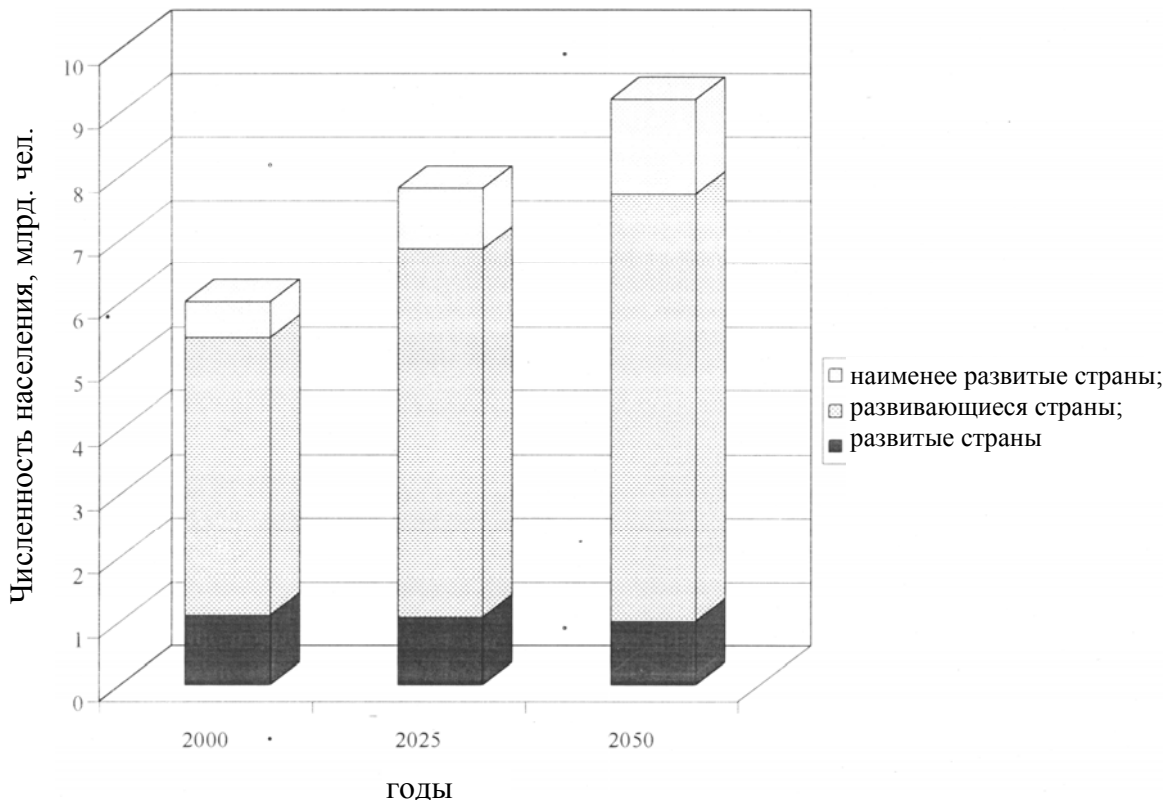


Рис. 1

Население планеты и его рост в наименее развитых, развивающихся и развитых странах (Van Hofwegen & Svendsen, 2000)

Управление водой для сельского хозяйства

В отношении управления водой в интересах сельскохозяйственного производства в принципе можно выделить три агроклиматические зоны: умеренную влажную, аридную и полуаридную, а также влажную тропическую зоны. Кроме того, можно выделить 4 типа сельскохозяйственной практики:

- богарное земледелие с дренажной системой или без нее;
- орошаемое земледелие с дренажной системой или без нее.

В зависимости от местных условий могут быть использованы различные типы управления водой с различным уровнем услуг (Schultz, 1993). В умеренной влажной зоне сельское хозяйство обычно обходится без систем управления водой или только с дренажной системой. Может применяться также дополнительное орошение. В аридной и полуаридной зоне сельское хозяйство немыслимо без ирригационных систем. Дренажные системы могут использоваться для контроля засоления и предотвращения подтопления земель. В тропической влажной зоне имеет место различие в сельхозпроизводстве между влажным и сухим муссонными сезонами. В течение влажного сезона растениеводство возможно с использованием только дренажной системы, хотя зачастую используется орошение для преодоления сухих периодов.

В сухой сезон для получения хорошего урожая орошение совершенно необходимо.

Общая площадь пахотных земель на планете составляет около 1500 млн. га. Около 1100 млн. га сельхозугодий не требует систем управления водой. Тем не менее, в отдельных регионах могут использоваться такие приемы как искусственный сбор воды или удобрение почвы. В настоящее время орошаемые земли занимают более 270 млн. га, т.е. 18% от всех пахотных земель. Тем не менее, на орошаемые земли приходится около 40% производства сельхозкультур и 70% отбираемой из рек воды. Дренаж неорошаемых площадей покрывает около 130 млн. га, т.е. 9% пахотных земель. Дренажные системы существуют на 60 млн. га орошаемых земель. Со 130 млн. га неорошаемых дренируемых земель получают 15% объема сельхозкультур.

Ретроспективный взгляд

Управление водой берет начало 6000 лет назад, когда орошение было начато в долине между Тигром и Евфратом в местности Эриду. Одно из древнейших крупных инженерных сооружений, остатки которого можно увидеть и сейчас, это плотина Сад-Эль-Кафара в Египте, возраст которой определен в 5000 лет (Fahlbush, 2001).

Однако может показаться странным, что, несмотря на столь многолетний опыт, имея современный ноу-хау и лучшие технологии, а также самое высокое финансовое обеспечение, в некоторых регионах остаются огромные проблемы. Я хотел бы перечислить основные из них:

- дефицит воды;
- неэффективное использование воды;
- подтопление и засоление земель;
- неадекватная эксплуатация и содержание систем;
- загрязнение удобрениями и пестицидами;
- затопление сельскохозяйственных, городских и промышленных зон.

Как это могло произойти? Что мы просмотрели? Какой урок мы можем извлечь для нашей будущей выгоды?

Взгляд в будущее

Прежде всего, я хотел бы назвать главных действующих лиц в управлении водой (рис. 2): правительство, ирригационные и дренажные агентства и фермеры. Это означает, что для достижения устойчивого решения эти три стороны должны договориться об их роли и доле участия в управлении водой и борьбе с наводнениями. Все остальные вносят вклад, но не являются ответственными.

- проблемы управления, правовые, организационные и экологические;
- вовлечение водопользователей, участие молодежи и женщин;
- финансирование интегрированного развития и управления водными ресурсами, модернизация и замена;
- справедливость, эффективность и экономичность.

Направления будущего развития

Итак, мы подошли к направлениям будущего развития. Мы не можем предсказать эти направления в деталях, но тенденции могут быть прослежены, что, в конечном счете, может привести к политическим решениям, современным руководствам или стандартам для проектирования, исполнения, эксплуатации, содержания и управления. Эти направления кратко могут быть обозначены как:

- интегрированное управление водой;
- развитие орошения и дренажа;
- интегрированное планирование;
- устойчивое развитие;
- приемлемое экологическое воздействие.

Далее дается некоторое обоснование по каждому из этих направлений.

Интегрированное управление водой

В течение многих столетий управление водой было сконцентрировано на контроле ее количества в отношении водоподачи или отвода воды дренажем. Сейчас мы можем говорить о контроле над количеством и качеством воды в растущем числе стран, хотя его уровень зависит от соответствующих жизненных стандартов. Что следует отметить, так это растущая адаптация управления водой к землепользованию, причем это касается не только сельскохозяйственных земель. В будущем мы, возможно, перейдем к экосистемному подходу.

Развитие ирригации и дренажа

В орошении и дренаже существуют некоторые проблемы, привлекающие особое внимание. Если в развитых странах многое уже достигнуто, то развивающимся странам еще многое предстоит сделать (рис. 2), чтобы найти устойчивые решения. Это особенно относится к следующим проблемам:

- требуемый рост эффективности и водосбережения;
- организационные реформы в направлении вовлечения водопользователей и поддержки правительством модернизации, восстановления и мелиорации;
- возросшее участие водопользователей;
- передача систем или ответственности;
- модернизация;
- окупаемость.

Во многих странах перестройка управления водой в направлении контроля со стороны водопользователей находится в процессе развития (Япония, 2000 г. и Чехия, 2001 г.). На этой конференции такие реформы будут представлены и обсуждены. Успех этих реформ в большой степени будет зависеть от поиска решений, приемлемых для трех сторон, ответственных за управление водой в сельском хозяйстве (рис. 2).

Специального внимания заслуживает модернизация ирригационных и дренажных систем, особенно в развивающихся странах, в том числе и в Центральной Азии. Следует

осознать, что возраст ирригационных систем превышает 30 лет. В Центральной Азии многие системы были разрушены в ходе последних политических преобразований. Поскольку большая часть прироста производства продовольствия должна быть получена с уже обрабатываемых земель, особое внимание в предстоящий период должно быть уделено модернизации, включая организационные реформы и аспекты окупаемости.

Интегрированное планирование

Ирригация и дренаж не являются изолированными видами деятельности. Они играют роль в жизни общества и должны быть под контролем, принимая во внимание следующие проблемы:

- связь между орошением, дренажом и контролем наводнений, продовольственной безопасностью, сельским развитием и уровнем жизни;
- бассейновое планирование для интегрированного развития и управления.

Что касается первой проблемы, то основной сложностью являются низкие мировые цены на сельхозпродукцию, что существенно сдерживает развитие. Изменение цен на основные виды сельхозпродукции за последние три года приведены на рис. 3. За исключением цен на пшеницу, все цены снизились, особенно драматическое снижение произошло на рис. Существующие цены делают затруднительным поиск приемлемых решений и инвестирование в развитие воды сельскохозяйственного назначения.

Что касается второй проблемы, то здесь МКВК, десятилетний юбилей которой мы отмечаем на этой конференции, является хорошим примером.

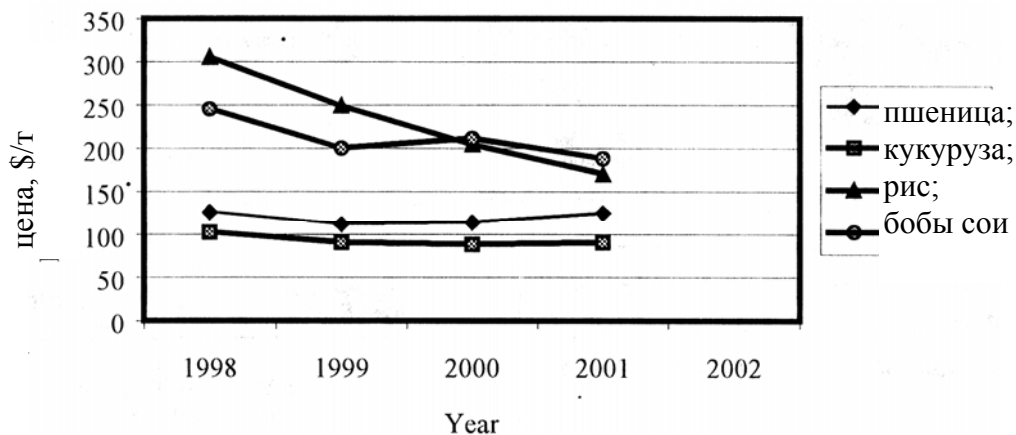


Рис. 3

Изменение мировых цен на основные сельхозпродукты

Устойчивое развитие

Мы все более озабочены устойчивостью нашей деятельности. В прошлом мы не беспокоились в этом отношении, но растущее давление по поводу роста населения, изменения в практике производства продовольствия, а также истощение ресурсов заставили нас обратить внимание на этот аспект. Следующие тенденции могут оказать влияние на нашу отрасль:

- миграция населения из сельской местности в города;

- требование повышения урожая с гектара;
- увеличение размеров хозяйств, более ценные культуры или частичная занятость земледелием;
- механизация сельхозпроизводства;
- конкуренция на воду;
- растущее применение удобрений и пестицидов;
- истощение ресурсов подземных и поверхностных вод.

Упоминался также и растущий спрос на воду для орошения. Тем не менее, хотя наш сектор и потребляет большую часть водных ресурсов, мы не являемся самым сильным водопользователем. Питьевое и промышленное водоснабжение находится в лучшем положении и во многих странах этим секторам уделяется все большее внимание. Это может и не создавать проблем, поскольку эта вода возвращается в гидрологический цикл. Проблемы возникают тогда, когда вода возвращается в загрязненном виде, что затрудняет ее повторное использование.

Приемлемое экологическое воздействие

Все наши проекты имеют побочный эффект. Задачей является удержать отрицательное влияние на приемлемом уровне и поддержать положительное влияние насколько это возможно. Особо важным для нашего сектора является:

- контролируемое использование удобрений и пестицидов;
- критерии и контроль качества дренажных вод;
- предотвращение подтопления и засоления земель;
- предотвращение истощения ресурсов поверхностных и подземных вод.

Повышение урожайности может быть достигнуто посредством лучшего управления водой, применением удобрений и пестицидов, лучшей обработкой почвы, селекция культур и использование новых сортов. Последний тип мер все еще дебатруется в отношении его приемлемости. Тем не менее, существуют верхние пределы всех этих возможностей. Особенно использование удобрений и пестицидов должно находиться под контролем, чтобы предотвратить отрицательное влияние на окружающую среду.

Развитие в Центральной Азии

Хотя я не претендую на роль большого специалиста в вопросах управления водой в Центральной Азии, я хотел бы привести некоторые ключевые данные по региону, которые приведены в отраслевом Видении «Вода для продовольствия и сельского развития» и которые имеют отношение к данному докладу.

Центральная Азия в основном совпадает с бассейном Аральского моря и включает пустыни, горные массивы, межгорные долины, сухие и полусухие степи. Население региона составляет 40млн. человек, из которых 62% проживает в сельской местности. Ежегодный прирост населения снижается и составляет сейчас 1,5%. Сельское хозяйство производит 50% (1990 г.) валового национального продукта. Тем не менее, переход к рынку привел к снижению производства, поскольку фермеры не в состоянии покрывать расходы на эксплуатацию и содержание ирригационной инфраструктуры. Реструктуризация государственных хозяйств, дальнейшее развитие регионального рынка и системы финансовой и экономической поддержки должны разбить порочный круг снижения производства. Требуются региональные соглашения и сотрудничество в сфере сельхозпроизводства на основе агроклиматических зон, удобных для определенных основных (продовольственных и дающих волокно) сельхоз-

культур, на торговле сельхозпродукцией и на развитии региональной политики по совместному управлению и эффективному использованию водных ресурсов.

Главными водными источниками являются реки Сырдарья и Амударья с общим годовым стоком 120млн.м³, из которых лишь 10% достигает Аральского моря. В регионе существует большое количество естественных и искусственных озер общим объемом 100млн.м³.

Более 90% составляет орошаемое земледелие и лишь 10% богарное и ожидается, что доля орошаемого земледелия будет возрастать. Чтобы повысить жизненный уровень в регионе, следует восстановить жизнеспособность сельского хозяйства, оптимизировать соответствующие организации и инфраструктуру. Чтобы повысить продуктивность воды, существующие ирригационные системы и сельская инфраструктура должны быть восстановлены и модернизированы. Это должно сопровождаться созданием стимулов для фермеров в оптимальном использовании воды с учетом требований окружающей среды и рыночной экономики.

Эта общая тенденция показывает приемлемость многих аспектов, приведенных ранее, в условиях аридного и полуаридного климата. Тем не менее, проблема дефицита воды и развития орошения в переходный период представляется очень сложной.

Роль МКИД

МКИД является научной и технической неправительственной международной организацией. Ее целью является стимулирование и поддержка развития и использования орошения, дренажа и контроля наводнений, управления реками и окружающей средой во всех технических, экономических, социальных и экологических аспектах, а также необходимые исследования в использовании современных методов. Одним из интересных аспектов деятельности МКИД является широкое представительство официальных должностных лиц министерств сельского хозяйства, общественных работ или водных ресурсов, а также многосторонних организаций с их программами и проектами в рамках сектора, хотя организация является неправительственной. МКИД действует как форум, где представители общественного и частного секторов могут обсуждать интересующие их вопросы. Кроме этой формы, МКИД распространяет информацию через специальные журналы, руководства, книги, конгрессы, конференции и семинары, а также через новейшие средства связи, такие как CD-ROM, веб-сайты МКИД (www.icid.org) и ее Национальных Комитетов и рабочих органов. Чтобы показать свой вклад в «Воду для продовольствия», МКИД подготовила Стратегию действий, отражающую ее основные идеи, позицию и планы в качестве ключевой международной ассоциации профессионалов в секторе ирригации и дренажа (МКИД, 2001 г.). В Стратегии указывается, что МКИД считает особенно важным для координации решений и действий в рамках отрасли. Сформулирован также вклад самой МКИД. Кроме того, более 40 национальных Комитетов подготовили свои концепции, отразив существующую ситуацию в их странах и планы будущего развития и управления. Все эти концепции доступны на веб-сайте МКИД. Некоторые виды действий будут описаны ниже.

МКИД находится в выгодном положении, так как Национальные Комитеты многих стран хорошо организованы и развивают деятельность, внося свой вклад в развитие отрасли. Некоторые ключевые данные по международной деятельности приведены ниже:

Совещания и конференции. Международные Конгрессы МКИД и Исполнительного Комитета расписаны до 2006 г. с темами, соответствующими существующим проблемам. Кроме того, несколько региональных конференций и международных семинаров также запланированы и приводятся в хронологическом порядке:

- Международная конференция по ликвидации последствий засухи и предотвращению опустынивания земель, Блед, Словения, 21-24 апреля 2002г.
- Вторая международная конференция по новым тенденциям в водной и экологиче-

ской инженерии для безопасности и жизни: экологически совместимые решения для водных экосистем, Капри, Италия, 24-28 июня 2002г.

- 18-й Конгресс и 53-е Совещание Исполнительного Комитета, Монреаль, Канада, 21-28 июля 2002г.

- Основная тема: Производство продовольствия в условиях водного дефицита, растущего населения и экологического давления;

- Вопрос 50: Производство продовольствия, искоренение нищеты и экологические вызовы в условиях ограниченных водных ресурсов и роста населения;

- Вопрос 51: Интеграция и управление орошением, дренажом контролем наводнений;

- Специальная сессия: исследования и развитие в орошении, дренаже и контроле наводнений;

- Симпозиум: Участие частного сектора в ирригации и дренаже;

- Специальное совещание: Глобальное Видение воды, продовольствия и сельского развития в 2025г.

- Семинар: Уроки, извлеченные из неудач в системах орошения, дренажа и контроля наводнений;

- Семинары: Инновационные службы в управлении орошением;

Управление требованием растений на воду для производства продовольствия в условиях водного дефицита;

- Сессии: Эффективность орошения - дискуссия

Женщины-профессионалы в водной инженерии - круглый стол

Диалог по воде для продовольствия и окружающей среды

Водный дефицит и земледелие на засушливых землях (ICARDA)

Управление качеством воды и почвы (CANCID)

Подиум: моделирование использование воды для сельского хозяйства

Малария на орошаемых землях

Управление орошением и дренажом в крупных бассейнах

Что ожидают фермеры от МКИД

- 9-й Международный семинар по дренажу, Вагенинген, Голландия, 10-13 сентября 2003г.

- Тема: Дренаж для безопасной окружающей среды и обеспечения продовольствием;

Новая дренажная техника в сельском хозяйстве

Дренаж как инструмент для интегрированных водных ресурсов

Институты дренажа для развития на основе участия

Организационный потенциал в дренаже

- 54-е Совещание Международного Исполнительного Комитета и 20-я Европейская Региональная Конференция, Монпелье, Франция, 14-19 сентября 2003г.

- Тема: Конфликты из-за оросительной воды в евро-средиземноморском регионе

Генезис конфликтов из-за оросительной воды

Методы разрешения конфликтов

- Семинар: Современные методы и технологии орошения

- 55-е Совещание Международного Исполнительного Комитета и Межрегиональная Конференция по производству продовольствия и воде: социальные и экономические проблемы ирригации и дренажа, Москва, Россия, 1-7 сентября 2004г.

- Первая Африканская Региональная Конференция, Каир, Египет, 2004г.

- Тема: Интегрированное управление водными ресурсами для искоренения нищеты

- 2-я Азиатская Региональная Конференция, Эчука, Австралия, 2004г.

- Тема: Орошение в условиях управления водосбором

- 19-й Конгресс и 56-е Совещание Комитета, Пекин, Китай, 10-18 сентября 2005г.

Основная тема: Использование земли и воды для продовольственной безопасности и

экологической устойчивости

- Вопрос 52: Повышение эффективности воды и земли в орошаемом земледелии
- Вопрос 53: Гармоничное сосуществование с паводковыми водами
- Специальные сессии: Правовые и институциональные вызовы
- Симпозиум: Качество воды/управление солями

Дополнительной услугой является загрузка всех материалов прошлых совещаний МКИД на ее веб-сайте службой доставки текстов. Это сделало данную информацию более доступной по сравнению с прошлым.

Ирригация и дренаж. Журнал «Ирригация и дренаж», начиная с 2001г., будет публиковаться издательством John Wiley and Sons под редакцией МКИД. Я надеюсь, что журнал имеет хорошее будущее и авторы будут представлять качественные статьи для этого журнала.

Продукты МКИД. Следует упомянуть некоторые другие продукты МКИД, представляющие существенный интерес:

- веб-сайт: www.icid.org, включая Службу доставки текстов;
- многоязычный технический словарь на английском и французском языке, который доступен на CD-ROM;
- книги МКИД, в которых большое внимание уделено профессионализации печати и улучшению возможностей продажи. Имеются ссылки на вебсайт и Исторические Плотины;
- практика водосбережения с вручением призов в пятый раз;

Рабочие органы. Учитывая важность региона, особое внимание уделяется Рабочей группе по Аральскому бассейну; кроме того, упоминаются и другие органы, важные для региона;

Список действий МКИД, разработанный совместно с другими международными организациями:

Вехи в развитии орошения. Деятельность инициирована Всемирным банком. Этот проект выполняется совместно Всемирным Банком, IPTRID, IWMI и МКИД. Около 10 Национальных Комитетов принимают участие в проекте в настоящее время. Второй семинар состоится в Монреале на следующем конгрессе МКИД.

Диалог по воде, продовольствию и окружающей среде. В сентябре прошлого года в Сеуле, Корея Международный Комитет единодушно подтвердил участие МКИД в консорциуме Диалога. Другими партнерами Диалога являются: UNEP, IWMI, FAO, IUCN, WHO, WWC, GWP. Целью Диалога является: «Улучшить управление водными ресурсами для продовольственной безопасности и экологической устойчивости для снижения бедности и голода и улучшения здоровья людей».

Подготовка к Третьему Всемирному Водному Форуму. В тесном сотрудничестве с национальным Комитетом МКИД Японии МКИД активно участвует в подготовке WWF-3. Создано несколько рабочих групп:

- Координации подготовки к форуму;
- Разработки концепции по глобальным проблемам, связанным с производством продовольствия, безопасностью и торговлей продовольствием;
- Разработки концепции по социально-экономической устойчивости в орошении, дренаже и контроле за наводнениями в водном секторе.

Кроме того, МКИД координирует несколько виртуальных водных форумов в качестве подготовки к WWF-3 и организует в течение форума сессию по истории орошения;

Плотины и развитие. В соответствии с концепцией о роли плотин в орошении, дренаже и контроле за наводнениями, разработанной рабочей группой МКИД (1999г), и комментариями МКИД на отчет Всемирной Комиссии по Плотинам, на совещании в Сеуле было

решено организовать новую рабочую группу «Поддержка соответствующих процедур принятия решений по новым плотинам, в особенности для целей орошения, дренажа и контроля наводнений». Эта группа уже начала действовать. Группа будет тесно сотрудничать со Всемирной комиссией по крупным плотинам (ICOLD) и Международной ассоциацией гидроэнергетики (ИА).

Выше были перечислены все основные виды деятельности, которые прямо или косвенно помогут улучшить управление водой для увеличения сельскохозяйственного производства, искоренения нищеты и устойчивого развития сельских регионов. В этой связи я не упомянул о деятельности других рабочих групп. Познакомиться с ними вы можете на веб-сайте МКИД. Вы безусловно найдете там полезную для вас информацию.

Заключение

В заключение позвольте мне сделать два заявления, которые весьма важны для нашей отрасли и которые основаны на моем профессиональном опыте:

- Восстановление и модернизация должны выразиться в дополнительной выгоде для фермеров и быть финансово жизнеспособными, т.е. затраты на эксплуатацию и поддержание систем должны быть приемлемыми;

- Организационные реформы и приватизация необходимы и должны быть поддержаны. Новые структуры должны развиваться постепенно в тесном взаимодействии между правительством, агентствами и владельцами, чтобы позволить им достичь согласия и принять новые роли и ответственность.

Существуют колоссальные вызовы ирригации и дренажу. В общем, мы готовы внести свой вклад, но мы должны сохранить наши позиции в условиях водного дефицита и растущей конкуренции на воду. При условии дальнейшего развития нашей профессии мы будем в состоянии и далее служить обществу на должном уровне.

Литература

Материалы 19-й Европейской Региональной Конференции по устойчивому использованию земельных и водных ресурсов, Брно-Прага, Чехия.

Фальбуш, 2001г., исторические плотины, Нью Дели, Индия

Хофвеген и Свендсен, 2000. Водное видение для продовольствия и сельского развития, Гаага, Голландия

МКИД, 1999г., Роль плотин в орошении, дренаже и контроле наводнений, Нью Дели, Индия

МКИД, 1999г., Стратегия МКИД по воплощению Видения по воде для продовольствия, Нью Дели, Индия

Национальный Комитет МКИД Японии, 2001г., материалы Азиатского Регионального Семинара по устойчивому развитию орошения и дренажа рисовых полей, Токио, Япония

Б.Шульц, 1993г., Развитие водных и земельных ресурсов: баланс между исполнением, управлением и устойчивостью, Дельфт, Голландия

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОГОВОРА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Алтыев Т.А.

Председатель Исполнительного Комитета Международного Фонда спасения Арала

История развития международного водного права в Центральной Азии берет свое начало с доисламского периода, когда оно существовало в форме «обычного права» - адате, который применялся как внутри этнических групп, так и в отношениях с соседними народами. Для закрепления договоренностей было достаточно честного слова правителей областей. Зачастую эти договоренности заключались только после вооруженных конфликтов.

О том, с каким уважением относились наши предки к выполнению своего слова, можно судить по текстам священной книги зороастризма «Авесте». В «Гимне Митре» (Михр-яште) записано:

*Страну разрушит подлый,
Тот, кто не держит слова,
Он хуже ста мерзавцев
Благочестивых губит.
Будь верен договору...
Между отцом и сыном
Стократен договор,
Тысячекратно слово
Меж странами двумя.*

Впрочем, практиковались и письменные договоры. Однако ни одного договора, касающегося водodelения до нашего времени не дошло. Первые, зафиксированные на бумаге правила использования источников воды, мы находим в трудах средневековых философов, теологов и ученых Востока, а на практическом уровне эти правила проводились в жизнь через институт «мирабов». Там где этот институт сохранился, мирабы и по сей день пользуются статусом неприкосновенности личности.

Первые соглашения в том качестве, в каком мы их понимаем сегодня, были заключены после присоединения буферных Центрально-азиатских республик к Советскому Союзу. До настоящего времени не утратили силу некоторые межгосударственные договоры, заключенные в первые годы советской власти, правопреемниками которых явились новообразованные независимые государства Центральной Азии. Эти Соглашения регулировали водохозяйственные отношения СССР с сопредельными государствами.

Уже в последние годы существования Советской власти стала очевидной целесообразность объединения управления водными ресурсами на региональном уровне. В 1986 году была принята новая схема управления и согласно государственному Постановлению № 1110 все головные водозаборные сооружения на реках Амударья и Сырдарья и их основных притоках с расходом свыше 10 куб.м³/с были переданы на баланс вновь созданных Бассейновых водохозяйственных объединений (БВО). Эти БВО управляли водными ресурсами рек на основании правил и графиков, согласованных между республиками и утвержденным Минводхозом СССР.

Таким образом, в СССР все вопросы управления водными ресурсами внутри региона регулировались на уровне общесоюзного Министерства мелиорации и водного хозяйства. Поскольку все наши государства полностью или частично расположены в бассейне Аральского моря, начавшаяся с 1991 года новая эпоха в истории ЦАГ, потребовала создания правовой основы регулирования водохозяйственных отношений уже на уровне суверенных государств.

Сегодня в этой работе принимают участие не только дипломаты и юристы, но и специалисты водного хозяйства, энергетики и экологи. Их усилиями за последние десять лет было принято несколько десятков международных нормативно-правовых актов, касающихся аральской проблематики. Они имели самые разные формы – решения Глав государств, Президента МФСА, МГСА, Правления МФСА, решений и протоколов заседаний МКВК, рамочных многосторонних и детализированных двухсторонних межгосударственных Соглашений и Договоров и дополнительных Протоколов к ним, Деклараций и внутригосударственных законов о присоединении к международным Конвенциям.

В них были отражены все стороны организации сотрудничества по совместному использованию и управлениям водно-энергетическими ресурсами региона – структурные, организационно-технические, концептуальные, социально-экономические, экологические, финансовые и другие вопросы.

Важно понимать, что независимо от формы и названия документов, подписанных полномочными представителями своих государств, все изложенные в них обязательства и права являются в равной степени обязательными для исполнения. Именно вопросы выработки механизмов исполнения достигнутых договоренностей являются на сегодняшний день наиболее актуальным.

В настоящем докладе в хронологическом порядке дан обзор только наиболее важных актов, с выделением их существенных моментов, в значительной мере повлиявших на дальнейшее развитие деятельности по преодолению последствий Аральского кризиса.

В г. Алма-Ата 18 февраля 1992 года Министрами водного хозяйства было подписано Соглашение между Республикой Казахстан, Республикой Кыргызстан, Республикой Таджикистан, Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраной водных ресурсов межгосударственных источников. Стороны приняли решение создать на паритетных условиях Межгосударственную Координационную Водохозяйственную Комиссию (МКВК) по проблемам регулирования, рационального использования и охраны водных ресурсов межгосударственных источников, включив в ее состав первых руководителей водохозяйственных организаций.

Этот документ явился первым международным правовым актом, подписанным сразу после окончательного распада СССР и не утратившим силу до настоящего времени.

Этим Соглашением на МКВК возлагается:

- определение водохозяйственной политики в регионе, разработка ее направлений с учетом нужд всех отраслей народного хозяйства, комплексного и рационального использования водных ресурсов, перспективной программы водообеспечения региона и мер по ее реализации;
- разработка и утверждение лимитов водопотребления ежегодно в каждой из республик и региона в целом, соответствующих графиков режимов работы водохранилищ, корректировка их по уточненным прогнозам в зависимости от фактической водности и складывающейся водохозяйственной обстановки;
- неукоснительное соблюдение режима попусков и лимита водопотребления;
- выполнение мер по рациональному и экономному использованию водных ресурсов, пропуску санитарных расходов по стволам всех рек и оросительным системам (где они предусмотрены);

- подача в дельты рек и Аральское море гарантированного объема водных ресурсов с целью оздоровления экологической обстановки, соблюдению качества воды в соответствии с достигнутыми соглашениями.
- Важными положениями этого Соглашения является то, что
- «Решения, принимаемые Координационной водохозяйственной комиссией по вопросам соблюдения установленных лимитов водозаборов, рационального использования и охраны водных ресурсов, **обязательны к исполнению** для всех водопотребителей и водопользователей»;
- «Все спорные вопросы разрешаются руководителями водохозяйственных организаций республик, при необходимости - с участием представителя незаинтересованной стороны»;
- «Соглашение может быть изменено или дополнено только совместным рассмотрением всех договаривающихся Сторон».

Согласно этому Соглашению, исполнительными и межведомственными контрольными органами МКВК определены БВО «Сырдарья» и «Амударья», которые должны функционировать на условиях, что все сооружения и объекты на реках и водных источниках, эксплуатируемые ими, являются по принадлежности собственностью государств и считаются переданными во временное пользование. БВО должны содержаться за счет отчислений водохозяйственных органов республик на условиях паритета и долевого участия.

Хотя ни одно из государств не денонсировало этого Соглашения, тем не менее, финансирование межгосударственных водохозяйственных организаций не обеспечивается в должном объеме. Видимо необходимо принятие дополнительного многостороннего Соглашения, который детализировал бы все процедурные моменты и гарантировал исполнение государствами взятых на себя обязательств по совместному финансированию структуры МКВК.

Положения о БВО «Амударья» и «Сырдарья» были утверждены Решением МКВК в г.Ашхабаде 6 апреля 1992 года. Положение о МКВК было утверждено Решением МКВК в городе Ташкенте 5 декабря 1992 г. В Положении конкретизировалась и уточнялась сфера добровольно передаваемых этой межгосударственной организации и её структурным подразделениям в лице БВО полномочий и функций, прав и ответственности.

К полномочиям БВО отнесены:

- обеспечение водораспределения в соответствии с установленными МКВК лимитами на водозабор и пропуском воды в Арал из трансграничных источников;
- оперативный контроль за сработкой и наполнением межгосударственных водохранилищ и качеством воды;
- разработка планов забора воды головными водозаборными сооружениями, режимов работы водохранилищ и их каскадов;
- создание автоматических систем контроля за управлением водными ресурсами, организация замеров воды на главных водозаборных сооружениях и их оборудование необходимыми приборами;
- обеспечение точного учета трансграничного речного стока с целью соблюдения вододелиния;
- реализация комплексной реконструкции и технической эксплуатации гидросооружений, головных водозаборных сооружений, межгосударственных каналов, автоматических систем контроля;
- обеспечение проектирования, научных исследований и строительства новых и реконструкции существующих водохозяйственных сооружений, находящихся в ведении БВО.

В 1992 году в рамках СНГ Главы государств подписали Соглашение о взаимодействии в области экологии и охраны окружающей среды. Это рамочное Соглашение предусмат-

ривало «...выработку и проведение совместной политики в области охраны и использования земель, почв, лесов, вод...» [1]. Таким образом, президентами были подтверждены приоритеты устойчивого развития государств с учетом взаимных интересов.

Решением МКВК от 10 октября 1993 г. в г. Нукусе было утверждено Положение о Секретариате МКВК, как постоянно действующем органе с местоположением в г.Ходженте.

4 января 1993 г. в г. Ташкенте состоялась встреча Глав государств: Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева, Президента Республики Кыргызстан А.А.Акаева, Председателя Верховного Совета Республики Таджикистан Э.Ш.Рахмонова, Президента Туркменистана С.А.Ниязова, Президента Республики Узбекистан И.А.Каримова, по результатам которой было принято Коммюнике. Главы государств поручили правительствам проработать вопросы, связанные с ценовой политикой, развитием коммуникаций, обеспечением энергоснабжения, проблемами Арала и Каспийского моря в интересах государств региона. Стороны приняли решение о создании Международного Фонда спасения Арала. Заседания Фонда сочли необходимым проводить в Кзыл-Орде, Нукусе и Ташаузе.

На этой встрече впервые был введен институт «Президентства межгосударственной организации», как формы делегирования полномочий и ответственности нескольких государств лидеру одного из них в вопросах совместной деятельности по управлению водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря.

Видимо есть смысл уточнить – МКВК и МФСА не являются наднациональными органами. Они образованы самими государствами как механизм межгосударственного сотрудничества, в котором решения принимаются на основе консенсуса и равноправия. Все документы, подписываемые в рамках этих организаций, являются формой закрепления межгосударственных договоренностей, то есть актами международного права.

В г. Кзыл-Орда 26 марта 1993 г. Главами государств ЦА было подписано Соглашение о совместных действиях по решению проблемы Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона. Это Соглашение закрепило видение общих задач региона, определило структуру межгосударственных органов, уполномоченных осуществлять поставленные Соглашением задачи и определяло статус и приоритетные направления помощи в отношении Российской Федерации.

Государства-участники образовали на паритетной основе Межгосударственный Совет по проблемам бассейна Аральского моря и при нем постоянно действующий Исполнительный комитет с местонахождением в городе Ташкенте и Комиссию по социально-экономическому развитию, научно-техническому и экологическому сотрудничеству.

Также было подписано Положение о Международном Фонде спасения Арала, которым определялась структура и основные направления деятельности МФСА.

В г. Ташкенте 13 июля 1993 г. на уровне Вице-Премьеров ЦАГ было подписано Решение Межгосударственного Совета по проблемам бассейна Аральского моря «Об образовании Исполнительного Комитета МГСА» и на уровне Правительств утверждено Положение об ИК МГСА.

В соответствии с решением МКВК от 5 декабря 1993 г. создан Межгосударственный Научно-информационный центр (НИЦ) МКВК по водохозяйственным проблемам. В состав НИЦ МКВК были включены: региональный НИИ - НПО "САНИИРИ"; региональный проектный институт - ПКТИ "Водавтоматика и метрология", Казгипроводхоз, Кыргызгипроводхоз, ТаджикНИИГиМ, Туркменгипроводхоз, ПО "Водпроект", КазНИИВХ, КыргызНИИИрригации, ИВПиГЭ АН Кыргызской Республики, Таджгипроводхоз, ИВП АСХН Туркменистана, ИВП АН РУз, а также национальные филиалы НИЦ МКВК.

11 января 1994 года в г.Нукусе было принято Решение Глав государств Центральной Азии и Правительства Российской Федерации об утверждении разработанной специалистами и одобренную Межгосударственным Советом Программу конкретных действий по улучше-

нию экологической обстановки в бассейне Аральского моря на ближайшие 3-5 лет и одобрении основных положений Концепции по решению проблем Арала, Приаралья и бассейна Аральского моря с учетом социально-экономического развития региона. Решением Глав государств также было утверждено Положение о Межгосударственном Совете по проблемам бассейна Аральского моря, которое в связи с изменением структуры межгосударственных организаций к настоящему времени утратило силу.

19 июля 1994 г. в г. Ашхабаде членами МГСА было утверждено Положение о Межгосударственной комиссии по социально-экономическому развитию, научно-техническому и экологическому сотрудничеству Межгосударственного Совета по проблемам бассейна Аральского моря. В её состав были определены 15 человек, по 3 представителя от каждого государства Центральной Азии.

9 августа 1995 г. на очередном заседании МГСА в г. Ашхабаде было подписано Положение о Секретариате Межгосударственной комиссии по социально-экономическому развитию, научно-техническому и экологическому сотрудничеству Межгосударственного Совета по проблемам бассейна Аральского моря.

В рамках Международной конференции ООН по устойчивому развитию государств бассейна Аральского моря, проходившей 20 сентября 1995 года в г. Нукусе Главами государств ЦА была подписана «Нукуская декларация государств Центральной Азии и международных организаций по проблемам устойчивого развития бассейна Аральского моря». В ней ЦАГ подтвердили свои обязательства по полному сотрудничеству на региональном уровне на основе взаимного уважения, добрососедства и решимости в дальнейшем работать во имя преодоления последствий экологического кризиса в зоне бассейна Аральского моря и его воздействия на природу и человека. Декларация также содержит обращение к международному сообществу, к правительствам государств и народам всего мира с призывом помочь в совместных усилиях ЦАГ.

Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан об использовании топливно-энергетических и водных ресурсов, строительстве и эксплуатации газопроводов Центрально-Азиатского региона было подписано 5 апреля 1996 года.

6 мая 1996 года было сделано Заявление Глав государств Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Республики Узбекистан о необходимости ускорения новой стратегии вододеления в регионе [2].

На очередном заседании МКВК в г. Бишкеке 9 августа 1996 года (протокол № 14) было утверждено Положение о НИЦ МКВК, которым определялись его функции и права в общей структуре межгосударственных водохозяйственных отношений.

В период с 1991 по 1995 год между Туркменистаном и Республикой Узбекистан было достигнуто соглашение о сохранении основных принципов вододеления, определенные Протоколом НТС Минводхоза СССР № 566 от 10 сентября 1987 года. Эти принципы были проверены временем, был накоплен опыт совместного управления стоком Амударьи, в чем положительную роль играла и играет Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия (МКВК). В результате была подготовлена хорошая почва для заключения 15 января 1996 году бессрочно действующего «Соглашения между Туркменистаном и Республикой Узбекистан о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам».

Соглашение закрепило взаимное признание Туркменистаном и Республикой Узбекистан прав собственности на водохозяйственные объекты, находящиеся на территориях друг друга, но осуществляющих свою деятельность в интересах обоих или одного из государств. При этом объекты не обладают экстерриториальностью и, тем самым, не нарушается заложенный в Конституции принцип территориальной целостности, земли под объектами предоставляются на платной основе. Также были достигнуты договоренности об оказании со-

действия в нормальной эксплуатации этих объектов. Все эти межгосударственные договоренности реально исполняются уполномоченными государственными ведомствами.

Ещё одним положительным фактором является признание обеими Сторонами, относящимся к национальному водному фонду, только доли трансграничного стока Амударьи, а не всего объема воды, протекающего по территории государства.

Во-первых, этим определяется приоритет межгосударственного Соглашения и вытекающих из него обязательств над национальным, что является общепризнанным принципом международного права. Это положение содержится в водном законодательстве всех пяти ЦАГ.

Во-вторых, именно в таком контексте следует рассматривать рамочные международные Конвенции и Декларации, когда в них говорится о справедливом, или точнее говоря - взаимно признанном договаривающимися Сторонами, делении стока трансграничного водотока.

Для решения вопроса справедливого деления затрат на реконструкцию и эксплуатацию межгосударственных коллекторов в вышеуказанном Соглашении использован подход «пропорций стока», тогда как внутригосударственные нормативные документы определяют размер этих затрат по принципу «протяженности». Этот пример является хорошей моделью для решения других трансграничных водных проблем региона.

Следует обратить внимание, что вышеупомянутое межгосударственное Соглашение между Туркменистаном и Республикой Узбекистан является не только одной из первых бесспорных договоренностей, но и исполняемой с наибольшей точностью.

Хорошим примером взаимного доверия и добрососедства является «Соглашением между Правительством Туркменистана и Правительством Исламской Республики Иран по строительству и эксплуатации водохранилищной плотины «Дружба». Данное Соглашение даёт нам прецедент признания двумя государствами «совместной собственности». Водохранилище «Дружба» будет эксплуатироваться как туркменской, так и иранской сторонами для чего, на паритетных началах будет создана совместная администрация.

Продвижение в направлении повышения степени зарегулированности трансграничных вод между ИРИ и Туркменистаном наглядно показывают потенциал международного сотрудничества в решении насущных водохозяйственных задач на основе взаимного понимания и признания проблем

В г. Алматы 28 февраля 1997 г. были приняты Решения Глав государств ЦА о реорганизации структуры МФСА и о переизбрании Президента МФСА, согласно которому новым Президентом Фонда стал Президент Республики Узбекистан И.Каримов. МФСА и МГСА были объединены под названием МФСА и создан Исполнительный Комитет МФСА, как постоянно действующий орган с двухгодичной ротацией Президентства МФСА и местоположения Исполнительного Комитета.

Также была принята «Алматинская Декларация», провозгласившая 1998 год - Годом Защиты окружающей среды в регионе Центральной Азии под эгидой Организации Объединенных Наций, было признано необходимым разработать комплексную программу экологической безопасности, включая проблему Арала. Также была подтверждена готовность оказывать необходимое содействие международным организациям и институтам в их деятельности по реализации Программы конкретных действий и других региональных проектов и совместно с международными организациями завершить разработку проекта Конвенции по устойчивому развитию бассейна Аральского моря.

Во исполнение Решения о реорганизации структуры МФСА, новым Президентом Фонда, Президентом Республики Узбекистан И.Каримовым 20 марта 1997 года было подписано Решение №1Р-ИК «О Правлении и Ревизионной Комиссии МФСА», №2Р-ИК «О создании Исполнительного Комитета МФСА» и №3Р-ИК «О назначении Председателя ИК МФСА». Было установлено, что Председатель Исполкома, технический директор и члены

Исполкома Международного Фонда спасения Арала обладают правом дипломатического иммунитета в соответствии с международными нормами.

29 мая 1997 года в г.Ташкент было подписано Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан о статусе Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и его организаций».

4 февраля 1998 года в г. Душанбе было подписано двухстороннее «Соглашение между Правительством Республики Узбекистан и Правительством Республики Таджикистан о сотрудничестве в области рационального использования водно-энергетических ресурсов», которое затем обновлялось 15 апреля 1999 года и 14 января 2000 года. Содержание последнего уточнялось «Протоколом переговоров правительственных делегаций Республики Узбекистан и Республики Таджикистан», подписанном в г. Ташкенте 30 мая 2000 года.

В этих ежегодных Соглашениях оговаривается объем попусков из Кайракумского водохранилища в основные месяцы вегетации и содержится обязательство таджикской Стороны обеспечить накопление воды в водохранилище к 31 мая очередного года в согласованном объеме. Здесь же приводятся контрольные показатели по перетокам электроэнергии: в марте-апреле из Узбекистана в Таджикистан и возврат её таджикской Стороной в июне-сентябре.

17 марта 1998 года в г. Бишкеке было подписано сразу два Соглашения:

- Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья (в июне того же года к Соглашению присоединилась Республика Таджикистан);
- и Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан о сотрудничестве в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Перечисленные Соглашения носят рамочный характер, то есть устанавливают основные направления и принципы сотрудничества без нормирования механизмов их реализации и конкретных показателей. В Соглашении об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья сформулирован общий подход к решению вопроса: «В целях обеспечения согласованных режимов работы гидроэнергетических объектов и водохранилищ Нарын-Сырдарьинского каскада, осуществления подачи воды для ирригационных нужд, Стороны считают необходимым ежегодно координировать и принимать решения по попуску воды, выработке и передаче электроэнергии, а также по компенсациям потерь энергоресурсов на эквивалентной основе». Конкретные режимы работы водохранилищ, объемы перетоков электроэнергии и поставки энергоносителей предполагалось утверждать в ежегодных межправительственных соглашениях в увязке со складывающимися природно-хозяйственными условиями.

Неполное выполнение всеми сторонами условий Соглашения об использовании водно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарья потребовало принятия «Протокола о внесении изменений и дополнений», которое было подписано 17 июня 1999 года в г. Бишкеке.

Свое логическое продолжение это Соглашение нашло в заключенном в г. Бишкеке 3 июля 2000 года «Соглашении между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики и Правительством Республики Узбекистан об использовании водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ в 2000 году», которое хотя и запоздало по срокам, все же отчасти повлияло на стабилизацию отношений между Сторонами Соглашения.

Сегодня раздаются неоднозначные оценки этих ежегодно заключаемых Соглашений. Подчас эти оценки диаметрально противоположны. Однако если задаться вопросом что лучше – несовершенное межгосударственное регулирование или его полное отсутствие, то

даже самым непримиримым критикам придется признать – единственный цивилизованный выход из сложной ситуации это продолжение переговорного процесса на базе существующих договоренностей, их совершенствование, разработка механизмов реализации, укрепление взаимопонимания и доверия.

Хочется верить, что принятый в настоящее время подход, основанный на заключении ежегодных Соглашений, является временным до разработки полноценных средне- и долгосрочных Соглашений, которые позволят осуществлять более эффективное планирование использования водно-энергетических ресурсов региона. Именно на основе долгосрочных договоренностей можно устойчиво и эффективно управлять ограниченными водными ресурсами бассейна Арала.

В период 1999-2001 годы по заданию МКВК был подготовлен План развития работ по разработке межгосударственных Соглашений и определен график их реализации. В результате работы согласительной комиссии из представителей государств Центральной Азии (Алматы, 1999 и Нукус, 2000) подготовлены и представлены на рассмотрение МФСА проекты двух межгосударственных Соглашений, предварительно одобренных МКВК:

- Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов в бассейне Аральского моря»;
- Соглашение между Правительством Республики Казахстан, Правительством Кыргызской Республики, Правительством Республики Таджикистан, Правительством Туркменистана и Правительством Республики Узбекистан «О формировании и функционировании национальной и бассейновой баз данных Комплексного использования и охраны трансграничных водных ресурсов бассейна Аральского моря».

Подготовлены проекты межправительственного «Соглашения об основных принципах совместного и рационального использования трансграничных вод бассейна реки Сырдарья» и «Соглашения об охране трансграничных вод, правилах контроля их качества и обеспечение экологической устойчивости в регионе».

Решением 30-го заседания МКВК созданы тематические рабочие группы, утвержден Регламент и основные направления их деятельности (юридические и организационные, финансово-экономические, технические и тренинговая деятельность).

В сентябре 2001 г. состоялось первое заседание юридической группы, на котором намечен план работ. Планом предусмотрено продолжение работ по доработке межгосударственных соглашений «Об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов в бассейне Аральского моря», «Соглашения об основных принципах совместного и рационального использования трансграничных вод бассейна реки Сырдарья», «Соглашения об охране трансграничных вод, правила контроля их качества и обеспечение экологической устойчивости в регионе».

Статус МКВК определяет сферу его полномочий в бассейнах рек Сырдарья и Амударья. Однако в действительности БВО «Сырдарья» имеет зону ответственности только до Чардарьинского водохранилища. В этой связи видимо развитие межгосударственного сотрудничества в бассейне Сырдарьи следует развивать в направлении совершенствования структуры управления бассейном в целях наблюдающегося параллелизма и отсутствия увязки решений МКВК с решениями по управлению Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ.

МКВК, должен стать единственным полномочным органом, принимающим решения о справедливом и равноправном использовании трансграничных водных ресурсов региона от их истоков до Арала. В целях повышения приоритета требований экологии на воду и для практической реализации принципа «5+1» - пять государств и Аральское море, звучат пред-

ложения о введении в состав МКВК представителя, который бы защищал интересы экологической системы бассейна Аральского моря, как равноправного потребителя воды.

По мере укрепления экономики ЦАГ в обозримом будущем возникнут новые условия для принятия совместных усилий по повышению степени зарегулированности стока рек, как в верховьях, так и в среднем течении. Вопрос интеграции требований на воду сельского и энергетического секторов Центрально-азиатского региона уже никем не подвергается сомнению. Это направление межгосударственного сотрудничества является наиболее перспективным и выгодным для всех стран, поскольку решает проблему конкурирующих требований, предотвращения или минимизации экологического ущерба.

Картина не была бы полной, если не вспомнить о проектах, финансируемых различными донорскими организациями, и направлены на разработку общей стратегии управления водно-энергетическими ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря. Эти стратегии предлагаются в качестве основы для разработки в перспективе двух- и многосторонних межгосударственных Соглашений.

Мы признательны за ту помощь, которую нам оказывает донорское сообщество. Обращает на себя внимание, что наибольшего успеха достигают «технические» проекты. Среди них можно выделить проекты развития Гидрометеорологических служб региона и проекты автоматизации гидромелиоративных систем (ГМС).

Эти направления напрямую связаны с межгосударственными водохозяйственными отношениями. Гидрометрические посты и снегомерные станции позволяют получать достоверные данные, без которых немислимы серьезные переговоры и исполнение долгосрочных Соглашений. Автоматизация ГМС позволяет существенно сократить непроизводительные потери, чем снижается острота проблемы дефицита водных ресурсов и уменьшается воздействие «человеческого» фактора при выполнении условий Соглашений.

К сожалению «бумажные» проекты пока не дают заметных результатов. Их положительное воздействие сказывается на повышении понимания неизбежности поиска согласия в вопросах удовлетворения требований на воду как в межгосударственном аспекте, так и в межотраслевом. Однако диалог продолжается и будем надеяться, что нашими совместными усилиями и при доброжелательной поддержке мирового сообщества, мы найдем взаимоприемлемые решения по управлению водными ресурсами региона с учетом требований окружающей среды.

В этом отношении ИК МФСА видит свою задачу в настойчивом разъяснении представителям донорских организаций региональных приоритетов, подходов и организационной структуры межгосударственного сотрудничества в целях продвижения к решению проблем бассейна Аральского моря, изложенных в Программе Конкретных Действий.

Как следует из сказанного, в регионе много делается для укрепления традиционных дружеских связей и доверия, как на официальном правительственном уровне, так и между профессионалами водниками и энергетиками. В этом отношении трудно переоценить значение Тренингового Центра НИЦ МКВК, который дал возможность встречаться за «круглым столом», свободно обмениваться мнениями и идеями, специалистам всех пяти ЦАГ. Проводимые в Тренинговом центре курсы по международному и национальному водному праву, ведению переговоров и посредничеству способствуют формированию в ЦАГ «критической массы» специалистов в этой области.

Следует признать, что сделаны только первые шаги в развитии правовой базы межгосударственного водохозяйственного сотрудничества в Центральной Азии. Впереди предстоит большая и трудная работа, которая обязательно должна быть проделана во имя мира и процветания наших народов.

Использованная литература

1. Гундогдыев О., материалы Государственного института культурного наследия народов Туркменистана, Центральной Азии и Востока при Президенте Туркменистана.
2. ООН-СПЕКА-НИЦ МКВК, Диагностический Доклад «Рациональное и эффективное использование водных ресурсов в Центральной Азии» раздел А – «Общая характеристика водного хозяйства бассейна Аральского моря», Ташкент-Бишкек 2000 г.
3. Рамазанов А.М. «Национальное водное право Республики Казахстан и его увязка с международным водным правом. Приоритеты и проблемы. Направления совершенствования», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 24-29 сентября 2001г.
4. Кошматов Б.Т. «Национальное водное право Кыргызской Республики и его увязка с международным водным правом. Приоритеты и проблемы. Направления совершенствования», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 24-29 сентября 2001г.
5. Назыров А.А. «Национальное водное право Республики Таджикистан и его увязка с международным водным правом. Приоритеты и проблемы. Направления совершенствования», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 24-29 сентября 2001г.
6. Бердыев А.А. «Национальное водное право Туркменистана и его увязка с международным водным правом. Приоритеты и проблемы. Направления совершенствования», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 24-29 сентября 2001г.
7. Джалалов А.А. «Национальное водное право Республики Узбекистан и его увязка с международным водным правом. Приоритеты и проблемы. Направления совершенствования», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 24-29 сентября 2001г.
8. Хамидов М.Х. «О принципах совместного использования и управления трансграничными водными ресурсами бассейна реки Сырдарьи в современных политико-хозяйственных условиях ЦАР», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 19-28 февраля 2001 года.
9. Лешанский А.И. «Маловодье в бассейне реки Сырдарьи в современных условиях водохозяйственного комплекса. Анализ и уроки», лекция в ТЦ НИЦ МКВК 19-28 февраля 2001 года.
10. Отчеты и материалы НИЦ МКВК за 1999-2001 гг.

НАУКА В СИСТЕМЕ МКВК АРАЛЬСКОГО БАССЕЙНА

Духовный В.А.

Директор Научно-информационного центра МКВК, профессор

Республики Центральной Азии до распада СССР обладали мощной научно-технической базой, которая практически удовлетворяла потребности развивающегося водного хозяйства и орошения в Аральском бассейне. Известный в мире САНИИРИ им. В.Д. Журина, превратившийся в 1982 г. в Научно-производственное объединение с мощной развитой производственной, конструкторской и внедренческой базой, институты КазНИИВХ, КиргизНИИГиМ, ПКТИ "Водавтоматика и метрология", ТуркменНИИГиМ, Институт пустынь АН Туркменистана и много других разрабатывали и внедряли совершенные виды дренажа, антифильтрационные покрытия, методы освоения и поддержания мелиоративно-неблагополучных земель, использования минерализованных вод и т.д.

Показателями этого достаточно высокого уровня развития водного хозяйства и мелиорации являются разработанные в регионе и внедренные в широком масштаба принципы комплексного (интегрированного) развития и управления крупными массивами земель, намного опередившие развивающиеся ныне в мировой практике и широко рекламируемые подходы к интегрированному управлению водным хозяйством. Построенные в прошедшие 60 лет гидротехнические комплексы, смоделированные и запроектированные на основе глубоких научных исследований ученых Средней Азии, показали свою жизненность и эффективность даже в нынешних условиях переходного периода, когда экономическая слабость экономики стран региона подорвала прежние основы эксплуатации и поддержания этих крупных комплексов. Дренированные на основе разработок научных учреждений тысячи гектаров земель, оснащенных закрытым и комбинированным дренажем, показали свою надежность и достаточность с большими запасами в условиях, когда объемы ремонтно-эксплуатационных работ уменьшились вследствие экономических сложностей в десятки раз, но дренаж оказался работоспособным и при этих условиях.

Как ни странно, но именно наука и научные дискуссии вокруг бассейна Аральского моря, в которых научные и проектные учреждения Центральной Азии принимали самое активное участие, способствовали принятию решения бывшего советского руководства в 1996г., утвердившего программу улучшения социально-экономического и экологического состояния Аральского бассейна, которая включила:

- создание двух бассейновых организаций БВО "Амударья" и БВО "Сырдарья";
- развитие сетей магистральных водопроводов;
- приоритетные задачи улучшения управления водными ресурсами бассейна Аральского моря и методы этого улучшения, основанные на водосбережении и рациональном использовании водных ресурсов во всех отраслях экономики;
- экологические приоритеты улучшения природной обстановки в Приаралье;
- целевое финансирование на развитие техники полива, рациональных методов водопользования, автоматизированного вододеления на реках и т.д.

Хотя только три года удалось осуществлять эту программу до распада СССР, но взятое направление даже после резкого уменьшения финансирования странами и принципы целевого финансирования сохранили направленность бывших программ. Характерно, что именно эти решения заложили основу и БВО и в принципе самого МКВК как международ-

ных региональных организаций по управлению водными ресурсами. Можно прямо сказать, что министры и правительства новых независимых государств, нисколько не умаляя их честь, приоритет и достоинства, начали строить свои предложения на базе тех разработок, которые были заложены водохозяйственной наукой еще в предшествующие десятилетия. И здесь хочется вспомнить имена наших учителей – ученых и практиков, на плечах которых мы выехали в новый мир независимых государств: Г.К. Ризенкамф, А.А. Аскочинский, В.В. Пославский, А.А. Саркисов, Е.Е. Алексеевский, П.А. Полад-заде, Б.Г. Штепа, В.М. Легостаев, В.Н. Кунин, Г.В. Дунин-Барковский, А.М. Гиндин, Р.А. Алимов, А.М. Мухамедов, С.М. Вызго, В.А. Ковда, В.В.Егоров, Д.М. Кац и наши сверстники, безвременно ушедшие от нас Г.В. Воропаев, Н.М. Решеткина, Б.Б. Шумаков и многие другие.

На первый взгляд, водохозяйственная наука после распада СССР лишилась большой части финансовых источников, материальных ресурсов, информационного обеспечения из России, но в то же время, как ни странно, эта наука не только выжила, но и вступила в определенное взаимодействие и с мировой водохозяйственной наукой и с международными финансовыми организациями с учетом не просто выживания, но и презентации международному финансовому сообществу программы развития бассейна в условиях независимых государств.

Одним из первых таких "выходов в мировой свет" явилась разработка и представление Мировому Банку (Ги ля Мойн, С. Кирмани, М.Ратнам и др.) в 1992 ... 1993 гг. "Программы бассейна Аральского моря", одним из основных авторов которой был НПО САНИИРИ совместно с партнерами, вложивший в эту программу те идеи, которую водники региона выработали еще в прежнее десятилетие. Этот же состав Программы был представлен Совещанию Глав государств Центральной Азии 11 января 1994г., утвердивших ее в виде 8 основных проектов, которые уже в июне того же года делегацией МКВК и МФСА в составе Р. Гиниятуллин, М. Зулпуев, Н. Кипшакбаев, А. Иламанов, И. Эшмирзоев, В.Духовный, Ю. Бобко внесены на совещании доноров и одобрены в первой фазе в сумме 40 млн. долларов.

С этого времени начинается интенсивная работа водохозяйственной науки и проектировщиков с иностранными консультантами и финансовыми организациями, которые продолжают до настоящего времени, все более и более отражая идеи и методические подходы, которые предлагались центрально-азиатской наукой зарубежным партнерам. Первым таким поворотной точкой стало обсуждение плана работы программы "ВАРМАП-1", финансируемого Евросоюзом, который практически заменил очень амбициозный план действий европейских консультантов сугубо практическими тремя подпрограммами, инициированными созданным в 1993г. НИЦ МКВК. Сегодня в свете прошедшего времени четко видно значение основных результатов этой программы:

- создание региональной информационной системы водных и земельных ресурсов бассейна Аральского моря; включая базу данных, интерфейс; набор модулей и моделей, ГИС и т.д. с центральной базой в НИЦ МКВК, 5 национальными базами и двумя БВО. Информационная система защищена патентом Республики Узбекистан (Духовный В.А., Соколов В.И., Сорокин А.Г. и др.);
- система наблюдения и мониторинга воды, продуктивности земель, экономических показателей на типовых участках во всех странах Центральной Азии, анализ и ход динамики плодородия и водопользования в орошаемой земледелии - ВУФМАС, преобразованная с 1999 г. в систему показательных точек водосбережения, убедительно доказавших, что в современных условиях без крупных капложений за счет четкого соблюдения технологических правил и передовых приемов можно увеличить продуктивность земли в 1,7 раза, а продуктивность воды – более, чем в 2,5 раза по сравнению с фактическим уровнем (М.Г. Хорст, Г.В. Стулина, С.А. Нерозин, М. Армитаж, С. Аганов, Р.И. Малосеев, Р. Рахматиллоев и др.);

- разработаны принципиальные положения договорной основы межгосударственных отношений стран Центральной Азии, нашедшие отражения в проектах шести Соглашений между пятью странами, из которых к настоящему моменту утверждено одно и подписано членами МКВК еще одно (И. Альстер, Т.А. Алтыев, Н. Кипшакбаев, Н. Насыров, У. Рузиев и др.).

Следующим большим достижением НИЦ МКВК была разработка "Основных положений Региональной водной стратегии Аральского бассейна" объединенной командой научных и проектных организаций МКВК (руководители проф. Я. Киндлер, проф. В. Духовный, В. Соколов, руководители подпроектов В. Антонов, Н. Кипшакбаев, Д. Маматканов, Н. Насыров, М. Саркисов, Н. Хамраев, Р. Икрамов, Б. Сапаров и др.), Всемирный Банк – 1996-1997 гг. Этот документ охарактеризовал основные достижения и недостатки существовавшего использования и управления водными ресурсами на региональном и национальном уровнях, пути их устранения и комплекс мер – организационных, финансовых, технических, юридических, которые специфицированы для краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного периодов и включены в план действий региональных и национальных организаций, позволяющих удовлетворить потребности растущего общества и природы в Аральском бассейне, сбалансировав их на уровне 2010-2015 гг.

Одним из основных выходов этих "Основных положений" был "Стратегический план действий", представленный Всемирному Банку для обоснования дальнейшей развернутой программы работ. Именно эти документы, после многократных доказательств и докладов Мировому Банку и Глобальному экологическому фонду воплотились в "Технические задания проекта "Улучшение управления водными ресурсами и окружающей средой бассейна Аральского моря" (Я. Киндлер, В.А. Духовный, Д. Беркофф, В.И. Соколов, позже Р.А. Гиниятуллин), утвержденных к действию в 1998г. Мировым Банком.

Если на первых порах роль Научно-информационного центра МКВК выполнял САНИИРИ, постепенно он сформировался в самостоятельную межгосударственную организацию для координации научных и проектных работ регионального значения и увязки региональных программ. Устав НИЦ МКВК, утвержденный на заседании МКВК, определил в качестве основных направлений работу НИЦ и его филиалов:

- развитие кооперативных связей по внедрению водосберегающих технологий, передовых методов техники полива, водоучета и водоизмерения, других мер, обеспечивающих совершенствование оросительных систем и водопользования, включая создание эталонных объектов по водосбережению и передовой технологии в водном хозяйстве, мелиорации и в других отраслях экономики;
- подготовка периодического издания и обеспечение водохозяйственных организаций государств информацией о научно-технических достижениях, передовом опыте, номенклатуре выпускаемой продукции водохозяйственными организациями государств-членов МКВК и др.;
- организация регионального справочно-информационного фонда с учетом особенностей экономического развития государств и пополнение его на основе совместного тематического плана, комплектование отечественной и зарубежной научной и технической литературой, информационными и патентно-лицензионными материалами и др., включая справочно-информационное обслуживание и обмен технической литературой;
- координация и экспертиза всех международных проектов, выполняемых по региональным водохозяйственным проблемам стран Центральной Азии в развитии "Программы конкретных действий по улучшению экологической ситуации в бассейне Аральского моря". При выполнении работ силами организаций, входящих в состав НИЦ МКВК и требующих региональной или межгосударственной координации, финансирование работ

также осуществляется через НИЦ. Приемка работ и экспертиза производится с обязательным участием всех заинтересованных стран;

- организация региональных тренинговых курсов повышения квалификации работников водного хозяйства;
- кроме того, НИЦ МКВК координирует выполнение утвержденного МКВК плана научно-исследовательских и проектных работ головными и национальными научными и проектными организациями, а также филиалами, входящими в его состав, выполняемых по программе Аральского моря за счет средств доноров.

Заслугой членов МКВК является их изначальное понимание роли науки в развитии межгосударственного сотрудничества, и именно поэтому МКВК разработал и определил специальную научно-исследовательскую программу работ, подготовленную НИЦ, которая посвящена приоритетному развитию перспективных прогнозных работ, финансируемых за счет средств самих водохозяйственных организаций. К числу важнейших разработок органами МКВК таких направлений являются:

- прогноз социально-экономического развития региона и его отдельных стран на основе усовершенствованной модели "Глобсайт", определившей три основных возможных сценария развития будущего водного и сельского хозяйства бассейна Аральского моря (В. Духовный, И. Авакян, А. Сорокин, Д. Сорокин, М. Рузиев, В. Приходько). Работа получила признание не только МКВК, но и КУР, докладывалась Всемирному Банку на Всемирном водном форуме в Гааге в 2001г. и в настоящее время развивается в типовой модельный комплекс (ASBMM) совместно с "Resource Analyses" (Голландия);
- комплекс моделей перспективного развития и ежегодного планирования обоих бассейнов, основанных на системе GAMS и увязывающий работу ствола рек и зон планирования на основе специально разработанных программных комплексов (В. Духовный, А. Сорокин, А. Тучин, В. Аганов, С. Наврузов и др.);
- оценка социально-экономического и экологического ущерба в Приаралье под влиянием опустынивания и усыхания Аральского моря, определившая ежегодные потери лишь в Южном Приаралье в 164 млн. долларов. Ущерб от изъятия каждого кубометра воды из моря определен в 8 центов/м³ (В. Духовный, И. Авакян, Е. Рощенко);
- разработана схема экологического комплекса защиты Южного Приаралья от последствий усыхания Аральского моря, позволяющая резко снизить отрицательный эффект от деградации природы в дельте и на побережье моря;
- подготовлена программа инициирования водосбережения, которая внедрялась сначала в проекте GEF во всех пяти странах Центральной Азии в 1999 – 2000 гг., а затем совместно с ИВМИ в 2001г. продолжена как программа пилотных точек передовой технологии возделывания орошаемых культур. Результаты этой программы выразились в экономии в 10 областях региона около одного кубокилометра воды каждый год (М. Хорст, Г. Стулина, Н. Мирзаев, К. Кулов, Я. Пулатов и др.). Главным достижением ее является доказательство того, что объединяя инициативы водопользователей, древних приемов водопользования и совмещения научными рекомендациями, позволяет добиться существенной экономии воды даже при минимальных затратах средств.

Можно было бы продолжить этот перечень еще больше, но хотелось подчеркнуть ряд принципиальных разработок этого периода:

- современная эпоха открыла нам возможности широко общаться и работать с зарубежными странами и научными организациями. Как ни странно, обнаружилось, что, несмотря на значительное отставание в уровне финансирования, оборудования, технологических средств от иностранных партнеров, **уровень наших исследований, наши подходы и понимание не только не отстают от наших заморских коллег, но зачастую их опере-**

жают и по идеям и по решениям и по принципиальным подходам. Отставание, например, в компьютеризации и программных продуктах научных исследований мы уже преодолели, теперь нужно преодолевать отставание в оборудовании. Именно поэтому научные работы НИЦ и других организаций МКВК пользуются спросом у многих организаций за рубежом;

- технологические комплексы измерительных систем SCADA, например, внедряемые НИЦ совместно с БВО "Сырдарья и теперь и БВО "Амударья" по сооружениям этих организаций, разработанные отечественными фирмами "Сигма", ПКТИ "Водавтоматика", ныне преобразованного в НТЦ МКВК, не только не уступают продуктам компаний фирмы "Модикон", "Сименс", но и намного опережают их по работоспособности и в несколько раз меньше по стоимости;
- работы, выполняемые нашими организациями по установлению рациональных норм водопотребления и методов их расчета, так же как и по мелиоративному водопотреблению не потеряли своей актуальности сейчас и позволяют уверенно смотреть в будущее, подчеркивая важность дальнейшей оптимизации водопользования, особо в орошаемом земледелии;
- содружество организаций, работающих по эгидой НИЦ МКВК с зарубежными партнерами (ФАО - Р. Волтер, М. Смит; Лиссабонский Университет Португалия - проф. Л. Перейра, Университет МакГил Канада – проф. Ч. Мадрамото, др. Али Шади, Р. Бэкер, GEMAGREF Франция, Даниель Циммер, Университет Данди, Шотландия, проф. П. Вутерс, проф. С. Виноградов, ИЛРИ, Голландия – др. М. Босс, В. Набер, ИНЕ, Голландия – проф. В. Сегерен, Б. Шульц, Г. Алертс, развивается плодотворно на паритетных началах и позволяет скоординировать наши и зарубежные знания в единые пакеты, пользующиеся известностью в мировой мелиоративной и водохозяйственной науке.

С 1993 года НИЦ МКВК вошел в состав организованной Всемирным Банком, МКИД, ЮНДП и ФАО сети IPTRID (Международная программа технологии и исследований в области ирригации и дренажа), которая базируется на узловых центрах информации:

- Штаб-квартира Международной Комиссии по ирригации и дренажу (МКИД), Дели, Индия;
- Штаб-квартира ФАО, Рим, Италия;
- Международный институт мелиорации земель (ILRI), Вагенинген, Голландия;
- Международный институт водного менеджмента (IWMI), Коломбо, Шри-Ланка;
- Бюро мелиорации, США;
- Научный центр SEMAGREF, Монпелье, Франция;
- Центр водных исследований HR Wallingford, Уоллингфорд, Англия.
- Кроме НИЦ МКВК, в обмене информацией также участвуют:
- Институт водных ресурсов (IWASRI), Лахор, Пакистан;
- Институт засоления, Карнал, Индия;
- Международная комиссия по странам Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), Таиланд;
- Международный центр технологии водных ресурсов (TECHWARE), Брюссель, Бельгия.

НИЦ МКВК является членом международных организаций:

- TECHWARE - «Технология для водных ресурсов»;
- Всемирный Совет по водоснабжению и санитарии.
- Всемирный Водный Совет.
- Сеть Бассейновых Организаций: Глобальное Водное Содружество - INBO.

Получаемая из всех источников информация обрабатывается квалифицированными

экспертами, аннотируется и распространяется в странах Центральной Азии путем периодически издаваемых информационных сборников.

На основе тесных поддерживаемых связей с всемирными организациями, в первую очередь в рамках Международного Комитета по ирригации и дренажу, с которой специалисты НИЦ МКВК тесно связаны с 1969 г., НИЦ МКВК выполнил значительное количество проектов с зарубежными организациями, в частности:

- «Управление верхними водосборами», проект 6.1 Программы бассейна Аральского моря (GEF и Всемирный банк), 1996 г.
- «Ценообразование в период перехода к платному водопользованию в республиках Центральной Азии»; «Платное водопользование в период перехода к рыночным отношениям» (прикладной демонстрационный проект № 11), финансировался ЮСАИД, 1996 г.
- «Сельскохозяйственное развитие в Узбекистане», Азиатский банк реконструкции и развития, 1996-1997 гг.
- Подготовка технического сборника ФАО «Ирригация в странах бывшего СССР в цифрах», 1997 г.
- «Обобщение прошлых пилотных проектов по ирригации и дренажу в Центральной Азии», Всемирный банк, 1997-1999 гг.
- «Разработка рекомендаций по распределению затрат и доходов при совместном межгосударственном и межотраслевом использовании водохозяйственно-энергетических комплексов на трансграничных реках», программа ЮСАИД, 1998 г.
- «Управление водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря», компонент Е - «Озеро Судочье», (Агентство GEF), Всемирный банк, 1999-2000 гг.
- проект ISEAM «Дистанционный мониторинг сельскохозяйственного производства в Узбекистане и Казахстане»
- проект ИНТАС - РФФИ «Оценка социально-экономических последствий экологического бедствия - усыхания Аральского моря».

Наряду с вышеперечисленным, НИЦ ведется разработка технических заданий на привлечение грантовых и др. международных программ Европейского Союза - ИНТАС, Коперникус, ТАСИС, программ Всемирного Банка, Азиатского Банка Развития, Глобального экологического фонда, НАТО, ЮСАИД в государствах Центральной Азии.

В 2000 году получен грант совместно с Аграрным Университетом Лиссабона, Португалия, по программе «ИНКО-Коперникус» Европейского Союза на тему: «Управление требованиями сельскохозяйственных культур на оросительную воду, как основа водосбережения и борьбы с опустыниванием в бассейне Аральского моря (на примере Ферганской долины)» (2000-2002 гг.), в котором участвуют организации Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана. Выигран тендер (совместно с голландской фирмой Resource Analysis) по программе НАТО «Наука для мира» «Интегрированное управление водными ресурсами для создания водно-болотных угодий в дельте Амударьи».

Проведены установочные семинары участников по проекту «Комплексное управление орошаемым земледелием в Ферганской долине», намеченному к выполнению на территории Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан с участием Международного института водного менеджмента и спонсорской поддержке Швейцарского агентства международного развития и координации в период 2001-2003 годы.

Подготовлены технические предложения на выполнение проекта «Использование коллекторно-дренажных вод в бассейне Аральского моря», а также «Интегрированное управление водными ресурсами в Зеравшанской долине», одобренные ИК МФСА. Ведется поиск зарубежных доноров для участия в финансировании проекта.

Главное значение таких работ состоит в том, что они помогают не только поддерживать научный потенциал стран Центральной Азии, связи ученых с мировым водохозяйствен-

ным сообществом, но одновременно создавая совместные проекты между странами региона и осуществляя тренинговую и информационную деятельность, способствуют улучшению сотрудничества и совершенствованию управлению водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

Примечательно, что под эгидой МКВК в научно-экспериментальную работу вовлечено более 2 тысяч научных сообществ и практиков, активно развивающих свои знания, языковые горизонты и сотрудничающих на равных с иностранными партнерами, большинство которых является молодежью.

Ученые - водники Центральной Азии смотрят на мир с надеждой и уверенностью!

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФОРМИРОВАНИЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Кипшакбаев Н.К.* , Соколов В.И.**

*Директор Национального филиала Научно-информационного центра
МКВК в Республике Казахстан, профессор;

**Заместитель директора Научно-информационного центра МКВК

В последние десятилетия дефицит пресных водных ресурсов все более остро ощущается многими государствами мира. Недостаток воды становится одной из причин неустойчивости экономического развития в некоторых регионах, порождает споры и конфликтные ситуации между отдельными странами, что негативно влияет на состояние региональной и глобальной безопасности. На современном этапе и в ближайшей перспективе данная проблема представляет актуальность и с точки зрения национальной безопасности государств Центральной Азии.

В последнее время в средствах массовой информации все чаще звучит мнение зарубежных и местных политологов о том, что недостаток воды - это один из основных конфликто-образующих факторов в Центральной Азии. Действительно, в последнее время все более отчетливо проявляется ряд негативных тенденций, связанных с ростом дефицита водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

В целом, складывающаяся ситуация требует деликатной и кропотливой совместной работы специалистов государств региона для внедрения комплексного подхода к решению проблем водообеспечения стран Центральной Азии на среднесрочную перспективу.

1. Общее состояние водных ресурсов

Располагаемые для использования водные ресурсы бассейна Аральского моря формируются в поверхностных и подземных источниках, главным образом, в бассейнах двух главных рек региона - Амударье и Сырдарье. Самостоятельные гидрографические бассейны (тяготеющие к рекам Амударья и Сырдарья) образуют реки Кашкадарья, Зарафшан, Мургаб, Теджен, Шу, Талас - многие столетия назад потерявшие связь с основными реками.

По условиям формирования и трансформации поверхностного стока в регионе, его территорию можно условно подразделить на три основные зоны:

- a. Зона формирования стока (область питания в горных областях);
- b. Зона транзита и рассеивания стока;
- c. Дельтовые зоны.

В зоне формирования стока существенные антропогенные изменения связаны со строительством крупных плотин и водохранилищ, поэтому в этой зоне режим стока сильно трансформируется, но качество воды стабильно. В зоне транзита и рассеивания режим стока полностью отличается от естественного и отвечает потребностям человека. Здесь изменяется качество воды и весь гидрологический цикл в результате взаимодействия между реками и территорией. Это взаимодействие характеризуется, с одной стороны, забором воды из рек для всех нужд человека, развития промышленности и орошаемого земледелия и, с другой стороны - сбросом возвратных вод в реки, несущих в себе соли, химикаты и другие загрязнители.

Амударья является крупнейшей рекой Центральной Азии. Ее длина от истоков Пянджа составляет 2540 км, а площадь бассейна 309 тыс. км². После слияния Пянджа с Вахшем реку называют Амударьей. В среднем течении в Амударью впадают три крупных правых притока (Кафирниган, Сурхандарья, Шерабад) и один левый приток (Кундуз). Далее до Аральского моря она не получает ни одного притока. Питание реки в основном составляют талые снеговые и ледниковые воды, поэтому максимальные расходы наблюдаются летом, а наименьшие - в январе-феврале. Протекая по равнине, от Керки до Нукуса, Амударья теряет большую часть своего стока на испарение, инфильтрацию и орошение. По мутности Амударья занимает первое место в Центральной Азии и одно из первых мест в мире. Основной сток Амударьи формируется на территории Таджикистана. Затем река протекает вдоль границы Афганистана с Узбекистаном, пересекает Туркменистан и вновь возвращается в Узбекистан и впадает в Аральское море.

Сырдарья - вторая по водности и первая по длине река Центральной Азии. От истоков Нарына ее длина составляет 3019 км, а площадь бассейна 219 тыс. км². Истоки Сырдарьи лежат в Центральном (Внутреннем) Тянь-Шане. После слияния Нарына с Карадарьей реку называют Сырдарьей. Питание реки ледниковое и снеговое, с преобладанием последнего. Для водного режима характерно весенне-летнее половодье, которое начинается с апреля. Наибольший сток приходится на июнь. Основной сток Сырдарьи формируется на территории Кыргызской Республики. Небольшая часть верховьев расположена на территории Китая. Затем Сырдарья пересекает Узбекистан и Таджикистан и впадает в Аральское море на территории Казахстана.

Оценка среднемноголетнего стока рек по данным гидрометрических наблюдений характеризуется следующими величинами: для рек бассейна Сырдарьи - 37203 млн. м³/год; для рек бассейна Амударьи - 79280 млн. м³/год. Таким образом, суммарные среднемноголетние ресурсы поверхностных (речных) вод в бассейне Аральского моря составляют 116483 млн. м³/год (табл. 1).

Таблица 1

**Суммарный естественный речной сток в бассейне Аральского моря
(среднемноголетний сток, км³ в год – оценка НИЦ МКВК)**

Государство	Речной бассейн		Бассейн Аральского моря	
	Сырдарья	Амударья	км ³	%
Казахстан	2,426	-	2,426	2,1
Кыргызская Республика	26,850	1,604	28,454	24,4
Таджикистан	1,005	49,578	50,583	43,4
Туркменистан	-	1,549	1,549	1,2
Узбекистан	6,167	5,056	11,223	9,6
Афганистан и Иран	-	21,593	21,593	18,6
Китай	0,755	-	0,755	0,7
Всего бассейн Аральского моря	37,203	79,280	116,483	100

Годовые величины водных ресурсов, вследствие колебаний водности, изменяются от маловодных лет (95%-ной обеспеченности) до многоводных (5%-ной обеспеченности) в следующих пределах: по Амударье от 58,6 км³ до 109,9 км³, по Сырдарье – от 23,6 км³ до 51,1 км³.

В целом, водные ресурсы бассейна Аральского моря формируются неравномерно по

странам региона. Так, в пределах Таджикистана формируется около 43,4 % общего стока бассейна Аральского моря, в Кыргызской Республике - 24,4 %, в Узбекистане – 9,6 %, в Казахстане - 2,1 %, в Туркменистане - 1,2 %, на территории Афганистана и Ирана – около 17,6 %, и около 0,7 % - В Китае. В основном, поверхностные воды главных рек и их крупных притоков в бассейне Аральского моря являются трансграничными. Даже значительная часть местных притоков, особо в Ферганской долине, используется двумя и более странами – Исфара, Шахимардан, Сох, Аравансай и много других.

Вторая составляющая возобновляемых ресурсов - это подземные воды, которые в бассейне Аральского моря по своему происхождению подразделены на две части: формирующиеся естественным путем в горах и на водосборной территории, а также формирующиеся под влиянием фильтрации на орошаемых территориях. В целом на территории бассейна разведаны и утверждены к использованию воды 339 месторождений. Общие региональные запасы подземных вод оценены в 43,49 км³, из которых 25,09 км³ находятся в бассейне Амударьи и 18,4 км³ – в бассейне Сырдарьи. В большинстве своем месторождения подземных вод имеют довольно сильную гидравлическую взаимосвязь с поверхностным стоком. С учетом этого, а также на основе мощности оборудованных скважин по каждому месторождению государственными комиссиями утверждены запасы, разрешенные для отбора. Общая величина утвержденных запасов составляет 16,94 км³ (см. табл.2). Существующий суммарный отбор подземных вод для различных водопользователей составляет около 11,04 км³ в год, хотя в начале 1990-х годов он превышал 14,0 км³. В перспективе рекомендуется использование подземных вод осуществлять в пределах утвержденных запасов.

Таблица 2

**Запасы подземных вод и их использование государствами
в пределах бассейна Аральского моря (млн. м³ в год)**

Государство	Оценка региональных запасов	Утвержденные запасы для использования	Фактический отбор в 1999 году	Использовано по целям					
				Питьевое водоснабжение	Промышленность	Орошение	Верг. дренаж	Опытные откочки	Прочие
Казахстан	1846	1270	293	200	81	0	0	0	12
Кыргызская Республика	1595	632	244	43	56	145	0	0	0
Таджикистан	18230	6020	2294	485	200	1594	0	0	15
Туркменистан	3360	1220	457	210	36	150	60	1	0,15
Узбекистан	18455	7796	7749	3369	715	2156	1349	120	40
Всего бассейн Аральского моря	43486	16938	11037	4307	1088	4045	1409	121	67

Значительная часть подземных водных бассейнов залегает и формируется на территории двух стран и является трансграничными (Голодностепский, Кизилинский, Дальверзинский, Кафирниганский, Ферганский и т.д.). По мере нарастания объема водоотбора из них и увеличения дефицита воды все более остро будет возникать вопрос совместного их регулирования, контроля и международного лицензирования для предотвращения истощения, вредного влияния и загрязнения, а также для обеспечения стабильности будущего водопользования. К сожалению, до сего времени этот вопрос лежит вне внимания водохозяйственных и местных административных органов стран региона.

Частью располагаемых для использования вод в бассейне Аральского моря являются

возвратные воды. Однако, в виду их повышенной минерализации, эти воды являются в то же время и главным источником загрязнения водных объектов и окружающей среды в целом. Около 95 % от общего объема формируемых возвратных вод составляют коллекторно-дренажные воды от орошения, оставшаяся доля приходится на сточные воды от промышленных и коммунальных предприятий.

По мере развития орошения в регионе и строительства дренажных систем наблюдался рост объема возвратных вод, который был особенно интенсивным в период 1960-1990 годов. В 1990-х годах объем возвратных вод стабилизировался и даже стал несколько уменьшаться в виду прекращения развития орошения, деградации дренажных систем, а также начала реализации мер по водосбережению. Тенденция уменьшения объемов возвратных вод сохранится и в перспективе. В среднем за период 1990-1999 годов суммарный объем возвратных вод колебался от 28.0 км³ до 33.5 км³ в год. Около 13.5...15.5 км³ ежегодно формировалось в бассейне Сырдарьи и около 16-19 км³ в бассейне Амударьи (табл. 3). Более 51% от общего объема возвратных вод отводится по коллекторам в реки, около 33% - в понижения. Лишь 16% возвратных вод повторно используется для орошения, что обусловлено уровнем их загрязненности.

Таблица 3

**Формирование возвратных вод и водоотведение в бассейне Аральского моря
(среднее за период 1990-1999 – оценка НИЦ МКВК), км³ в год**

Государство	Коллекторно-дренажные воды от орошения*)	Сточные воды от промкомбыта	Всего формируется возвратных вод	Водоотведение и утилизация		
				в реки	в природные понижения	Повторное использование для орошения
Казахстан	1,6	0,19	1,79	0,84	0,7	0,25
Кыргызская Республика	1,7	0,22	1,92	1,85	0	0,07
Таджикистан (всего)	4,05	0,55	4,60	4,25	0	0,35
в т.ч. басс. Сырдарьи	1,05	0,14	1,19	0,92	0	0,27
бассейн Амударьи	3,00	0,41	3,41	3,33	0	0,08
Туркменистан	3,8	0,25	4,05	0,91	3,1	0,04
Узбекистан (всего)	18,4	1,69	20,09	8,92	7,07	4,1
в т.ч. басс. Сырдарьи	7,6	0,89	8,49	5,55	0,84	2,1
бассейн Амударьи	10,8	0,8	11,6	3,37	6,23	2
Всего в бассейне Аральского моря	29,55	2,9	32,45	16,77	10,87	4,81
в т.ч. басс. Сырдарьи	11,95	1,44	13,39	9,16	1,54	2,69
бассейн Амударьи	17,60	1,46	19,06	7,61	9,33	2,12

*) С учетом откачек скважинами вертикального дренажа

Состояние использования и управления возвратными водами представляет из себя большую проблему, которая до настоящего времени, лежит вне сферы региональных, да и зачастую национальных организаций. Использование коллекторно-дренажных вод идет достаточно стихийно. Хотя по оценке возможности применения этих вод в регионе приведено

большое количество научных и внедренческих работ, четких нормативных документов и правил по их использованию не имеется ни в одной стране. В результате бессистемного применения этих вод на орошение имеет место засоление земель, кое-где резко снижается продуктивность земель.

Огромное количество вод, сбрасываемых в реки без всяких лимитов и ограничений, превращает хорошие пресные воды в слабоминерализованные и трудно используемые для любых нужд. Водоемы в пустынных зонах и на периферии орошаемых земель питаются коллекторно-дренажными водами не упорядоченно, в результате чего эти водоемы теряют свое экологическое и природно-стабилизирующее значение. В регионе на базе коллекторно-дренажных и сбросных вод создано несколько сотен водоемов различных объемов и размеров. Среди них следует отметить такие как Айдар-Арнасайское понижение с объемом более 20 км³, Сарыкамыш с объемом около 100 км³, Денгизкуль, Соленое, Судочье и ряд мелких в несколько миллионов кубометров. Эти водоемы, как правило, не имеют проточности, фауна и флора в них не развиваются из-за нестабильности водно-солевого режима, формируемого без всякого контроля под влиянием случайных факторов. С этих позиций особое значение приобретает упорядоченное управление и поддержание системы водоемов и биоразнообразия на их основе. Такой проект был подготовлен Исполкомом МФСА совместно с МКВК, но, к сожалению, не нашел пока финансовой поддержки. Согласно идеологии этого проекта предполагалось, что возвратные воды в пределах бассейна должны быть взяты под контроль и мониторинг с позиции устойчивого развития и использования.

В бассейне Аральского моря построено более 60 водохранилищ с полезным объемом воды свыше 10 млн. м³ каждое. Суммарный полный объем водохранилищ составляет 64.5 км³, из которого полезный объем составляет 46.5 км³, включая 20.2 км³ в бассейне Амударьи и 26.3 км³ – в бассейне Сырдарьи. На крупнейших водохранилищах построено 45 гидроэлектростанций с общей мощностью 34.5 ГВт, мощность отдельных ГЭС варьируется от 50 до 2,700 МВт. К крупнейшим гидроэлектростанциям относятся Нурекская (в Таджикистане на реке Вахш), с мощностью 2,700 МВт, и Токтогульская (в Кыргызской Республике на реке Нарын), мощностью - 1,200 МВт. Гидроэнергия составляет 27,3% от общего потребления энергии в бассейне Аральского моря. Однако, в масштабе стран этот показатель значительно варьирует - больше всего гидроэнергии вырабатывается в Таджикистане (около 98% от всей выработки электроэнергии в стране) и в Кыргызской Республике (около 75%), меньше всего гидроэнергии вырабатывается в Туркменистане (1%). Остальная часть приходится на долю тепловых станций. Регион может удовлетворить более 71% потребности в энергии через гидроэнергетику, что составляет 150 ГВт.

Благодаря построенным водохранилищам степень зарегулированности (гарантированной отдачи) стока составляет по Сырдарье 0,94 (т.е. естественный сток зарегулирован почти полностью), а по Амударье – 0,78 (т.е. имеются резервы дальнейшего регулирования). Регулирование Амударьи резко отличается тем, что в нем участвуют лишь три русловых водохранилища – 2 на Вахше (Нурекское и Байпазинское) и одно на Амударье (Туямуюнское) и целый ряд внутрисистемных наливных водохранилищ на каналах (Каракумском – четыре, Каршинском – один, Амубухарском – два) с общим объемом более 6 км³. Но наполнение этих водохранилищ может производиться при тесной увязке режимов попусков с лимитами водозаборов в эти каналы. Большинство водохранилищ были построены более 25 лет тому назад. За период срока своего существования практически все они были подвержены заилению, что привело к потере проектного полезного объема. Это означает, что вышеприведенные значения полезного объема водохранилищ следует уменьшить как минимум на 30%, а стало быть, соответствующим образом снизить и степень регулирования стока рек.

Интенсивное развитие орошения и дренажа в бассейне Аральского моря имело два основных последствия, резко отразившихся на качестве воды в реках – увеличение отбора пресных вод и нарастание сброса в них загрязнителей вместе с возвратными водами, из

которых главными являются различные виды токсичных солей. В результате качество водных ресурсов в реке ухудшилось из-за сброса засоленных и загрязненных дренажных вод с орошаемых площадей и остатков агрохимикатов, которые вымываются в дренажные системы, и смешиваются с речной водой. Кроме данного рассредоточенного загрязнения от сельского хозяйства, имеется также точечное загрязнение от промышленных и муниципальных сбросов. В показателях качества речной воды наблюдаются негативные тенденции. Уровень минерализации воды растет во времени, особенно в среднем и нижнем течении рек. В конце 60-х минерализация воды не превышала 1.0 г/л, даже в нижнем течении. В настоящее время она изменяется от 0.3-0.5 г/л - в верхнем течении до 1.7-2.5 г/л - в нижнем течении.

2. Использование водных ресурсов

Использование водных ресурсов в Центральной Азии, главным образом для питьевых нужд и орошения, началось более 6000 лет тому назад. Интенсивно водные ресурсы стали использоваться в XX веке, особенно после 1960 года, что обусловлено быстрым ростом населения, интенсивным развитием промышленности и, главным образом, ирригации.

Таблица 4

Динамика использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря (млн. м³)

Государство	1960		1970		1980		1990		1995		1999	
	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение	Всего	Орошение
Казахстан	9750	9495	12850	12275	14200	12830	11320	10136	11300	10100	8235	7959
Кыргызская Республика	2210	2117	2980	2850	4080	3895	5155	4910	4966	4730	3291	3100
Таджикистан	9800	8690	10440	11170	10750	11820	9259	10239	12089	10400	12521	10150
Туркменистан	8070	7950	17270	17092	23000	22735	23338	22963	23230	22470	18075	16788
Узбекистан	30780	27900	48060	43450	64910	55510	63611	58156	54220	49020	62833	56660
Всего бассейн Аральского моря	60610	56152	94560	86837	120690	106790	116271	106404	105805	96720	104955	94657
в т.ч.												
Амударья	30970	28550	53220	49282	66950	60345	69247	65151	64392	60700	66079	59568
Сырдарья	29640	27602	41340	37555	53740	46445	47024	41253	41413	36020	38876	35089

В целом по региону орошаемое земледелие потребляет более 90% от суммарного водозабора. В таблице 4 приведены данные о динамике (начиная с 1960 года) использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря. Как видно из представленных данных, суммарный водозабор в 1960 году в бассейне Аральского моря составлял 60610 млн. м³, а к 1990 году он увеличился до 116271 млн. м³, или в 1,8 раза. За этот же период население на указанной территории возросло в 2.7 раза, площади орошения увеличились в 1.7 раза, продукция сельского хозяйства – в 3 раза, валовой национальный продукт – почти в 6 раз (табл. 5). После распада Советского Союза в 1991 году суммарное использование воды в регионе начало сокращаться, что было обусловлено общей экономической деградацией.

Таблица 5

**Основные показатели использования водно-земельных ресурсов
в бассейне Аральского моря**

Показатель	Ед. изм.	1960	1970	1980	1990	2000
Население	млн. чел.	14,1	20,0	26,8	33,6	41,4
Площадь орошаемых земель	тыс. га	4510	5150	6920	7600	7851
Орошаемая площадь на душу населения	га на чел.	0,32	0,27	0,26	0,23	0,18
Суммарный водозабор	км ³ в год	60,61	94,56	120,69	116,27	105,0
В том числе на орошение	км ³ в год	56,15	86,84	106,79	106,4	94,66
Удельный водозабор на 1 гектар орошения	м ³ на га	12450	16860	15430	14000	11850
Удельный водозабор на душу населения	м ³ на чел. в год	4270	4730	4500	3460	2530
ВВП	млрд. долл. США	16,1	32,4	48,1	74,0	55,4
В т.ч. продукция сельского хозяйства	млрд. долл. США	5,8	8,9	18,3	22,0	15,0

После 1994 года, в результате согласованной политики водосбережения, принятой Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссией (МКВК) государств Центральной Азии, снижение величины общего водозабора стало целевой тенденцией. В 1999 году общий водозабор был на 11,4 км³ меньше, чем в 1990 году и составил 104955 млн. м³. В то же время, бесспорно, что на уменьшение водозаборов в бассейне в значительной мере сказалось снижение объемов валовой продукции в большинстве стран региона, равно как и увеличение посевов зерновых культур, наряду с уменьшением посевов риса и хлопка.

Следует отметить, что в водохозяйственных балансах для анализа использования водных ресурсов по каждому речному бассейну следует учитывать не только отбор воды для нужд экономики, но и потери стока, а также потребление воды природным комплексом. Непродуктивные потери стока по длине реки в современных условиях колеблются от 3,5 до 6,5 км³ в год – для Амударьи и от 2,0 до 4,5 км³ в год для Сырдарьи. Кроме того, как отмечалось выше, часть потерь стока проявляется в виде ущерба от интенсивного отбора подземных вод. Эта величина составляет 1,8...2,2 км³ в год – по Амударье и 2,2...3,1 – по Сырдарье. Подача воды в Приаралье и Арал составляет 3,5...7,5 км³ в год по Амударье и 2,0...6,0 км³ в год – по Сырдарье.

Таким образом, современное суммарное использование естественных водных ресурсов составляет 130...150% по бассейну Сырдарьи и 100...110% - по Амударье. Это говорит о том, что воды многократно повторно используется в рамках всего бассейна.

Современное распределение водных ресурсов Амударьи и Сырдарьи среди республик Центральной Азии было принято еще в советское время на основе генеральных схем развития водных ресурсов в бассейне Амударьи и Сырдарьи. Четыре основных вопроса являются предметом особой обеспокоенности в контексте будущего вододеления в бассейне: (а) дополнительные нужды дельты, Аральского моря и самой реки, исходя из постоянного обеспечения экологической устойчивости; (б) влияние предполагаемого отвода дренажного стока из реки (Правобережный коллектор и отвод в естественные понижения) на имеющиеся ресурсы; (в) возможные требования Афганистана; и (г) убежденность стран верхнего течения в

том, что они подвергаются дискриминации в отношении, например, режимов работы водохранилищ и развития орошения.

Эти факторы, в основном, будут определять стремление к изменению имеющегося порядка вододеления либо путем соглашения, либо де-факто. Следует отметить, что даже некоторые из стран нижнего течения предполагают расширение орошения и увеличение спроса в других секторах - в частности, бытовом, промышленном и экологическом водоснабжении. Существует намерение удовлетворить эти требования посредством повышения эффективности существующего водопользования. При этом управление водными ресурсами, несомненно, будет встречать сопротивление со стороны административных властей на местах, что будет негативно влиять на устойчивость водопользования. С этих позиций предположительное достижение стабильности водообеспечения и недопущения непродуктивных сбросов воды в регионе возможно при решении ряда принципиальных вопросов:

- подписание Соглашений по правилам использования водных ресурсов каждой реки всеми странами и соответствующих этому соглашению Правил распределения и оперативного управления водой БВО;
- переход на бассейновом и суб-бассейновом уровнях в пределах каждой страны на интегрированный (комплексный) метод управления водными ресурсами, ориентированный на гидрографический принцип и равное участие всех отраслей и местных органов в этом управлении;
- создание водно-энергетического Консорциума как финансового механизма устойчивого водообеспечения. Этот механизм должен работать по оптимальному с позиций эффективности в денежном выражении варианту использования имеющихся ресурсов топлива, электричества и воды при максимальном приближении к согласованному МКВК графику водоподачи странам. Это станет возможным, если государства четко определят, кто будет представлять их основные интересы в составе Консорциума, и выработают согласованные правила установления цен распределения затрат и доходов, приводящие к равной выгоде всех участников Консорциума (этот вопрос должен быть рассмотрен более подробно на следующем этапе стратегического исследования);
- ориентация всех стран на жесткие нормы водосбережения, которые соответствуют современным технически достижимым и экономически возможным уровням водопользования, в целом по бассейну ориентирующимся на предельно допустимый с позиций природных ограничений уровень объема водоотбора в регионе не более 78 ... 82 км³ в год; распределение этого жесткого лимита воды между странами и соответствующие возможности его сочетания с экономическими и рыночными механизмами;
- организация общественного мнения и общественного участия в поддержку этих нетрадиционных мер, затрагивающих интересы всего населения региона.

3. Перспективные требования на воду

Перспективное развитие региона и соответствующие потребности в воде предлагается рассматривать для трех периодов:

- Краткосрочный (3-7 лет, условно принят 2005 год) – период экономической стабилизации, когда финансовое и экономическое состояние всех стран приближается к определенному устойчивому уровню. Приоритет на этом этапе должен быть отдан мерам, не требующим больших затрат, но создающим фундамент для будущего устойчивого управления.
- Среднесрочный (7-15 лет, условно принят 2010 год) – период начала экономического роста. Предположительно, что в этот период экономическая ситуация в странах региона может измениться значительно в лучшую сторону. Предполагается, что на этом этапе будет достигнут экономический уровень 1990г. по всем показателям развития и, в первую

очередь, уровень национального дохода. Одновременно для этого периода должно быть характерно достижение устойчивого финансового потенциала и возможности начала собственных вложений в развитие водного хозяйства региона.

- Долгосрочный (до 30 лет, условно принят 2025 год) – период стабильного экономического роста. Оценка долгосрочных мер, бесспорно, может быть предложена лишь ориентировочно и она должна основываться на оптимизационных расчетах выбора наиболее выгодного пути развития водных ресурсов. Наиболее эффективным, очевидно, будет путь интеграции региона и поиск наиболее оптимальной специализации отдельных зон и государств в интересах максимального процветания региона на основе взаимной выгоды.

Таблица 6

**Варианты оценок ожидаемого спроса на воду
в бассейне Аральского моря (млн. м³)**

Страна	Оцениваемый уровень	С учетом национальных докладов по проекту СПЕКА		Оценка НИЦ МКВК по модели SABAS	
		Суммарный водозабор	В т.ч. для орошения	Суммарный водозабор	В т.ч. для орошения
Казахстан	2005	10000	9500	6090	5500
	2010	10510	9500	9510	8500
	2025	10290	8450	10290	8450
Кыргызская Республика	2005	5900	5540	3715	3500
	2010	6500	6020	4745	4500
	2025	7500	6800	6640	6200
Таджикистан	2005	14300	11900	12830	10800
	2010	16000	13150	12550	10380
	2025	18000	14500	13890	11500
Туркменистан	2005	19335	18000	19335	18000
	2010	21530	20000	21530	20000
	2025	19510	17650	19510	17650
Узбекистан	2005	63000	56560	63000	56560
	2010	59200	52400	59200	52400
	2025	59200	48020	59200	48020
Всего в бассейне Аральского моря	2005	112535	101500	105970	95360
	2010	113750	101070	107535	95780
	2025	113900	95420	109530	91820

В таблице 6 приведены показатели требований на воду по государствам и секторам экономики в пределах бассейна Аральского моря для трех временных этапов, указанных выше. Как видно из представленных данных, три государства (Казахстан, Туркменистан и Узбекистан), расположенные в нижней части бассейна, нацеливаются на стабилизацию объемов водопотребления в перспективе за счет реализации мер водосбережения. Два верхних государства (Кыргызская Республика и Таджикистан), считая, что их современные интересы в использовании земли и воды ущемлены, планируют рост водопотребления в перспективе. Исходя из этого, Кыргызская Республика и Таджикистан предлагают инициировать переговорный процесс о пересмотре принципов и механизмов вододеления между странами Центральной Азии, ссылаясь на решение Глав Государств Центральной Азии 11 января 1994 г. в первом пункте Программы Конкретных действий “Выработать общую стратегию вододеле-

ния, рационального водопользования и охраны водных ресурсов в бассейне Аральского моря”. Необходимо организовать дополнительное обсуждение и согласование всеми государствами как единого подхода к оценкам будущего водопотребления, так и результатов самих оценок.

Заключение

Многовековая история использования природных богатств в условиях аридного климата народами Центральной Азии подтверждает объективную необходимость тесного взаимодействия и постоянной совместной работы по управлению водами бассейна Аральского моря в интересах своих стран и природы. После обретения политической независимости уникальное сотрудничество пяти стран по оперативному, ежегодному и перспективному управлению водными ресурсами успешно развивается и совершенствуется, преодолевая внутренние и внешние противоречия и противодействия, обусловленные сложностями переходного периода и различными подходами к построению своей экономики.

Последние десять лет совместного использования воды в бассейнах рек Амударья и Сырдарья показали, что определенные сложности и недостатки имеются. Однако, имеются и оптимистические представления о том, что возглавляемое и поддерживаемое политической волей Глав государств сотрудничество и совместная деятельность в этом направлении, обеспечат успешное продвижение к благополучию и процветанию. В современных политических и социально-экономических условиях – один из наиболее разумных путей создания благополучия в регионе – это реализация принципов интегрированного (комплексного) управления водными ресурсами Центральной Азии, направленного на эффективное использование водных ресурсов и ликвидацию непродуктивных потерь воды через всестороннее партнерство. Для реализации этой идеологии будущие действия необходимо сконцентрировать на следующих задачах и принципах:

1. Ценить и сохранять воду. Необходимо передать будущим поколениям не только возможность доступа к чистой воде в достаточном количестве для существования и развития, но и преемственность отношения к воде. Охрана водных ресурсов должна стать одной из главных забот водников по всему бассейну – от зоны формирования стока до дельты.
2. Дефицит воды (по объему и качеству) в регионе проблема комплексная. Следует пропагандировать идею, что вода в регионе – общее достояние. Использовать водные ресурсы нужно взаимовыгодно. Интеграция и партнерство - единственный путь повышения эффективности использования воды. Водосбережение – главное направление стратегии использования воды.
3. Эксплуатация и поддержание водохозяйственной системы должна осуществляться только совместными и согласованными действиями.
4. Следует поднять значимость и роль межгосударственных водохозяйственных органов – усилить законодательно и юридически их права и ответственность, укрепить их технический и финансовый потенциал. Это повысит работоспособность водохозяйственных организаций, что будет гарантией устойчивого развития водных ресурсов в регионе.

ВОДНЫЙ КРИЗИС ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ – СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА

Камалов Т.К.

Председатель Жокаргы Кенеса Республики Каракалпакстан

Южное Приаралье – один из крупнейших земельных массивов Узбекистана - расположенных в низовьях реки Амударьи, где земли возможного орошения составляют 1,6 млн. га, с населением около 4,5 млн. человек и административным распределением на Республику Каракалпакстан, Хорезмскую область Республики Узбекистан и Дашхувузский вেলাят Туркменистан.

Республика Каракалпакстан обладает богатейшими природными запасами. В её недрах выявлены такие полезные ископаемые как нефть, газ, мрамор, гранит и др. Большинство ископаемых расположены компактно, на горном массиве Султануиздаг. Из отраслей экономики развиты электроэнергетика, строительная индустрия, производство риса-сырца, хлопка и каракуля. До наступления экологического кризиса поступательно развивались такие отрасли как рыбоводство и производство шкурок ондатры. В иные годы наша республика давала до 600 тысяч центнеров рыбы, в том числе осетровых пород. Зверопромысловая зона давала до полутора миллионов шкурок ондатры. Более 100 тысяч гектаров составляли богатейшие природные нерестилища.

Главным видом хозяйственной деятельности и источником существо-вания населения северной части Приаральского региона (Муйнакский район Республики Каракалпакстан) являлось рыбоводство. Коренным образом изменилось положение в последние годы в связи с маловодьем на реке Амударье. В 1963-65 годах полноводная река Амударья с годовым объемом стока равным 40-60 км³ впадала в Аральское море, тогда же в связи со снижением поступления объема речного стока и одновременно, ухудшением его качества, возникла проблема Аральского моря, снизилась продуктивность сельскохозяйственного производства, наблюдается повсеместное ухудшение экологической обстановки.

В настоящее время Приаральский регион находится под двойным ударом - с одной стороны, это отрицательные последствия вызванные высыханием Аральского моря, а с другой стороны это резкое сокращение поступления речного стока. Продолжающееся за последние два года маловодье усугубляет эти трудности.

В связи с прекращением поступления воды уровень Аральского моря упал почти на 20 метров, его площадь уменьшилась вдвое. Практически море разделилось на три водоема с различной глубиной, и оно полностью утратило свое рыбохозяйственное, транспортное и рекреационное значение.

Аральское море – богатство и боль не только Каракалпакстана, но и всего Центрально-Азиатского региона и сегодня делать поспешные выводы о невозможности или нецелесообразности его существования является ошибочными. Нельзя же допустить, чтобы целое море объемом 66 км³ за какие-то 30 лет исчезло с лица земли. Наступил такой критический момент, когда нужно остановить дальнейшее понижение уровня моря на отметках 33,0-33,2 м. Проблема сохранения Аральского моря и нарушенного экологического равновесия в Приаральском регионе неоднократно отмечалась с больших трибун международных форумов Президентом Республики Узбекистан Исламом Абдуганиевичем Каримовым.

Сегодня необходимо достичь согласия между государствами о выделении определенного объема воды в Аральское море (5-6 км³), позволяющего поддерживать хотя бы его уменьшенную, но устойчивую акваторию, сохраняя при этом море как природный объект.

Огромные негативные изменения произошли в дельте реки Амударьи. От общей площади дельтовых озер в настоящее время осталось только 10%, как было отмечено выше, если в 1960-1963 гг. улов рыбы составлял 225 тыс. центнеров, то на сегодняшний день деятельность рыбного и ондатрового промысла практически прекратилась. Резко сократились площади тростниковых зарослей, которые служили основным видом питательного корма для животноводства.

В течении последних 2000-2001 годов полностью прекратилась подача воды через реку в дельту Амударьи и наглухо закрыт Тахиаташский гидроузел, который обеспечивает подачу воды в эту зону. Если положение с водой ниже Тахиаташского гидроузла останется на уровне 2000-2001 годов, то через 4-5 лет произойдет полное осушение дельты и эта зона соединится с осушенным морским дном и создаст единую пустыню Каракумы и Кызылкум.

В 1960-1963 годы в створах Чатлы – Кызылджар годовой объем стока составлял 40-60 км³ и вся дельта, была залита водой. Сегодня на этом участке река пуста. Годовой объем стока сократился от 25,4 км³ (1965 г.) до нуля в 2000-2001 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Изменение объема стока (км³) реки Амударьи за период 1965-2001 гг.

Годы	Наименование гидропостов	
	Туямуюн	Чатлы-Саманбай
1965	41,18	25,3
1970	44,69	32,4
1975	37,76	11,3
1980	33,38	8,35
1985	29,37	2,4
1990	29,74	9
1995	21,68	5,1
1996	33,21	7,5
1997	17,0	2,2
1998	47,03	0,71
1999	27,42	22,5
2000	11,72	3,47
2001	-	0,0

Основной причиной ухудшения экологической обстановки в регионе Приаралья является повсеместное ухудшение качества амударьинской воды в результате сброса большого объема возвратного коллекторного стока в русло реки с территории орошаемых земель Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. По данным Полинова С.А., с территории орошаемых земель Таджикистана объем сброса коллекторных вод в реку составляет 0,4-0,5 млрд. м³ и с ними 2,0 млн. тонн солей, с территории Туркменистана - 2,8 млрд. м³, с которыми в реку выносятся 7,3 млн. тонн солей, с территории Каршинской и Бухарской областей поступает объем воды 1,2 млрд. м³ или 12,0 млн. тонн солей и, наконец, с Турткульского и Берунийского районов 0,4-0,5 млрд. м³ или 1,8 млн. тонн солей.

Наиболее высокоминерализованные коллекторно-дренажные воды, сбрасываемые в реку, формируются на территории Сурханшерабадской, Каршинской и Бухарской областей, здесь минерализация воды в отдельные месяцы достигает до 9-10 г/л по плотному остатку.

В пределах Республики Каракалпакстан в течение 8-10 месяцев речная вода становится непригодной для питьевых целей, её минерализация достигает 2,5-2,8 г/л по плотному остатку, что является основной причиной повсеместного ухудшения здоровья населения.

Больше всего страдает сельское хозяйство этого региона. За период с 1965 по 1985 годы общая площадь орошения увеличилась от 220 до 500 тыс. га, площадь под посев риса от 5,4 до 120 тыс. га. В отдельные годы было произведено до 450 тыс. тонн хлопка и 350 тыс. тонн риса-сырца. В результате нехватки воды за последние два года площадь посева в Республике Каракалпакстан сократилась от 500 до 50 тыс. га или в 10 раз (табл. 2). В 2000-2001 годах от общей площади посева риса 120,0 тыс. га, были засеяны только 2,0 тыс. га. Целые специализированные районы рисосеяния Тахтакупырский, Чимбайский, Кунградский из-за маловодья остались не засеянными.

Таблица 2

**Динамика орошаемых площадей, валового сбора хлопчатника и риса
и удельный водозабор на орошение в Республике Каракалпакстан
в 1965-2001 гг.**

Годы	Общая орошаемая площадь	в том числе		Валовой сбор, тыс. тонн		Удельный водозабор, тыс. м ³ /га
		хлопчатник	рис	хлопчатник	рис	
1965		121,4	13,7	260,6	24,7	
1980	344,4	133,0	62,7	430,2	296,5	33,8
1990	495,3	151,0	80,7	348,3	306,1	13,3
2000	389,2	129,5	56,9	125,4	14,1	8,3
2001	201,7	83,4	4,69	111,6	1,0	6,3

Сокращение сельскохозяйственного производства в Республике Каракалпакстан в 2001 году привело к ущербу в размере 25-27 млн. долларов США. Можно сказать, что на сегодняшний день в Приаральском регионе, в первую очередь в Республике Каракалпакстан, сложилась ситуация социально-экономического и экологического кризиса.

В целом в регионе из-за нехватки воды создается критическая социально-экологическая обстановка, резкое ухудшение жизненных условий населения северных районов, потеря доходов, вызванная прекращением целого ряда производств. Приаральский регион, в том числе дельта реки Амударьи и вся приморская зона, утратили жизненную привлекательность, и потерял комплекс естественных видов природного разнообразия.

Сложившееся положение требует детального изучения и разработки краткосрочных и долгосрочных прогнозов социально-экологической обстановки в регионе.

Учитывая критическую ситуацию с водообеспечением Республики Каракалпакстан и Хорезмской области, Правительство Республики Узбекистан принимает все возможные меры, направленные на смягчение последствий маловодья в частности обеспечения населения Приаралья питьевой водой, оказывает благотворительную помощь через иностранных доноров (опреснительные установки, маломощные насосы) и благодаря ним обеспечивают минимальный уровень водопотребления, только для питьевых целей.

Из республиканского бюджета населению Республики Каракалпакстан были произведены доплаты в виде надбавки к пенсии, пособия детям и материальной помощи, малообеспеченным семьям в размере 286 тыс. \$ США. Свыше 3,3 тыс. семьям оказана материальная помощь, 70,5 тыс. семей имеющих детей до 16 лет выплачено пособие.

Государство осуществляет частичную компенсацию ущерба нанесенного сельскохозяйственному производству и всей сельскохозяйственным предприятиям продлены сроки погашения кредитов. Освобождены от земельного налога те, кто не смог засеять свои наделы из-за дефицита воды.

Большая помощь, оказывается, по линии иностранных инвесторов как Всемирный банк, Азиатский банк, ЕС, GEF, МФСА и ряда других доноров. Большой объем работ осуществляется по обеспечению питьевой водой населения Приаралья.

В Приаральском регионе накопилось столько проблем, решение которых не под силу только Республике Каракалпакстан, Хорезмской области и Дашховузскому велаяту Туркменистана. Решение многих проблем зависит от политики и заинтересованности в действии всех Центрально-азиатских государств.

Центрально-азиатские республики приобрели свою независимость, и каждое государство определяет политику собственного пути развития. За короткий период приобретенной независимости сделано много по восстановлению национальных традиций, по улучшению жизненного уровня людей и демократизации общества.

Центрально-азиатские государства ведут собственную политику водопользования. Каждое государство в настоящее время придерживается своих интересов в решении вопросов водозабора из реки, уменьшая при этом долю речного стока, которую необходимо подавать в Приаральский регион, в первую очередь в дельту реки Амударьи. После распада Союза не было официального исполнительного органа на межгосударственном уровне, который занимался бы распределением и использованием водных ресурсов рек Амударьи и Сырдарьи. И с первых дней встал вопрос о создании Межгосударственного Совета, Межгосударственного Фонда спасения Арала и Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК), членами которой являются, пять республик Центральной Азии и два бассейновых водохозяйственных объединения (БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья»), основной задачей которой является межреспубликанское распределение водных ресурсов в регионе.

Благодаря усилиям Межгосударственного совета и МКВК решаются многие спорные вопросы, которые имеют межгосударственный характер, как «Соглашение» о формировании и статусе межгосударственных научно-технических программ, о сотрудничестве в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, государств участников договора о создании единого экономического пространства и ряд других. Однако, сегодня деятельность этих организаций, в частности БВО Амударья и БВО Сырдарья, весьма ограничена, они не могут обеспечить полный контроль за использованием и распределением водных ресурсов по всей длине двух рек. В принципе БВО Амударья в настоящее время занимается (и то не в полном объеме) вопросами распределения и контролем воды на участке реки Амударья Туямуюн-Тахиаташ.

Не выполняется Уставное положение БВО «Амударья», где отмечено, что (пункт 2.1) «Соблюдение гарантированной подачи, в нужные сроки, воды потребителям в соответствии с установленными МКВК лимитами водозабора из межгосударственных источников и пусков воды в дельту реки Амударьи и Аральское море в ежегодно планируемых объемах, а также осуществление оперативного контроля за соблюдением установленных лимитов, режим работы межгосударственных водохранилищ, контроль за качеством воды (протокол №1 от 6 апреля 1992 г. г. Ашгабад)».

По причине несогласованности режима Нурекского и Туямуюнского водохранилищ, на реке Амударье в последние годы создается критическая ситуация (особенно в 2000-2001 гг.) с водообеспечением в нижнем течении реки, можно было бы значительно смягчить последствия ущерба от маловодья, если было бы достигнуто межгосударственное соглашение по обеспечению правильной эксплуатации этих крупных водохранилищ и соблюдения лимита водораспределения. В 2001 году водообеспеченность группы северных районов составила 16-17%.

Учитывая критическую экологическую и социально-экономическую обстановку в Приаральском регионе необходимо принять ряд решений на уровне Межгосударственного Совета и МКВК основные принципы которых заключаются в следующем:

1. Разработать долгосрочную согласованную стратегию центрально-азиатских республик по обеспечению воды Приаральского региона.
2. Повысить роль и полномочия БВО Амударья с передачей всех объектов водозабора из реки, крупных гидроузлов и водохранилищ на баланс этой организации и она должна обеспечивать гарантированную подачу воды в Приаральский регион согласно установленного лимита. При этом применить мировой опыт, когда согласованно и рационально использовали водные ресурсы рек, проходящих одновременно через несколько стран.
3. Из этого исходит следующий принцип, при котором были бы в корне пересмотрено размещение и посев культур, с тем, чтобы не страдали от нехватки воды более отдаленные местности.
4. Установить и согласовать на Межгосударственном уровне и на уровне МКВК положение о прекращении инвестиций тем государствам и регионам, которые систематически нарушают порядок водораспределения и водопользования речной воды.
5. Центрально-азиатские государства на не достаточном уровне занимаются проведением водосберегающих мероприятий, по-прежнему удельные затраты на выращивание единицы урожая остается на высоком уровне, поэтому стремление максимально расширить площади орошаемых земель в каждом государстве не следует рассматривать как самоцель. Дальнейшее увеличение сельскохозяйственной продукции в этих условиях должно осуществляться не за счет освоения новых земель, а за счет повышения отдачи орошаемого гектара, т.е. совершенствования технологии сельскохозяйственного производства. Это даст возможность значительно сэкономить водные ресурсы в целом по бассейну и улучшить водообеспеченность Приаральского региона.

Только объединение и совместная координация наших действий могут способствовать эффективному решению водохозяйственных проблем в условиях экологической напряженности в бассейне Аральского моря все это целиком и полностью зависит от деятельности МКВК.

ОПЫТ РАБОТЫ БВО «АМУДАРЬЯ» ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ МАЛОВОДЬЯ

Худайбергганов Ю.

Начальник БВО «Амударья»

Бассейн реки Амударья с общей площадью 1017,8 тыс.км², расположен на территории замкнутого, отрезанного от океанов, бессточного региона Аральского моря.

В административном отношении бассейн р.Амударьи охватывает полностью территорию Туркменистана и часть территории Республик Таджикистана и Узбекистана, Киргизской Республики.

Амударья наиболее крупная по площади водосбора и водоносности река Центральной Азии, образуется слиянием рек Пяндж и Вахш. Общая её длина от истоков реки Пяндж до Аральского моря составляет 2574 км, а от слияния с рекой Вахш – 1415 км.

Река Пяндж почти на всем своем протяжении проходит по границе Таджикистана с Афганистаном.

Притоки р.Амударья принимает только на первых 180 км. На 12 км от слияния рек Пяндж и Вахш слева впадает р.Кундуз (Афганистан), справа на 38 км – р.Кафирниган, на 137 км - р.Сурхандарья, на 180 км – р.Шерабад.

Бассейн р.Амударья является наиболее крупным по площади и водоносности в данном регионе.

80-85 % стока р.Амударьи гидрометрически учтенного по выходу из горной области, формируется реками Вахш и Пяндж, на долю рек Сурхандарья, Кафирниган, Кундуз падает 20-15% стока.

Амударья относится к рекам ледниково-снегового питания, площадь ледников на правобережных водосборах составляет 7,3 тыс. км². Площадь водосбора 226,8 тыс. км². В бассейне резко выражена неравномерность внутригодового распределения: на апрель-сентябрь приходится до 77-80%%, а на декабрь-февраль около 10-13 %. Расходы воды начинают возрастать в марте, достигая максимальных значений в июне, июле, реже в августе. На общем фоне подъема и спада наблюдается несколько резко выраженных “пиков”, вызванных кратковременными дождями, усилением таяния снегов и ледников в горах.

В современных условиях сток реки Амударьи имеет низкую степень зарегулированности, что приводит к напряженности водного баланса реки и усложняет хозяйственное использование водоисточника. Действующие Нурекское и Тюямуюнское водохранилища относятся к водохранилищам сезонного регулирования и в настоящее время являются основными регулирующими речной сток реки Амударьи (эти водохранилища находятся на балансе государств и не относятся к БВО "Амударья").

Кроме них имеются ряд внутриводосборных и внутрисистемных водохранилищ, участвующих в распределении и перераспределении речного стока в бассейне реки Амударья все они находятся на балансе государств.

В верхнем течении реки орошаются земли Таджикистана, Узбекистана (Сурхандарьинская область) и Кыргызстана (небольшой орошаемый массив на юге республики). В верхнем течении реки орошаемые массивы расположены в долинах основных составляющих Амударьи и ее притоков: Пяндж, Вахш, Кафирниган, Сурхандарья и Шерабад.

В среднем течении наиболее крупные массивы современного орошения сосредоточены на каналах большой протяженности. К таким каналам относятся Гарагумский канал, Каршинский магистральный канал с каскадом из 6 насосных станций, Амубухарский канал. В системе каждого канала действуют наливные водохранилища. Оросительные системы от Келифа до Тюямунуна получают воду еще по десятку каналов с бесплотинным водозабором.

В низовьях реки Амударья по обоим берегам реки построены крупные системы каналов: Ташсака, Пахтаарна, Клычниязбай, Ургенч-Октябрь-арна, Хан-яб Совет-яб), Кызкеткен, Суэнли.

Основным источником удовлетворения требований на воду отраслей народного хозяйства в бассейне р.Амударья, в частности, наиболее водоёмкой отрасли – орошаемого земледелия, являются поверхностные водные ресурсы - речной сток (его среднемноголетний объём составляет 78,4 км³ в год, в т.ч. собственный сток р.Амударья –61,2 км³ в год).

К группе основных водопользователей в зоне бассейна реки Амударья относятся энергетика, рыбное хозяйство, водный транспорт.

К группе водопотребителей относятся промышленное, коммунальное водоснабжение и сельскохозяйственное орошение.

Решения о распределении водных ресурсов принимаются в зависимости от уровня дефицита, на основании заявок водопотребителей и водопользователей, прогнозов и информации водности рек, характеристик состояния водохранилищ. В связи с исчерпанием водных ресурсов в бассейне реки Амударья на союзном уровне по согласованию государств бассейна были установлены лимиты водозаборов на гидрологический год при нормальной водности всего – 53,39 км³, в том числе для каждого государства:

1. Республика Кыргызстан – 0,09 км³
2. Республика Таджикистан – 7,9 км³
3. Республика Туркменистан – 22,0 км³
4. Республика Узбекистан - 22,0 км³
5. Сурхандарьнская область - 1,4 км³

Сложившаяся на конец 80-х годов форма управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря при “Союзе” исчерпала свои возможности и стала сдавать сбой в вопросах оперативного управления. Поэтому в целях совершенствования и повышения эффективности “Управления” водными ресурсами в бассейне, переходом на бассейновые принципы “Управления”, а также для обеспечения более оперативного, своевременного решения в/х задач по предложению Республик рассматриваемого региона 27 августа 1987 года приказом Минводхоза СССР по согласованию с Республиками на основании постановления Правительства было принято решение о создании Амударьинского бассейнового управления по межреспубликанскому распределению водных ресурсов (Упроводхоз «Амударья») с его размещением в г.Ургенче, Республика Узбекистан. В дальнейшем Упроводхоз «Амударья» был переименован в Бассейновое водохозяйственное объединение (БВО) “Амударья”. В течение последующих двух лет Республиками Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан на баланс БВО “Амударья” было передано во временное пользование 84 гидротехнических сооружений (из них 36 головных речных возаборов), 169 гидростов, 386 км межгосударственных каналов, а также большее количество сопутствующих для их эксплуатации коммуникаций (дороги, связь, электроснабжение, технические средства и другое). Надо отметить, что БВО “Амударья” практически начало создаваться с нуля, кроме УПРАДИКа (Управление амударьинскими ирригационными каналами - старейшая организация Минводхоза СССР) необходимо было организовать аппарат БВО, территориальные эксплуатационные управления в верхнем течении реки, в среднем течении реки и одно управление в низовьях реки в зоне Тахиташского гидроузла, подобрать квалифицированные кадры и решить многие организационные, хозяйственные, социальные вопросы для того, чтобы вся водохозяйственная система объединения

смогла успешно функционировать и справляться с возложенными на объединение задачами. Большой вклад в создание БВО "Амударья" внесли первый начальник объединения Аширбеков У.А. и его заместитель Мухамедов А.М. при большой поддержке минводхозов государств, областных организаций были подобраны начальники территориальных управлений выделены здания для размещения аппарата этих управлений и созданы условия по их функционированию. С 1989 года стала создаваться собственная база гидрологических данных, данных по водозаборам, планированию и использованию установленных лимитов водозаборов, данные по сбросам в Приаралье и др.

На БВО "Амударья" были возложены вопросы оперативного управления и регулирования водных ресурсов между республиками, своевременного и бесперебойного обеспечения водой водопотребителей в пределах установленных лимитов (согласованных с государствами), обеспечение подачи санитарно-экологических попусков в зону Приаралья и Аральское море. Кроме этого основной задачей поставленной перед объединением было создание Автоматизированной Системы Управления Водными Ресурсами бассейна реки Амударья (АСУБ Амударья). В этом направлении в 1989-1991 годах головным Всесоюзным проектно-исследовательским и научно-исследовательским институтом «Союзгипроводхозом» совместно Среднеазиатским институтом «Средазгипроводхлопок» было подготовлено Техническое задание АСУБ «Амударья». В рамках этого задания была начата разработка проектно-сметной документации и на основании этой документации начиная с 1989 года по 1992 год велось строительство здания информационно-вычислительного центра БВО "Амударья" в г.Ургенче, такого же здания для Нукусского Управления Гидроузлов в г.Нукусе, завершено строительство ультразвукового расходомера на головном сооружении Кипчак, начаты работы по локальной автоматизации и совершенствованию водоучёта на головных водозаборах БВО "Амударья" и крупных речных насосных станций подконтрольных БВО. В этот период объединение финансировалось напрямую через Минводхоз СССР.

Однако надо заметить, что после 1992 года из-за отсутствия финансирования в последствии эти работы были приостановлены.

Необходимо сразу внести ясность, что бассейновое водохозяйственное объединение «Амударья» по общей договоренности с государствами бассейна обслуживает и управляет не всем бассейном реки Амударья, а управляет лишь стволами следующих рек:

1. Ствол реки Пяндж.
2. Ствол реки Вахш.
3. Ствол реки Кафирниган..
4. Ствол реки Амударьи от начала до Аральского моря.

Объединение также управляет и эксплуатирует межгосударственные магистральные каналы расположенные в низовьях реки Амударья ниже Тюямуюнского гидроузла.

Под контролем БВО находятся все насосные станции, расположенные в стволе рек Амударья, Пяндж, Вахш, Кафирниган и на межгосударственных каналах, а также часть речных водозаборов не переданных на баланс БВО - это Дангаринский гидроузел на реке Вахш, Каракумский канал и Тюямуюнский гидроузел с водохранилищами на реке Амударья.

Для осуществления возложенных на БВО задач по управлению трансграничными водными ресурсами на столь огромной территории при БВО "Амударья" созданы четыре управления по эксплуатации водозаборных сооружений, гидроузлов, межгосударственных каналов с центрами в городах Курган-Тюбе (Таджикистан), Туркменабад (Туркменистан), Ургенче (Узбекистан), Тахиаташе (Каракалпакстан).

Территориальные зоны действия управлений разделены следующим образом:

- Курган-Тюбинское управление гидроузлов (новое название - Верхнедарьинское управление) эксплуатирует водозаборные сооружения в количестве 8 штук, контролирует водозаборы из рек Вахш, Пяндж, Кафирниган и на участке реки длиной 246 км Амударья до гидропоста Келиф.

- Туркменабадское Управление гидроузлов (новое название - Среднедарьинское управление) контролирует водозаборы на участке реки Амударья длиной 552 км расположенного между гидропостами Келиф и Дарганата. На балансе управления находится 9 крупных речных водозаборов.

- Управление Амударьинских межреспубликанских каналов (Упрадик) осуществляет эксплуатацию 11 речных водозаборов, 52 гидротехнических сооружений на магистральных каналах, содержит и эксплуатирует 386 км магистральных каналов, контролирует водозаборы на участке реки от Тюямуюнского гидроузла до гидропоста Кипчак (протяженность участка реки - 167 км). В подчинении Упрудика находятся три крупные оросительные системы:

1. Ташсакинская
2. Клычниязбайская
3. Кипчак-Бозсуйская

- Нукусское управление гидроузлов (новое название - Нижнедарьинское управление) осуществляет эксплуатацию Тахиаташского гидроузла, головных речных водозаборов каналов Хан-яб и Джумабайсака, контролирует все водозаборы из реки на участке от гидропоста Кипчак до Аральского моря (протяженность участка - 283 км).

В состав объединения входят 27 организаций, из которых 7 содержатся за счёт бюджета, остальные организации относятся к хозрасчетным организациям. Общая численность работников по объединению на 01.01.2001 года составляет 1353 чел, из них занятых непосредственно в эксплуатации - 696 человек. Из общей численности на долю Республики Таджикистан приходится 83 чел. или 6,1 %, Туркменистана приходится 437 чел. или 32,3 % и на долю Республики Узбекистан приходится 833 чел. или 61,6 %. Организационная структура представлена в приложениях.

В организационном отношении основная структура управления водными ресурсами в БВО разбита на три уровня с подчинением нижних ступеней верхним следующим образом:

1. На первом уровне иерархии стоит БВО (аппарат), который непосредственно подчиняется МКВК и решает вопросы планирования, управления, регулирования и водораспределения между государствами.

БВО связана с Минсельводхозами, Минводхозами, НИЦ МКВК и Гидрометами государств Центральной Азии информационной сетью.

2. Второй уровень представлен четырьмя территориальными управлениями гидроузлов, которые по утвержденным БВО планам лимитов водозаборов непосредственно обеспечивают подачу воды водопотребителям. Каждое управление включает объекты водохозяйственного комплекса, обеспечивая транспортировку, формирование и использование водных ресурсов в пределах границ территорий.

Территориальные Управления напрямую подчинены аппарату БВО.

3. Третий уровень - пункты контроля и управления (ПКУ). К ним относятся гидротехнические сооружения, гидропосты, находящиеся на балансе управлений.

Между аппаратом БВО и Управлениями организована круглосуточная оперативно-диспетчерская связь по арендованным телефонным каналам, по радио-линейным каналам.

Надо особо подчеркнуть, что делегирование определенных функций объединению по управлению водными ресурсами Минводхозом СССР и Минводхозами Республик Центральной Азии БВО и переход на бассейновый принцип «Управления», как показало время дало определенный эффект в использовании водных ресурсов, во-первых, был наведен элементарный порядок в учете и контроле использовании водных ресурсов, во-вторых снизился процент неучтенных непроизводительных потерь воды как в реке, так и в межреспубликанских магистральных каналах, в третьих, появилась конкретная организация, отвечающая за результаты использования и распределения водных ресурсов. Система управления стала более гибкой и устраивающая все «Стороны», был достигнут определенный уровень взаимопони-

мания и доверия в отношениях государств региона. Так продолжалось до конца 1991 года.

После развала Союза, когда все союзные министерства были упразднены, на повестку дня стал вопрос, каким образом далее “Управлять” водными ресурсами в среднеазиатском регионе при потере общего экономического и политического пространства.

Понимая это и руководствуясь необходимостью согласованного и организованного решения вопроса совместного управления водными ресурсами межгосударственных источников рек Амударья, Сырдарья и в целях дальнейшего проведения согласованной политики в интересах развития экономики и повышения уровня жизни населения Центральноазиатского региона в феврале 1992 года члены правительств государств на уровне министров водных хозяйств среднеазиатских республик подписали Алмаатинское соглашение по координации и управлению водными ресурсами бассейна и создали на переходной период Межгосударственную координационную водохозяйственную комиссию (МКВК) в состав которой вошли два Бассейновых водохозяйственных объединения БВО “Амударья”, БВО “Сырдарья” на правах исполнительных органов МКВК.

Итак, в начале 1992 года в регионе сложилась общая для двух речных бассейнов вышеуказанная структура управления трансграничными водными бассейнами.

Фактически Алмаатинское Соглашение от 18 февраля 1992 года сделало попытку сохранить прежние принципы водodelения трансграничных водных ресурсов в регионе.

Оперативное управление водными ресурсами в стволах рек Амударья и Сырдарья, межреспубликанских каналов было передано в руки объединений.

БВО были сохранены задачи по оптимальному межгосударственному и межотраслевому распределению водных ресурсов с целью удовлетворения потребности в воде населения и отраслей народного хозяйства в соответствии утвержденными лимитами членами МКВК, с учетом водности и экологической обстановки, а также сохранён оперативный контроль за соблюдением лимитов водоподачи и весь комплекс организационно-технических мер, связанных с этими задачами, а также обеспечение подачи санитарно-экологических попусков в зону Приаралья и Аральское море.

БВО “Амударья” в своей деятельности руководствуется Уставом БВО, утвержденным МКВК действующим законодательством государств участниц МКВК, решениями МКВК, соглашениями, протоколами и другими нормативными актами. БВО имеет самостоятельный баланс, пользуется правами юридического лица, имеет печать со своим наименованием, имеет специальный и текущие счета в государственных банках. БВО “Амударья” возглавляет начальник утверждаемый на эту должность решением МКВК.

Финансируется объединение за счет отчислений трех государств (Узбекистана в сумах, Таджикистаном в сомони и Туркменистаном в манатах).

БВО “Амударья” являясь исполнительным органом (рычагом МКВК) вот уже в течении 10 лет, работая в совершенно новых политических и экономических условиях достаточно успешно справляется с возложенными на него задачами в вопросах управления трансграничными водами, содержания переданных на их баланс гидротехнических сооружений, межгосударственных каналов, в рамках определенных их статусом.

Положительная роль БВО “Амударья” и ее значение для региона, как показывает время, очевидна.

1. Принятия решения государств Центральной Азии на переход бассейнового принципа управления водными ресурсами являться очень правильным решением. Такое решение нашло одобрение и поддержку у мирового сообщества.

2. Одним из важных принятых решений государств Ц.А. для деятельности бассейнового объединения, является Решение Глав государств Центральной Азии об утверждении Положения о Международном Фонде спасения Арала и Соглашения о статусе МФСА и его организаций принятого в г.Ашхабаде 9 апреля 1999 года. Согласно этим документам был ук-

реплён статус БВО "Амударья". С этого момента БВО "Амударья" является межгосударственной организацией.

3. В своей эксплуатационной и хозяйственной деятельности БВО "Амударья" добилась следующих положительных результатов:

- Удалось создать достаточно эффективную действующую организационную структуру объединения, способную своевременно решать основные задачи по оперативному управлению водными ресурсами и их учёта;
- Укомплектовать квалифицированными кадрами все организации объединения;
- Укрепить и сохранить материально-техническую базу объединения;
- Создать необходимые условия для нормального функционирования своих подразделений;
- Обеспечить работников эксплуатационных организаций благоустроенным жильём;
- Благодаря целенаправленной работе по проведению текущих и капитальных ремонтов головных речных сооружений, межгосударственных каналов с сооружениями удалось сохранить их в достаточно хорошем состоянии. За все годы сосуществования объединения в их работе не было сбоев.
- В объединение большое значение придавалось наведению порядка на территориях сооружений, по их содержанию и самому виду сооружений. В этой связи в целом по объединению проведён большой объём благоустроительных работ на всех сооружениях;
- Все межгосударственные каналы имеют хорошие инспекторские дороги с твёрдым покрытием;
- Практически на всех речных водозаборах и узловых сооружениях межгосударственных каналов имеются оборудованные диспетчерские пункты ;
- Создана достаточно надёжная связь;
- Практически все сооружения электрифицированы;
- В последние годы активно проводится работа по компьютеризации и приобретению современной оргтехники;
- В объединение создана база данных по водозаборам, по гидрологии, по сбросам КДС и другим параметрам;
- В трёх эксплуатационных управлениях регулярно проводится химический анализ речной воды.

Несмотря на достигнутые позитивные результаты в работе объединения за прошедшие годы, необходимо обратить внимание на ряд вопросов, требующих своего решения:

1. Обновление материальных и технических средств (землеройная техника, транспорт различного вида, крановое хозяйство, средства связи и водоучёта, катера и лодки и др.)

2. Решить проблему резервного энергоснабжения на головных речных водозаборах и крупных сооружениях на межгосударственных каналах.

3. Решить вопрос об обучении и переподготовки кадров в свете современных требований.

Надо отметить, что в рамках регионального взаимодействия по межгосударственному и межотраслевому использованию водных ресурсов трансграничных рек бассейна Аральского моря в настоящее время складывается достаточно сложная ситуация, которая настоятельно требует принятия определённых решений по усилению совместного сотрудничества, в первую очередь дополнительными организационными и юридическими мерами.

В нашем понимании, проблему регионального сотрудничества по совместному использованию, управлению водных ресурсов бассейна необходимо решать постепенно и очень осмотрительно. В начале необходимо максимально эффективно использовать заложенные возможности существующей системы "Управления" речными бассейнами и для то-

го, чтобы добиться лучших результатов в управлении водными ресурсами, в существующих рамках необходимо выполнить следующие условия:

1. Соблюдать водную дисциплину на всех уровнях управления водными ресурсами,
2. Объективно планировать (устанавливать) лимиты водозаборов в разрезе республик, вилоятов, государств. В практике довольно часто имеются случаи неравнозначного подхода по распределению лимитов Министерствами на уровне административных территорий.
3. Соблюдать согласованные режимы по водозаборам.
4. Ввести систему штрафных санкций за нарушения водной дисциплины
5. Постоянно принимать меры по улучшению ведения учета водных ресурсов имеющимися средствами учета в распоряжении эксплуатационных организаций.
6. Создать Автоматизированные системы Управлений Бассейнов рек.
7. Внедрить совершенные системы и методы водоучета во всех звеньях водохозяйственных систем.
8. Решить проблему водоучета в регионе.

По нашему мнению, самая первоочередная задача в вопросах водоучета, которая должна быть решена на всех уровнях и звеньях водоучета - это повышение достоверности водоучета, при ее решении должны одновременно рассматриваться правовые вопросы в определении мер ответственности сторон за достоверность водоучета.

Вторая задача - это техническое оснащение средствами учета воды существующих объектов водоучета.

Следующая задача - это восстановление утраченных речных гидростов в бассейне реки Амударья (особенно в Республике Таджикистан).

И самая основная задача - это совершенствование водоучета со всеми вытекающими задачами как национального, так и регионального характера.

Для того, чтобы расширить существующие рамки по управлению водными ресурсами в бассейне, привести их к международным требованиям и стандартам необходимо на наш взгляд выполнить следующее:

- Во-первых, передать на баланс БВО влияющие на водохозяйственную ситуацию в бассейне все крупные водозаборные сооружения.

- Во-вторых, во избежание конфликтных ситуаций в бассейне, снятия ненужной напряженности между государствами, исключения всяческих форм недоверия, передать на баланс (или в ведение объединения) стволы основных притоков и самой реки Амударья с соответствующими полосами отчуждений.

- В-третьих, позитивное решение первого и второго предложения поможет решить вопрос статуса реки и значительным образом поднять роль Бассейнового водохозяйственного речного объединения, что в свою очередь позволит упростить "Управление" водными ресурсами в целом по бассейну. Исключить лишние связи. Добиться такого результата можно только при условии, что государства региона добровольно, сознательно доверят "Управление" реками Бассейновым объединениям, При этом вполне возможна реорганизация аппарата объединения удовлетворяющая требованиям государств региона.

- В-четвертых, всемерно укреплять позиции МКВК, как единственного межгосударственного органа управления водными ресурсами бассейна;

- И в-пятых, усилить правовой и финансовый статус органов МКВК (БВО, НИЦ МКВК, Секретариата), как в части возможности беспрепятственно осуществлять свою деятельность на территории всех стран (таможенные, визовые, пограничные и др. ограничения), так и в части финансового обеспечения управления, поддержания технического состояния водорегулирующих объектов, находящихся в эксплуатации у межгосударственных органов.

В заключение необходимо отметить, что несмотря имеющиеся трудности по управлению водными ресурсами, содержанию инфраструктуры БВО, в последние годы наметился определенный прорыв по её улучшению, ряд государств-доноров и международных организаций проявили заинтересованность оказать действенную помощь объединению по созданию автоматизации, телемеханизации и улучшению водоучёта на его водохозяйственных объектах.

10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ВОДОДЕЛЕНИЯ В БАССЕЙНЕ СЫРДАРЬИ

Хамидов М.Х.

Начальник БВО "Сырдарья"

Сырдарья - одна из двух великих рек Центральной Азии. Климат бассейна реки с большими запасами тепловых ресурсов и атмосферными осадками, явно недостаточными для земледелия, в сочетании с наличием плодородных земель обусловили зарождение и широкое развитие в долинах рек региона искусственного орошения. Вода - важнейшая составляющая природного комплекса - здесь играет особую роль, связанную у народа с самым понятием жизни; реки здесь, будучи первыми транспортными артериями, объединяли людей, способствуя образованию и росту племен, родов и наций, положив начало цивилизации, корни которой уходят в глубину веков. На берегах Сырдарьи сейчас живет более 20 миллионов человек, ее воды обеспечивают их существование и развитие. Уникальность Сырдарьи состоит в высокой степени использования речных вод - в мире мало подобных водных объектов, используемые ресурсы которых превышают их наличный объем, потому что еще не менее 40% объема в виде возвратного стока, вернувшегося в речное русло ниже по течению, вновь направляется на употребление. В результате подобная интенсивность процесса утилизации дорого обошлась, отразившись на качестве воды и породив тяжелые экологические проблемы, включая усыхание Аральского моря. Ведь в Советском Союзе господствующая точка зрения на взаимоотношения человека с природой исходила из убеждения в бесконечном прогрессе науки и развивающегося человеческого общества при необходимости всегда удовлетворять его потребности. Десятилетиями мы черпали из кладовой природы, пока не пришли к итоговому финалу. Поэтому сегодня при решении задач использования воды нам постоянно приходится учитывать наличие открытой раны в Центральной Азии, ставшей проблемой планетарного масштаба.

Бассейн Сырдарьи (см. рис.) - часть бассейна Аральского моря и занимает территорию 484,5 тыс. км²; сток реки преимущественно формируется в горной области (верхнее течение), а среднее течение приходится на степные районы, которые в низовьях сменяются песками пустыни Кызылкум. С 1991 года на этой территории расположены четыре суверенных государства - Кыргызская Республика и республики Узбекистан, Таджикистан и Казахстан. Сырдарья образуется при слиянии рек Нарына и Карадарьи в восточной части Ферганской долины и имеет протяженность 2337 км. Общие поверхностные водные ресурсы реки составляют 40,84 км³, из них 37,88 км³ - до Чардаринского водохранилища, причем основная их часть поступает с поверхностным притоком с горной области (более 60%).

Наиболее полным и целесообразным способом использования речного стока для нужд орошения является его регулирование, для чего на реке строятся водохранилища, перераспределяющие во времени водные ресурсы в соответствии с требованиями водопотребителей, что позволяет устранить несоответствия между стихийными колебаниями водности рек и потребностями хозяйственной деятельности. Создавая возможность наиболее полно и эффективно использовать природные водные ресурсы, регулирование речного стока способствует решению двух основных задач - увеличивать водность рек в периоды маловодья и понижать высоты половодий и паводков. Таким образом, водопотребителям гарантируется определенный и более высокий, чем при естественном режиме, минимальный расход воды.

Рис.

Сток рек Нарына, Карадарьи, Чирчика и Сырдарьи на участке от Токтогульского до Чардаринского водохранилища общей протяженностью около 1000 км регулируется Нарын-Сырдарьинским каскадом водохранилищ. Важнейших водохранилищ каскада пять: три верхних - Токтогульское (проектная полная емкость 19,5 км³), Чарвакское (2,0 км³) и Андижанское (1,9 км³) и два русловых водохранилища сезонного регулирования - Кайраккумское (4,03 км³) и Чардаринское (5,7 км³). Суммарная фактическая полезная емкость водохранилищ каскада в настоящее время составляет 24,1 км³. Кроме того, в бассейне реки Сырдарьи расположено 9 основных гидроэлектростанций общей установленной мощностью 3720 тыс. кВт.

Распределение водных ресурсов осуществляется с помощью крупных гидроузлов, головных водозаборных сооружений и межреспубликанских каналов, в основном построенных за несколько десятилетий XX-го века - в 30...70 гг. и позволивших обеспечить водой крупнейших потребителей региона, прежде всего аграрный сектор - за тридцать лет, предшествовавших распаду СССР, сельхозпроизводство региона выросло в 2,5 раза, что дало возможность трудоустроить значительную часть увеличивающегося сельского населения, а это больше 60% от населения сырдарьинского бассейна.

Между важнейшими водопотребителями бассейна водные ресурсы распределяются следующим образом: около 92 % используется на нужды орошения, от 3,5 до 4 % - хозяйственное и коммунальное водоснабжение, 2 % - промышленное техническое водоснабжение, 1,5 % - сельхозводоснабжение, остальной объем делится между прочими водопотребителями.

По мере ввода в строй новых сооружений, гидроузлов и водохранилищ в бассейне складывалась сложная инженерная система, функционирующая в условиях интенсивного роста водопотребления при ограниченных водных ресурсах, учитывающая необходимость их комплексного и рационального использования. При этом неизбежно росли трудности управления водными ресурсами в бассейне. Уже в середине 70-х годов при практически полной зарегулированности стока Сырдарьи стал появляться дефицит воды в маловодные годы и для оптимизации управления водохозяйственным сектором был разработан проект автоматизированной системы управления водными ресурсами (АСУБ "Сырдарья") рек Нарына, Карадарьи, Чирчика и Сырдарьи с водохранилищами на них, крупными речными гидроузлами и водозаборными сооружениями. Реализация I-й очереди АСУБ "Сырдарья", прерванная из-за распада Советского Союза, началась в середине 80-х годов, в частности, были организованы диспетчерский автоматизированный комплекс (ДАК) в г. Ташкенте и диспетчерские пункты в территориальных управлениях в гг. Андижане, Ленинабаде, Чирчике и Гулистане. ДАК в 1987 году преобразовали в Управление водными ресурсами реки Сырдарьи (Упрводхоз "Сырдарья") с обязанностями контролировать водозаборы из рек бассейна в каналы республик. Упрводхоз должен был способствовать сокращению дефицита воды, возникшего в то время в южных областях Республики Казахстан и устранению препятствий при прогоне воды в низовья Сырдарьи и в Аральское море. Тогда появление подобных проблем приводило к необходимости в разгар вегетации организовывать штабы с привлечением большого количества специалистов из Москвы и других союзных республик, которые с затратой значительных усилий помогали осуществлению подачи воды потребителям и реализации мероприятий по прогону воды. Но эффективность действий Упрводхоза оказалась незначительной, так как чисто контрольные функции при невозможности влиять на работу сооружений, находящихся в ведении союзных республик, не позволяли своевременно устранять обнаруженные недостатки. Поэтому в начале 1988 года с согласия всех республик создается бассейновое водохозяйственное объединение "Сырдарья" (БВО "Сырдарья") с передачей республикам на его баланс во временное пользование основных гидроузлов и водозаборных сооружений. Объединение должно было эксплуатировать указанные сооружения (содержание, ремонт и т.д.), обеспечивать подачу воды республикам - водопотребителям в соответствии с утвержденными

ми центром лимитами водозаборов, выполнять обоснование, разработку и реализацию режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, а также прогон воды по реке до Республики Казахстан (реализация притока к Чардаринскому водохранилищу), определенной границей I-й очереди проекта АСУБ "Сырдарья" и очертившей пределы зоны действия БВО "Сырдарья".

В первые же годы работы БВО "Сырдарья" сумело навести порядок в вододелении, лимитировании объемов забираемой воды и учете речных вод - в результате было отмечено заметное повышение эффективности управления водными ресурсами бассейна, причем прежде всего вырос уровень оперативного управления водой речного бассейна, ритмичнее стал функционировать Нарын-Сырдарьинский каскад водохранилищ, а республики регулярно получали предусмотренные лимитами водозаборов объемы воды, стал обеспечиваться требуемый приток к Чардаринскому водохранилищу и благодаря принятым объединением мерам уже в 1988-1989 гг. сокращены потери воды в размере до одного кубического километра.

Между тем в августе-сентябре 1991 года в связи с распадом Советского Союза и образованием в Центральной Азии пяти суверенных государств Сырдарья превратилась, по современной терминологии международного водного права, в "международный водоток" и встал вопрос об организации использования "трансграничных водных ресурсов" бассейна реки и в целом - бассейна Аральского моря. Для этого 10 лет назад (в начале 1992 года) была создана Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия (МКВК), которая приняла эстафету управления водными ресурсами Аральского бассейна. В Соглашении от 18 февраля 1992 г. (г. Алма-Ата) от имени пяти правительств государств Центральной Азии руководители водного хозяйства республик региона провозгласили верность принципам совместного управления трансграничными водными ресурсами, укрепления и развития сотрудничества в использовании воды.

Но в последние годы процесс управления и использования водными ресурсами бассейна Аральского моря затрудняет целый ряд факторов, важнейшими из которых являются:

- постоянный рост населения с соответственным увеличением потребности в воде;
- ужесточение экологических требований, обусловленное возникновением проблемы Арала и общим ухудшением ситуации в вопросах рационального природопользования в Центральной Азии, в том числе снижением качества вод, из-за чего падает уровень использования наличных водных ресурсов;
- так как после 1991 года появилась разрозненность владения гидротехническими сооружениями на межгосударственном уровне, то стала расти рассогласованность действий различных отраслей и собственников сооружений, ведущая к неминуемым потерям водного ресурса.

Перечисленные факторы могут привести к тому, что уже через 20-25 лет доля располагаемых водных ресурсов на одного человека сократится более чем вдвое. От продуманного сочетания технических и организационных мероприятий, их взаимодействия и эффективности зависит в буквальном смысле слова выживаемость населения Центральной Азии.

Несколько слов о современной практике управления водными ресурсами региона. МКВК утверждает лимиты водозаборов для каждой страны - водопотребителя и объем подачи воды в Аральское море и Приаралье. При установке лимитов водозаборов за основу с общего согласия всех членов МКВК взяты реальные показатели водозаборов по каждому центрально-азиатскому государству, установившиеся за предшествующий 1992 году пятилетний период.

Сохраняя преемственность в управлении, МКВК объявило своими основными исполнительными органами существующие бассейновые объединения - БВО "Амударья" и "БВО "Сырдарья", которые принимают к руководству и реализации утвержденные лимиты водозаборов и попуски в Аральское море и Приаралье. Лимиты водозаборов, принятые в 1992 году, остаются практически неизменными до настоящего времени - для лет среднемо-

голетней водности, подвергаясь корректировке только в маловодные годы. Подача сырдарьинской воды в Аральское море и Приаралье зависит от наличных водных ресурсов и режима работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, также утверждаемого МКВК.

БВО "Сырдарья" организует подачу воды в бассейне р. Сырдарьи суверенным государствам - членам МКВК, осуществляет эксплуатацию водозаборных сооружений и гидроузлов, проводит мероприятия по улучшению экологической обстановки и контролю качества используемых водных ресурсов. Объединение контролирует режим стока рек Нарына, Карадарьи, Чирчика и Сырдарьи до Чардаринского водохранилища. Финансирование объединения осуществляется за счет отчислений государств - участников МКВК на условиях паритета и долевого участия пропорционально объемам забираемой и используемой речной воды. На самом деле некоторые государства осуществляют финансирование нерегулярно, что затрудняет функционирование объединения.

В распоряжении объединения находятся головные водозаборные сооружения на реке Сырдарье и ее основных притоках, а также каналы, имеющие межгосударственное значение (прежде всего, канал "Дустлик" и Большой Ферганский канал); все они являются собственностью государств, на территории которых находятся. В ведении БВО имеются 203 гидротехнических сооружения, в том числе 21 непосредственно на основных руслах Нарына, Сырдарьи, Карадарьи и Чирчика. Расходы данных сооружений находятся в пределах 20...2500 м³/с, а расходы сооружений на канале "Дустлик" и БФК доходят до 400 м³/с.

Основной водопотребитель бассейна - земледелие, общая орошаемая площадь составляет 3,380 млн. га, а непосредственно из реки орошаются 1,730 млн. га. Водочет водозаборов из рек и подведомственных каналов осуществляется по 445 пунктам, из них 21 головной водозабор, 36 стационарных насосных станций и 172 временные насосные установки. Учет поверхностных речных вод выполняется преимущественно гидрометслужбами республик, а на водозаборных сооружениях - БВО "Сырдарья" и органами водного хозяйства центрально-азиатских государств.

БВО "Сырдарья" представлено трехуровневой структурой управления: первый уровень - центральное управление в г. Ташкенте, второй - территориальные управления, третий уровень - пункты контроля и управления. Центральное управление формирует информацию о поступлении к объектам водных ресурсов, ведет расчеты потребности в водных ресурсах, планирует распределение воды между четырьмя государствами и Аральским морем, в том числе по каждому водозабору из Сырдарьи и межгосударственным каналам, планирует работу Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, ведет сбор информации о качестве речной воды.

Второй уровень структуры - это четыре территориальных управления, выполняющих ремонт водохозяйственных объектов и непосредственно управляющих сооружениями, осуществляя их эксплуатацию, ведя контроль за соблюдением лимитов по всем водозаборам из рек в установленных границах совместно с областными и районными органами водного и сельского хозяйства тех государств, на территории которого они функционируют. В функции управлений также входят контроль качества речных вод и соблюдение экологических требований. Зоны территориальных управлений охватывают непосредственно реку Сырдарью (2 управления), ее основные притоки - Чирчик и Карадарью, а также зону Чарвакского водохранилища.

Третий уровень рассматриваемой структуры - пункты контроля и управления, в состав которых входят головные водозаборные сооружения, плотины, насосные станции, гидростопы. Задачей данных подразделений является формирование информации о состоянии водохозяйственного комплекса и реализации управляющих воздействий.

Водохозяйственный комплекс, управляемый БВО "Сырдарья", работает в условиях пропуска нормальных гарантированных расходов воды и в экстремальных условиях - чрезвычайного маловодья или при повышенной водоподаче в исключительно многоводные годы,

когда появляется необходимость безаварийного пропуска высоких паводков. Для обеспечения этих режимов должен учитываться сток рек, планируемое (лимитируемое) водопотребление, а также запасы воды, имеющиеся на рассматриваемый период в водохранилищах. В условиях многолетнего регулирования стока водохранилища срабатываются в течение ряда лет в зависимости от наличия водных ресурсов, потребностей в воде и возможных изменений режима работы Нарын-Сырдарьинского водного тракта. Поэтому в таких случаях диспетчерское управление водными ресурсами осуществляется по году для поддержания гарантированного режима работы каскада водохранилищ. С учетом прогноза водности рек в межвегетационный и вегетационный периоды и наличия объемов воды в водохранилищах БВО "Сырдарья" разрабатывает и представляет на утверждение заседаний МКВК режим работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ и лимиты водозаборов государств региона из реки Нарын-Сырдарья. Утвержденные лимиты являются основанием для реализации межгосударственного вододелиения по каналам и насосным станциям. В случае необходимости в зависимости от реально сложившейся водохозяйственной обстановки лимиты водозаборов могут корректироваться и если величина корректировки превышает 10% общего объема, то они повторно утверждаются на очередном (или внеочередном) заседании МКВК. Утвержденные лимиты забора воды по республикам, каналам и насосным станциям с подекадным распределением по каждому месяцу доводятся для исполнения до территориальных управлений БВО, участков, гидроузлов и водозаборных сооружений. Оперативное управление водными ресурсами выполняется руководством объединения через центральную диспетчерскую с выходом на управления территориальные и гидроузлы.

Как изменилась деятельность бассейнового объединения после 1992 года? Надо учесть, что если орошаемое земледелие многие столетия оставалось в регионе почти единственным потребителем сырдарьинской воды, то ситуация изменилась в XX веке - появились другие водопотребители и водопользователи; в первую очередь следует назвать быстрый рост населения, городов и поселков, развитие промышленности, строительство гидроэлектростанций. Наличие различных пользователей водных ресурсов с разнонаправленными интересами неизбежно приводит к конфликтным ситуациям и следует искать оптимальные решения для их устранения или сглаживания.

Самое распространенное противоречие, остро проявившееся в сырдарьинском бассейне в последние годы, существует между верховьями и низовьями реки. Физическая природа подобного конфликта проста: в верховьях формируется большая часть водных ресурсов региона и преобладают интересы водопользователей, эксплуатирующих энергетический потенциал воды, когда основная трата водных ресурсов происходит в осенне-зимний период, а ниже расположены орошаемые земли и им вода необходима в вегетацию. В Советском Союзе, исходя из того факта, что в Средней Азии большая часть населения издавна занимается сельским хозяйством, преимущество в использовании речных вод отдавали орошению, а верховьям в осенне-зимнее время компенсировали их потребности в электроэнергии путем поставок тепло и энергоресурсов. При этом механизм компенсации был отработан детально, а масштаб поставок не ограничивался Центральной Азией, но подкреплялся мощностью всей страны. С распадом СССР конфликт обострился и усложнился, причем речь преимущественно идет о режиме работы Токтогульского гидроузла и водохранилища, являющегося крупнейшим не только в бассейне Сырдарьи, но и во всей Центральной Азии, а также о функционировании Кайраккумского водохранилища, повышающего водообеспеченность среднего течения Сырдарьи.

Проектные принципы водопользования в бассейне реки Сырдарьи предусматривали, что работа Токтогульского водохранилища строится из условия обеспечения гарантированной подачи воды республикам - водопотребителям в согласованных объемах водозабора из ствола реки, которые позволяют получать устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур. Поэтому три четверти годового объема попусков из водохранилища должны осуществ-

ляться в вегетацию (9,43 км³). Подчиняясь в целом ирригационному режиму водопользования, Токтогульское водохранилище в межвегетационный период выпускало не более 180 м³/сек (2,85 км³ за межвегетацию), что соответствует минимальной мощности выработки ГЭС. При выполнении проектных правил устанавливается такой режим речного стока, который в максимальной степени приближен к естественному и позволяет сохранять устойчиво благоприятную экологическую обстановку, создавая условия для поддержания требуемого мелиоративного режима прилегающих к реке территорий. Невыработанная зимой электроэнергия компенсировалась, как говорилось, организацией, в рамках бывшего СССР, поставкой теплоэнергоресурсов из России, Казахстана и Узбекистана для загрузки тепловых электростанций Киргизии, а также перетоком электроэнергии по энергосистеме Средней Азии. В летнее время при максимальных попусках из водохранилища за счет выработки Токтогульской ГЭС происходила частичная компенсация электроэнергии путем ее обратного перетока. Следует отметить, что в Советском Союзе объем компенсационных поставок был внушительным, а выполнение договоренностей по поставкам - безусловным.

Но с 1992 года в регионе изменилась исходная обстановка, так как здесь образовались 5 суверенных государств, произошло падение производства, в том числе в области добычи полезных ископаемых, т.е. уменьшились объемы наличных теплоэнергоресурсов. Кроме того, независимость и суверенитет вновь возникших государств, к сожалению, сопровождались прежде всего нарушением хозяйственных связей; можно критиковать принципы, на основе которых они строились, но нельзя не сказать, что отмена их без какой-либо альтернативы лишь усилила спад производства и ухудшила экономическое состояние государств региона. Между тем переход к рынку должен опираться на всемерное расширение хозяйственно - торговых связей, на деле же вышло с точностью до наоборот.

Нарушение устоявшихся хозяйственных связей нередко переходило в простое их прекращение, в первую очередь – с государствами за пределами региона, то есть с Россией и другими странами бывшего Союза, при одновременном отсутствии каких-либо альтернатив. Тогда же сооружения на реках Амударья и Сырдарья стали собственностью суверенных государств, которые стали использовать их для удовлетворения насущных потребностей, исходя из необходимости обходиться собственными возможностями. Не стал исключением Токтогульский гидроузел, влияющий на работу каскада и режим реки Сырдарья в многолетнем разрезе. При этом в силу названных выше причин серьезно сократились возможности государств бассейна по выполнению компенсационных поставок тепло и энергоресурсов в Киргизию: например, в 1995 году поставки газа по сравнению с 1990 годом уменьшились более чем в два раза, мазута в 10 раз, угля - в 2 раза, в том числе кыргызского - почти в 20 раз. Поэтому упала выработка электроэнергии на тепловых электростанциях Кыргызской Республики, а отсутствие природного газа и угля привело к резкому увеличению потребления электроэнергии в коммунально-бытовом секторе, вызвав общий рост потребления электроэнергии. Для покрытия возникших потребностей был осуществлен переход в зимние месяцы на энергетический режим работы Токтогульского гидроузла, в корне изменивший ситуацию в водообеспеченности потребителей бассейна Сырдарьи. В результате максимум выработки ГЭС приходится теперь на зимний период, а для накопления воды в водохранилище сокращаются попуски из него в вегетацию. Подобная смена графика работы привела к полной деформации режима реки и сейчас можно говорить, что в известном смысле зима и лето поменялись местами: зимой начались паводки, а летом - искусственное маловодье. Отметим следующие отрицательные последствия от изменения режима Токтогульского водохранилища:

- острый недостаток воды для орошения;

- появились и растут безвозвратные потери речной воды, сбрасываемой в Арнасайское понижение при невозможности пропустить в Аральское море увеличенные зимние попуски из-за ограниченной пропускной способности русла реки и ледовой обстановки в низовьях Сырдарьи; сбросы в Арнасай приносят ущерб затапливаемой местности и всей ее инфра-

структуре; невозможность пропустить воду по руслу Сырдарьи ниже Чардары приводят к затоплению окрестностей Кзыл - Орды и росту здесь потерь воды также в зимнее время;

- потеряна экологическая устойчивость водных систем реки Сырдарьи - зимой речное русло затоплено и не в состоянии отводить возвратные воды, а летом возникает напряженная эколого-эпидемиологическая обстановка, так как русло, особенно в среднем течении, близко к пересыханию;

- с наступлением череды маловодных лет Токтогульское водохранилище при новом режиме работы может быть опорожнено и не сумеет регулировать сток Сырдарьи в многолетнем разрезе; одновременно неизбежно упадет выработка электроэнергии.

Следует также учесть трехкратный рост населения в регионе по сравнению с периодом, когда разрабатывался проект Токтогульского водохранилища, что серьезно усиливает кризис - ведь минимальный летний попуск из Токтогула в $180 \text{ м}^3/\text{с}$ предусматривался проектом, когда население бассейна составляло 7,5 млн. человек, а сегодня здесь живут более 20 миллионов, а летние попуски по сравнению с проектными показателями существенно сократились. Признавая объективность причин, побудивших Кыргызскую Республику изменить режим Токтогульского водохранилища, следует в то же время признать, что такая ситуация нетерпима, так как ведет к катастрофе, грозящей не только экономическими убытками, но и здоровью населения. Требовались срочные меры по предотвращению ожидаемых негативных последствий, причем никакой серьезной реальной альтернативы механизму компенсаций за выпускаемую Токтогульским водохранилищем воду в настоящее время не имеется. Поэтому с 1995 года возобновлен механизм компенсационных поставок и для преодоления противоречий стали заключаться межгосударственные соглашения на наступающий водохозяйственный год, в которых устанавливались величины поставок тепло и энергоресурсов из Узбекистана и Казахстана в Кыргызскую Республику и оговаривался постоянный размер вегетационных попусков из Токтогула, позволявший в годы среднемноголетней водности обеспечивать нужды орошаемого земледелия региона; осенне-зимние попуски находились при этом в пределах 7-8 и более км³. Соглашения заключались нередко с опозданиями, выполнялись не всегда, что также отражалось на работе Токтогульского гидроузла. Кроме того, 1993, 1994 и 1998 гг. были многоводными, это предотвратило опорожнение Токтогульского водохранилища, смягчая обстановку в периоды вегетаций, но обостряло ее в межвегетацию, так как будучи совмещенной с максимальными зимними попусками из Токтогульского водохранилища, повышенная боковая приточность к стволу реки способствовала быстрому заполнению русловых водохранилищ (уже в декабре) и увеличению сбросов из Чардары в Арнасайское понижение с последствиями, о которых уже сказано.

Основной недостаток установившейся после 1995 года практики состоит в том, что поставки по соглашениям между Кыргызстаном и государствами низовий позволяют обеспечивать в вегетацию нужды орошаемого земледелия региона, но никак не касаются режима Токтогульского гидроузла в осенне-зимний период, выстраиваемый исходя из потребностей киргизского государства в электроэнергии. Между тем разрывать работу Токтогула таким образом, особенно в маловодные годы, нельзя, а предпринимаемые меры носят косметический характер, позволяя орошаемому земледелию выйти из кризиса лишь в вегетацию конкретного водохозяйственного года; в целом же ситуация заводится в тупик. Необходимо шире подходить к решению проблемы, обосновывая прежде всего объемы и режим попусков из Токтогула в межвегетацию и компенсировав Кыргызской Республике задержанную в этот период в чаше водохранилища воду. Только тогда удастся восстановить и сохранить определяющую роль Токтогульского гидроузла для Сырдарьи. Установив контроль над величиной зимних попусков из Токтогула, можно будет одновременно избежать сбросов из Чардаринского водохранилища на территорию Узбекистана (в Арнасай). БВО "Сырдарья" предлагался промежуточный вариант режима Токтогульского водохранилища: в вегетацию величина попусков в $6 - 6,5 \text{ км}^3$ сохраняется, а в межвегетационный период рекомендованы попуски из

водохранилища в 5-5,5 км³, при этом объем Токтогульского водохранилища обеспечивает напор, необходимый для выработки установленной мощности в 1200 тыс. кВт. Разумеется, подобный режим также должен быть обеспечен соответствующими компенсационными поставками тепло и энергоресурсов.

Аналогичные явления возникли в работе Кайраккумского водохранилища, но повторить действия киргизских энергетиков удавалось только в летний период года, когда стремление задержать воду в чаше наносило ущерб орошаемым землям среднего течения Сырдарьи, Зато увеличивать зимние попуски здесь не требовалось, так как при современном режиме Токтогула в межвегетацию приток к Кайраккумскому гидроузлу не только полностью обеспечивает агрегаты ГЭС, но от 200 до 500 м³/с выпускается в виде холостых сбросов. Накапливавшиеся осложнения в работе каскада (сначала Токтогул, потом - Кайраккум) побудили государства договориться о принципах осуществления компенсаций для обеспечения рационального использования водно-энергетических ресурсов сырдарьинского бассейна, закрепленных в Соглашении от 17 марта 1998 года, где подтверждалось, что объемы поставок и режимы гидроузлов будут определяться в ежегодных межгосударственных соглашениях, но трудности процесса переговоров, о которых говорилось выше, с тех пор не только не уменьшились, но даже выросли. Цена же несогласованности работы каскада остается очень высокой.

Из изложенного ясно, что после 1992 года появились существенные препятствия в процессе управления водой в бассейне и утверждаемый МКВК режим работ Нарын-Сырдарьинского каскада выполняется со значительными отклонениями, потому что гидроэнергетические ведомства Киргизии и Таджикистана, владеющие водохранилищами, перестраивают их функционирование либо из-за отсутствия соглашений по компенсационным поставкам, либо из-за невыполнения записанных в них обязательств. В результате вносится серьезный разрыв в деятельность каскада и всего водохозяйственного сектора региона. Известно, что в предварительном порядке объемы компенсационных поставок вместе с режимом основных водохранилищ каскада, закрепляемые в ежегодных соглашениях, определяются на основании рекомендаций, подготавливаемых рабочими совещаниями представителей топливно-энергетических и водохозяйственных комплексов государств региона по вопросу рационального использования водно-энергетических ресурсов Нарын-Сырдарьинского каскада. Практически это означает, что указанные рабочие совещания стали своего рода надстройкой иерархии управления трансграничными водными ресурсами сырдарьинского бассейна, то есть в структуре управления появились дополнительные звенья. Но из науки управления известно, что дополнительные звенья нередко лишь утяжеляют управляющую структуру, делают ее негибкой, малоэффективной.

Говоря об Аральском море и Приаралье, следует прежде всего отметить, что здесь нужна корректировка самой структуры управления: участок от Чардары до Арала не входит в зону БВО, а в решениях МКВК раз за разом записывают наряду с лимитами водозаборов те объемы, которые необходимо довести по Сырдарье до Аральского моря, но как БВО сможет выполнить решения МКВК, если его реализация осуществляется в нижнем течении, за пределами зоны объединения?

Подводя итоги сегодняшней ситуации с управлением водными ресурсами бассейна Сырдарьи, нужно отметить, что образование МКВК и всей нынешней структуры управления позволили избежать хаоса при распаде СССР и сохранить реальную действенность основных принципов водораспределения между независимыми государствами Центральной Азии. Но противоречия интересов отраслей, использующих и потребляющих воду, переросли из междоуведомственных в межгосударственные, в результате чего степень управляемости водными ресурсами бассейна Сырдарьи существенно ослабла. В процесс управления стали активно включаться ведомства, владеющие крупнейшими водохранилищами каскада, олицетворяющие интересы гидроэнергетики своих государств. Механизм компенсации, призванный уст-

ранить противоречия, дает сбои, с трудом согласовываются рекомендации по поставкам ресурсов и режимам работы водохранилищ и еще тяжелее заключаются межгосударственные соглашения, не всегда реализуемые в полном объеме. Все это отражается на работе каскада, режимы водохранилищ перестраиваются вопреки графикам МКВК, а последствия подобных сбоев не всегда удается преодолеть, вода же теряется и наносится ущерб как водопотребителям, так и окружающей среде.

Способы, применявшиеся до 1992 года для осуществления компенсаций, соответствовали тому механизму хозяйствования, который существовал в стране с огромными возможностями, плановой системой ведения хозяйства и жесткой распределительной системой, способной контролировать реализацию принятых решений. Сегодня средства, при кардинально изменившейся ситуации, используются старые и в сложившейся обстановке они не всегда пригодны; заключение соглашений и их реализация возлагаются на структуры, не слишком приспособленные к рыночным отношениям, которые не обладают соответствующими навыками, отсюда низкая эффективность их действий. Отсутствие действенных рыночных механизмов привели к неизбежному разрыву между провозглашаемыми пожеланиями и реальными мероприятиями. К тому же у новых стран региона пока нет четко сформулированных водных стратегий и выстроенной в соответствии с ней политики, что дает возможность разным ведомствам одной республики нередко объявлять именно свои интересы национальными и государственными - очень спорное положение. Подобная борьба интересов идет практически в каждой центрально-азиатской стране; перерастание же межведомственных противоречий в межгосударственные означает их переход на более высокую, политическую плоскость разрешения проблемы, что сопряжено с длительными переговорами, нередко невозможными при управлении водой. Ведь отсутствие исполнительской дисциплины и необязательность особенно нетерпимы при использовании водных ресурсов, так как намеченное нельзя откладывать на "потом": вода уйдет, момент будет упущен, а ушедший ресурс не вернуть. Следует добавить, что спад в экономике и разные виды собственности в добывающих отраслях (как в Казахстане) не всегда позволяют государствам выполнять соглашения по поставкам ресурсов. К отсутствию должной исполнительской дисциплины и навыков цивилизованной работы надо прибавить слабое знание и следование нормам и правилам международного водного права, которые признаются часто только на словах.

В заключение следует отметить, что управление и использование водных ресурсов крупных международных водотоков типа Сырдарьи и Амударьи должно остаться в руках региональной межгосударственной организации, какой является МКВК - орган, которой странами региона делегированы все необходимые права и полномочия в этой области. Альтернативы ей нет, она определяет реализацию региональной водохозяйственной деятельности и стратегию управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Аральского моря и за прошедшие годы в общем доказала свою эффективность и необходимость. Другой вопрос - поставки тепло и энергоресурсов как компенсация за невыработанную электроэнергию; они, по нашему мнению, должны в нынешних условиях выполняться организацией, умеющей заинтересовать государства - водопотребители в экономическом плане, используя в своей деятельности соответствующие рычаги. По-видимому, это должна быть неправительственная региональная структура, возглавляемая банком или страховой кампанией под эгидой и при кредитной поддержке какой-либо межгосударственной финансовой организации, что страховала бы взаимные компенсации и поставки электроэнергии, газа и угля, необходимые при сегодняшней неустойчивости финансовых и платежных отношений. В эту структуру должны входить на долевых паях БВО "Сырдарья" и ОДЦ "Энергия", как региональные структуры, отвечающие за управление использованием водно-энергетических ресурсов бассейна. Указанная структура должна действовать чисто коммерческими способами, искать покупателей на обширном рынке, не ограниченном пределами региона или даже пределами СНГ. Компенсационный механизм поставок за невыработанную электроэнергию по-

прежнему является наиболее оптимальным и важнейшим средством примирить и сгладить антагонистические противоречия между двумя важнейшими отраслями, использующими ресурсы Сырдарьи - гидроэнергетикой и ирригацией. Ведь все, что предпринималось до сих пор для налаживания компенсационных поставок и выправления режима работы Токтогульского водохранилища - по сути, косметические мероприятия; нужны принципиальные решения. Раз условия диктует экономика, то потоки ресурсов должны устремляться туда, где есть обоюдная заинтересованность и общее стремление получить максимальную выгоду - рынок, таким образом, сам определит кратчайшее направление потока и отсекает ненужное и лишнее. Теперь, когда регион вступает в мировое сообщество и границы функционирования любой отрасли определяются рыночными отношениями, область возможных действий расширяется беспредельно, а ограничения ставятся только возможностью или невозможностью получения прибыли, то есть доходностью намечаемого мероприятия. Попытки создать такую организацию (водно-энергетический консорциум) ведутся уже несколько лет, но решить вопрос пока не удается.

Очевидно, сходные экономические критерии и подходы следует использовать при решении подачи воды в Аральское море и Приаралье. Несколько лет назад руководством центрально-азиатских государств Арал был приравнен к центрально-азиатским республикам - водопотребителям. Но государства за полученную воду финансируют бассейновые водохозяйственные организации, эксплуатирующие сооружения на территории этих стран, временно переданные на баланс объединений. Между тем, как упоминалось, для Сырдарьи само участие объединения в подаче воды в Арал остается достаточно призрачным. По нашему мнению, один из руководителей МФСА должен участвовать в заседаниях МКВК на правах полноправного ее члена, отстаивающего интересы шестого водопотребителя региона. Бесспорно, что решение проблемы Аральского моря должно быть обеспечено не только декларациями.

Подавляющая часть населения в бассейне Сырдарьи до настоящего времени занята в сельхозпроизводстве. Отсутствие воды означает для нее угрозу самому существованию людей. Поэтому следует энергичнее внедрять на практике те мероприятия, которые помогли бы стабилизировать работу Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, обеспечив тем самым рациональное использование вод Сырдарьи и добиться при этом следующих основных результатов:

- создать оптимальные условия жизнеобеспечения для населения в бассейне Сырдарьи;
- обеспечить экологическую устойчивость водных систем бассейна реки и вернуться к природному режиму Сырдарьи, оптимальность которого проверена тысячелетиями;
- сохранить стабильность в межгосударственных отношениях.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Чуб В.Е.

директор Среднеазиатского научно-исследовательского
гидрометеорологического института

Секретариатом ООН по окружающей среде мониторинг определяется как система повторных наблюдений элементов окружающей среды в пространстве и времени с определенными целями и заранее подготовленными программами.

Таким образом, само определение мониторинга предполагает его цели и задачи - обеспечить гидрометеорологическими данными для принятия соответствующих мер и решений на всех уровнях управления.

Для выполнения поставленных целей гидрометеорологические службы государств должны иметь соответствующую оптимальную сеть пунктов наблюдений, такую, чтобы, не обременяя экономику страны, иметь возможность предоставлять информацию об указанных выше ситуациях с достаточной полнотой и достоверностью.

Ранее это достигалось функционированием единой гидрометеорологической сети страны, учитывающей интересы не только конкретного региона или ведомства, но и иных потребителей информации.

Водные ресурсы Средней Азии, как известно, формируются в пределах горной территории и наличие единой системы наблюдений обеспечивало гидрометеорологический мониторинг в регионе. Требования к получению метеорологической информации в районах со сложными очертаниями административных границ также определяло необходимость единой метеорологической сети.

По этой причине в регионе долгое время была единая гидрометеорологическая служба, а после государственного самоопределения республик сохранялась единая система наблюдений, распространения и публикации данных, а также система прогнозирования гидрометеорологической обстановки.

Наиболее густая гидрологическая сеть наблюдений существовала до 1985 года, метеорологическая до 1980 года, в дальнейшем началось неуклонное сокращение как сети станций и постов, так и объемов наблюдений на них.

Однако даже в период наибольшего своего развития гидрометрическая сеть среднеазиатского региона была менее плотной по сравнению с другими странами. Особо нужно отметить, что автоматических устройств на постах среднеазиатских сетей наблюдений практически не было.

Всего до 1991 года в бассейне Аральского моря одновременно работало 400 метеорологических станций, 475 гидрологических постов, 16 аэрологических, 20 актинометрических и агрометеорологических станций.

Наблюдения за снежным покровом и запасами снега в горах проводились на 239 наземных снегопунктах, 988 авиаснегопунктах, 268 суммарных осадкомерах и 13 маршрутах вертолетной гамма-съемки. В 83 пунктах выполнялись наблюдения за положением снеговой границы.

В среднеазиатском регионе к этому времени работали 6 водно-балансовых станций, из них 4 - на орошаемых массивах. На 4 пунктах велись наблюдения за испарением с водной поверхности площадью 20 м². Около 50 пунктов было оснащено испарителями ГГИ-3000 для

наблюдений за испарением с водной поверхности и ГГИ-500 для наблюдений за испарением с суши.

На Аральском море было 11 пунктов наблюдений за его режимом. На озерах работало 49 постов, из них 17 - на озере Иссык-Куль. На водохранилищах функционировало 70 водомерных постов и 6 озерных станций. Работой этих станций руководила Кайракумская озерная обсерватория, проводившая систематические батиметрические съемки всех крупных водохранилищ для оценки их заиления. Велись исследовательские работы по реформированию берегов водохранилищ, течений воды, перемещению наносов, термическому и ледовому режиму.

Ежедневно 190 гидрологических постов подавали оперативную информацию в Ташкент для составления прогнозов водного режима рек.

За период 1991-1998 годов наблюдательная сеть в бассейне Аральского моря несколько сократилась. Так, по сравнению с серединой 80-х годов (период, который можно охарактеризовать как период максимального развития наблюдательной сети) количество наблюдательных постов сократилось на 25-40 % . Сеть метеорологических станций сократилась за это время в среднем на 23% .

К настоящему времени прекратили подачу оперативной гидрологической информации 39 постов (21% всей информационной сети), из них, что особо важно 8 - в верховьях Амударьи и 9 - в верховьях Сырдарьи. На территории Кыргызстана в бассейне Сырдарьи из 39 метеостанций и постов прекратили подачу информации 13, на территории Таджикистана в бассейне Амударьи не подают информацию 7 метеопунктов из 28. В числе закрытых метеостанций оказались такие высокогорные пункты, как Чаарташ и Чаткал в бассейне Сырдарьи, Искандеркуль, Анзоб в бассейне Амударьи, которые были опорными при анализе и прогнозе стока на вегетационный период.

Ухудшилось положение со снегомерными наблюдениями в горах, а это тот вид наблюдений, без которых не могут быть даны достаточно точные оценки водных ресурсов региона на данное время и на перспективу. Без этой информации существенно снижается качество гидрологических прогнозов и соответственно снижается качество обслуживания потребителей.

Маршрутные снегомерные съемки проводились в 24 бассейнах на 250 снегопунктах. В настоящее время снегомерные работы проводятся только в трех бассейнах. Почти во всех НГМС сейчас прекращены наблюдения по авиадистанционным рейкам за высотой (толщиной) снежного покрова. В Узбекистане, где сохранились наблюдений по авиадистанционным рейкам, они с 1992 года проводятся один раз в году вместо четырех. Авиационные гамма-съемки водности снега прекращены.

Сокращено производство авиадесантных снегосъемок запасов снега в горах, а также наземных снегосъемок. По существу эти работы проводятся лишь в Узбекистане в Чирчик-Ахангаранском бассейне.

На озерах и водохранилищах Средней Азии остались отдельные не всегда репрезентативные посты. Кайракумская обсерватория прекратила свое существование как научный и методический центр и роль ее сведена до стандартной озерной станции. Прекратили работу все водно-балансовые станции.

Практически не издаются гидрологические ежегодники или издаются крайне малым тиражом. В Кыргызстане и Таджикистане не издаются метеорологические ежемесячники.

В настоящее время в среднеазиатском регионе есть только одна автоматическая метеостанция и три автоматических гидрологических поста, оборудованных швейцарской миссией.

В результате достаточно крупные территории (бассейны отдельных рек или их групп, склоны хребтов, высотные зоны) оказались не полностью освещенными гидрологическими,

метеорологическими, снегомерными наблюдениями. Особенно катастрофическое положение сложилось с наблюдениями на малых реках, длиной 10-25 км.

Экономические причины, вызвавшие сокращение сети наблюдений, отразились на обеспечении гидрометеорологической сети приборами, оборудованием, запчастями и материалами. Существующие приборы находятся на грани износа. Национальные гидрометслужбы (НГМС) не имеют достаточно средств на строительство и ремонт постовых устройств на гидрометрических постах и поддержание их в рабочем состоянии. Поэтому ряд станций и постов, не являясь закрытыми, сократили или полностью прекратили наблюдения.

Практически все материалы наблюдений обрабатываются вручную и лишь исходные данные метеорологических сетей станций НГМС Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана обрабатываются на ЭВМ в Ташкенте в Главгидромете РУз.

Такое состояние дел может привести к информационному вакууму, лишит возможности разрабатывать новые методы прогнозов, обслуживать потребителей существующими прогнозами погоды, режима рек и загрязнения природной среды. Без необходимой информации разработанные и апробированные в последние десятилетия многие модели прогнозов гидрометеорологического режима нельзя будет использовать, не говоря уже о дальнейшем развитии этой отрасли науки. В то же время без разработки моделей не могут развиваться исследования в области гидрометеорологии и, в частности, в решении таких важных вопросов, как прогнозы состояния природной среды и загрязнения атмосферы, водных объектов и почвы. Ведь даже самая густая сеть наблюдений не сможет обеспечить необходимый уровень информации об этих явлениях в силу крайне большого разнообразия загрязнителей, их непрерывного преобразования и большой подвижности.

Из всего сказанного следует, что необходимо принимать срочные меры по исправлению создавшегося положения, принятие подобных мер скорее всего не под силу одному государству среднеазиатского региона. Нужно объединение их усилий и помощь международного сообщества.

Однако невозможно оснастить приборами и оборудованием одновременно всю сеть, даже с помощью международного сообщества, поэтому предлагается путь поэтапного оснащения существующей гидрометеорологической сети наблюдений и ее развитие до оптимальных размеров.

Меры по исправлению создавшегося положения видятся прежде всего в разработке скоординированного плана создания оптимальных размеров наблюдательной сети, удовлетворяющей интересы всех республик. Долгосрочный план должен определить перспективы развития гидрометслужб среднеазиатских государств, способствовать улучшению обслуживания хозяйства стран гидрометеорологической информацией и особенно прогнозами погоды и стока рек.

План должен включать в себя вопросы развития наблюдательной сети и соблюдения единообразия методик измерений и наблюдений, однотипного приборного обеспечения, создания объединенного банка гидрометеоданных среднеазиатских государств.

В настоящее время без помощи международного сообщества не решить вопросов обеспечения наблюдательной сети приборами, но приобретение и использование разнородных, разнотиповых приборов приведет к тому, что получаемые с их помощью данные могут оказаться несравнимыми между собой. Нужно проводить переоснащение наблюдательной сети унифицированными приборами, а этого в современных условиях можно достичь только организацией их производства в самих среднеазиатских государствах, у которых для этого есть своя солидная база. Это – НПП “Гидрометприбор” в Ташкенте, заводы по производству автоматизированных устройств для учета стока на каналах в Ташкенте и Бишкеке. Однако возобновить некоторые виды наблюдений в прежнем объеме, к примеру, наземные маршрутные снегоъемки, авиадесантные съемки и ряд других, вряд ли возможно, да и нецелесооб-

разно. Необходимо развитие сети автоматизированных высокогорных метеостанций и дистанционных методов измерений характеристик снежного покрова.

Известно, что сток основных среднеазиатских рек поступает с горных бассейнов с высотами более 3000 м. Сток с этой высотной зоны в бассейне Амударьи составляет 49%, а в бассейне Сырдарьи 26% от суммарной его величины. Из 44 метеостанций, расположенных в верховьях этих рек на отметках выше 3000 м, в бассейне Амударьи находятся всего 7, а в бассейне Сырдарьи - 3. В то же время информационная ценность данных наблюдений этих станций очень высока, а содержание их сложно и дорого. Общее их число явно недостаточно. В случае не поступления данных, даже по одной из них, целый ряд методов прогнозирования гидрометеорологической ситуации становится неработоспособным. Дублирование наблюдений путем создания дополнительных станций нецелесообразно. Сеть автоматизированных станций решила бы эти проблемы так же, как и дистанционные методы, применяемые совместно с ними.

Разработанные в САНИГМИ дистанционные методы оценки запасов снега в горах, состояния и урожая пастбищной растительности и сельхозкультур на равнине в сочетании с методами, разработанными в других странах по оценке состояния поверхностных водных ресурсов и степени загрязнения природной среды, являются хорошей основой автоматизированного мониторинга окружающей среды в бассейне Аральского моря. Получение данных с современных спутников с большой разрешающей способностью содействовало бы развитию научных и прикладных исследований в регионе, оперативной оценке объемов озер и водохранилищ, зон различной степени увлажнения почв, запасов льда в горных ледниках и воды в снежном покрове, зон загрязнения воздуха, состояния поверхностных вод и почв и использованию этих результатов в мониторинге природной среды.

Для того, чтобы республики Средней Азии могли включиться в систему управления данными Всемирной службы погоды (УДВСП), необходимо значительное улучшение технологии сбора и переработки информации и, в первую очередь, совершенствование технической базы для выполнения этой работы. Имеющееся оборудование, в большинстве своем, выработало свои технические ресурсы, требует замены и дооснащения.

Представляется необходимым на первоначальном этапе установка примерно 200 платформ сбора информации, расположенных в бассейнах Сырдарьи и Амударьи, для передачи гидрометеорологических данных через спутники связи в 5 национальных центра сбора информации одновременно в реальном масштабе времени. Каждая из 5 национальных гидрометслужб должна иметь приемные станции (2 на каждую страну) и адекватную мощность компьютеров.

В ходе работы над Концепцией развития НГМС выработаны критерии последовательного (в несколько этапов) сохранения, оснащения, модернизации и развития гидрометеорологической сети. Предлагается на заключительном этапе к 2005-2010 годам создать оптимальную сеть гидрологических, метеорологических станций и снегомерных пунктов наблюдений, при этом на каждом этапе создаваемая сеть должна учитывать интересы как межгосударственного управления водными ресурсами, так и интересы всех государств региона.

В основу концепции о поэтапном развитии и оснащении наблюдательной сети заложен принцип сохранения стратегически важных гидрологических и метеорологических пунктов наблюдений. Под стратегически важными понимаются пункты наблюдений, имеющие важное народно-хозяйственное значение, данные которых используются для оценки водообмена между государствами или административными территориями внутри государств; для составления прогнозов стока или погоды в районах важнейших пунктов или хозяйственных объектов; для получения характеристик гидрометеорологического режима экономически важных районов. К ним следует отнести также пункты, имеющие уникальные, длительные ряды наблюдений. В исследуемом регионе имеется немало метеостанций, имеющих ряды наблюдений более 100 лет, и гидропостов с рядами наблюдений до 80 лет.

Исходя из этих посылок, для первого этапа реализации плана отобрано из действующих в настоящее время пунктов наблюдений 64 гидрологических поста и 63 метеостанции как первоочередные, требующие сохранения и оснащения. Выбрано также 15 контрольных бассейнов по организации работ для измерения запаса воды в снежном покрове.

Предусмотренная для переоснащения на первом этапе метеорологическая и гидрологическая сеть составляет небольшой процент от ныне действующей (метеорологическая - 34%, гидрологическая - 16%), но является основой для решения задач последующих этапов.

На втором этапе предполагается сохранить существующую сеть, не практиковать закрытие постов и создать основу будущей оптимальной сети в виде реперной сети гидрологических (160) и метеорологических (120) станций. Это составит соответственно 40 и 65% от ныне действующей сети, но будет хорошо оснащенная, отвечающая современным критериям оптимальности. Снегомерная сеть к этому времени охватит все основные территории, необходимые для оценки снегонакопления и составления прогнозов стока.

По предварительным оценкам для всей Средней Азии и Южного Казахстана оптимальная сеть должна включать 960 гидрологических постов, не менее 400 метеорологических станций и 1600 пунктов наблюдений за осадками. Достижение такой плотности пунктов наблюдений и будет третьим этапом долговременного плана развития гидрометслужб региона.

При составлении проекта развития гидрометеорологической сети выработаны критерии трехуровневого ее развития, рассчитанные на постепенное создание оптимального числа гидрологических и метеорологических станций в бассейне Аральского моря с учетом интересов всех государств региона.

Из примерно 400 гидрологических постов, работающих в настоящее время, согласно высказанным выше критериям должно остаться немногим более 200. Обеспечение их сооружения, снабжение приборами и необходимым оборудованием и материалами в настоящее время затруднено. В связи с этим нами выбрано 64 наиболее важных стратегических поста, которые по существу являются “реперными”. Эти пункты наблюдений должны функционировать в любых условиях и систематически передавать оперативную информацию о состоянии данного водного объекта. Посты располагаются таким образом, чтобы учитывать, в первую очередь, интересы региональные (межгосударственные), а затем и внутригосударственные.

Предполагается, что в национальных гидрометслужбах выделяется по 1-5 кустовых станций, действующих на базе существующих гидрометбюро, областных гидрометеорологических центров или иных крупных станций.

Эти станции обеспечиваются ПЭВМ с необходимым дополнением для сохранения и передачи информации, поступающей с сети постов, ее первичной обработки и вычисления стока воды, создания гидрологических ежегодников и банка данных.

Всего таких станций на первоначальном этапе намечено 15. Предлагается создать в Таджикистане 5 кустовых станций и 20 гидрологических реперных постов, в Кыргызстане – 3 кустовые станции и 18 реперных постов, в Узбекистане – 3 кустовые станции и 11 реперных постов, в Казахстане – 3 кустовые станции и 10 реперных постов и в Туркменистане – 1 кустовую станцию и 5 реперных постов.

Параллельно с анализом гидрологической сети региона был проведен анализ метеорологической сети. На первом этапе оптимизации сети выбраны 63 наиболее важные метеорологические станции.

При выборе были оценены предельные значения основных метеорологических параметров, полученные на основании многолетних наблюдений. По сети метеорологических станций Кыргызстана и Таджикистана информация о предельных значениях метеорологических параметров отсутствовала, поэтому использованы данные, которые удалось получить без привлечения специалистов по гидрометеорологии этих республик.

Предусматривается, что все гидрометеорологические посты будут оборудованы однотипными приборами и установками, которые могут надежно эксплуатироваться в условиях Средней Азии.

Основные предложения по сохранению и модернизации снегомерных наблюдений в горах сводятся к следующему.

Структура производства снегомерных наблюдений и способы передачи информации по снежному покрову службами гидропрогнозов должна сохраниться в том виде, как она традиционно сложилась: по специализированным видам наблюдений - гидрографические партии НГМС; по стандартным наблюдениям - на сети метеостанций, гидропостов и снеголавинных стационаров.

Представляется целесообразным с учетом происходящего в настоящее время резкого сокращения видов и числа снегомерных наблюдений выделить на территории горного региона контрольных бассейнов (полигонов) для организации наземных снегомерных наблюдений в полном объеме, по полной программе и с использованием современных средств измерений, архивации и передачи данных для их оперативного использования в службе гидропрогнозов.

Представляется необходимым оборудовать наземные снегопункты приборами для автоматического измерения толщины снежного покрова и его водного эквивалента, а также атмосферных осадков по автоматическим осадкомерам с передачей данных измерений на кустовую метеостанцию или непосредственно в центр приема информации.

Специализированные снегомерные наблюдения на наземных снегомерных маршрутах, выполняемые штатом гидрографических партий или метеостанций, необходимо обеспечить современными приборами и оборудованием.

Потребность в оснащении наземных снегопунктов приборами автоматического измерения параметров - не меньше двух автоматизированных снегопунктов на каждый контрольный бассейн, что составляет 32 комплекта.

Выбор конкретных площадок наземных снегопунктов в пределах контрольных бассейнов, обоснование их связи с кустовыми метеостанциями может быть уточнен при разработке следующей фазы проекта с учетом утвержденного списка кустовых метеостанций и реальных возможностей организации наземного доступа к этим снегопунктам в современных условиях.

В целом, рекомендации по развитию сети наблюдений в пределах исследуемой территории можно представить необходимостью сохранить сложившуюся к настоящему времени наблюдательную сеть гидрометеорологических станций и расширить сеть постов, оснащенных автоматическими приборами, накапливающих данные наблюдений за большие периоды времени (месяц, сезон), что минимизирует участие в работе наблюдателей, гарантирует качество данных и, в конечном счете, приводит к экономии финансовых средств.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ Рамазанов А.М.....	3
ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: УПРАВЛЕНИЕ, СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ Кошматов Б.Т.	14
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ ТАДЖИКИСТАНА – ПРИМЕР СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ Назыров А.А.....	25
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА - ТРАДИЦИЯ НАРОДОВ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ Джалалов А.А.....	29
ВОДА ДЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ В БЫСТРО МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ Барт Шульц	36
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДОГОВОРА В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ Алтыев Т.А.	47
НАУКА В СИСТЕМЕ МКВК АРАЛЬСКОГО БАССЕЙНА Духовный В.А.	57
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФОРМИРОВАНИЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ Н.К. Кипшакбаев, В.И. Соколов	64
ВОДНЫЙ КРИЗИС ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ – СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА Камалов Т.К.....	74
ОПЫТ РАБОТЫ БВО «АМУДАРЬЯ» ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ВОДЫ В УСЛОВИЯХ МАЛОВОДЬЯ Ю.Худайбергенов.....	79
10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО ВОДОДЕЛЕНИЯ В БАССЕЙНЕ СЫРДАРЬИ Хамидов М.Х.	88
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СРЕДНЕЙ АЗИИ Чуб В.Е.	99

Редакция не несет ответственности за содержание докладов

Адрес редакции:

Республика Узбекистан,
700187, г. Ташкент, Карасу-4, 11,
НИЦ МКВК

Тел.: (998 71) 169 14 63, 169 14 94

Факс: (998 71) 169 14 95

E-mail: info@icwc.aral.uz

Internet: www.icwc-aral.uz

Компьютерная верстка и дизайн
Беглов И.Ф.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФУНКЦИИ, РАЗДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНТЕРЕСЫ

Вольмурадов К.М.

Министр водного хозяйства Туркменистана

Уважаемые коллеги, друзья!

Мы сегодня собрались здесь на торжество по случаю 10-летнего юбилея Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии государств Центральной Азии (МКВК). Лично от себя и многотысячного коллектива туркменских водников – коллег поздравляю Вас с этим юбилеем, желаю всем Вам крепкого здоровья, плодотворной работы на благо наших народов.

Дорогие коллеги! В начале своего выступления разрешите вкратце остановиться о состоянии сельского и водохозяйственного комплекса современного Туркменистана. Как во всех странах образовавшихся в результате распада бывшего СССР, так и в Туркменистане за последние 10 лет произошли огромные перемены. Почти в 2 раза увеличилась орошаемая площадь и сегодня в Туркменистане практически полностью решена проблема обеспечения 5-миллионного населения продовольствием собственного производства. Если в 90-х годах прошлого века в Туркменистане производилось в год 70-100 тыс. тонн пшеницы, то в истекшем году ее производство перевалило за 2-миллионтонный рубеж, при одновременном росте производства других видов сельскохозяйственной продукции.

Мы прекрасно понимаем, что Туркменистан мог бы купить продовольственную пшеницу в других странах, где ее производство обходится дешевле, чем у нас, но пока мы все испытываем трудности переходного периода, продовольственная независимость любого государства – главное условие его самостоятельного существования и самоутверждения.

Известно, что земледелие в Туркменистане базируется только на орошении, а водные ресурсы в нем полностью были исчерпаны еще на рубеже 80-х годов. И поэтому вопросы развития водного хозяйства и высокопродуктивного использования водных ресурсов имеют для нас первостепенное значение. Именно с развитием водохозяйственных систем, экономным использованием водных ресурсов, планомерным сокращением величин потерь воды, а также принятием других организационно-технических мер, был обеспечен в последующем рост сельскохозяйственного производства.

Надо сказать, что резервов для дальнейшего развития сельского хозяйства еще много. В сегодняшнем состоянии ирригационная система Туркменистана еще далеко несовершенна и требует коренной перестройки, оросительные каналы практически не имеют антифильтрационных покрытий, низки их коэффициент полезного действия и уровень эксплуатации. Из-за неполного решения проблемы борьбы с твердым стоком рек, большая часть материальных и финансовых средств направляемых на эксплуатационные мероприятия расходуются на очистку оросительных систем от заиления.

Большие объемы работ предстоит выполнить по дооснащению орошаемых массивов коллекторно-дренажной сетью, организованному складированию и утилизации

дренажного стока, а также охране водных источников от загрязнения и другим природоохранным мероприятиям.

Президент и Правительство Туркменистана с глубоким пониманием всех этих задач уделяли и уделяют большое внимание вопросам водохозяйственного строительства и обновления водохозяйственных систем, сооружений. Следует заметить, что только за 2000-2002 годы годовой объем капитальных вложений направленных на отрасль вырос более чем в 4 раза.

Крупнейшими водохозяйственными стройками сегодня в нашей стране можно назвать строительство Туркменского Озера, водохранилищной плотины «Дружба» на реке Теджен совместно с Исламской Республикой Иран, Дашогузской ветки Туя-Муюнского канала, то есть Туркмен-Дарьи и другие.

Эти объекты приоритетные тем, что с их вводом в эксплуатацию будут разрешены крупнейшие проблемы. Так, с вводом в строй Туркменского Озера, коллекторно-дренажная система в стране будет доведена до логического конца: дренажный сток со всех регионов Туркменистана посредством магистральных коллекторов – выводов, а также Транстуркменского коллектора будет собран в естественной низине, названной Туркменским Озером, расположенной южнее существующего озера Сарыкамыш. Из 1700 км магистральных коллекторов предусмотренных в Проекте Туркменского Озера, на сегодня построено более 900 км и при достигнутом темпе строительства 300 км в год, первая очередь объекта будет завершена в 2004 году.

Проведенные работы уже дают ощутимые результаты:

- 60% объема дренажного стока Лебапского вейлята, ранее сбрасываемых в реку Амударью уже отводятся в сторону Туркменского Озера, чем несомненно улучшится качество воды Амударьи в низовьях реки;
- освобождаются от затопления пастбищные угодья Каракумов в результате отвода в сторону Туркменского Озера дренажного стока с территории Марыйского вейлята, а также с предгорий Копетдага.

Согласно проекту Туркменского Озера получают значительную разгрузку в пропуске дренажных вод межгосударственные коллектора «Дружба», протекающие по орошаемым землям Дашогузского вейлята, где одновременно с оздоровлением мелиоративной обстановки земель будет прекращен дальнейший рост горизонтов, а следовательно затапливаемой территории Сарыкамышского озера.

Хотя и медленно, но в тоже время идет процесс обновления производственных мощностей водохозяйственных организаций, взамен ранее существующих поступают современные высокопроизводительные машины и механизмы. В сегодняшнем состоянии $\frac{1}{4}$ часть всего объема земляных работ выполняются механизмами производства США и Японии, часть насосных станций оснащены оборудованием фирм, компаний Швеции и Германии.

В целях эффективного использования водных ресурсов внедрены в практику ряд новых форм хозяйствования. Уже четвертый год районные звенья водного хозяйства работают по договору с производителями сельскохозяйственной продукции. При этом беря на себя ответственность за создания мелиоративного состояния земель, гарантируя им нормальную водоподачу, ими выполняются необходимые работы и услуги за счет средств земледельцев, перечисляемых в размере 3% от стоимости произведенной продукции.

Вода на производственные и хозяйственные нужды, кроме нужд орошения подается платно. Стоимостью кубометра воды, т.е. тариф на воду с учетом затрат на их доставку пересматриваются и утверждаются ежегодно.

В настоящее время в Туркменистане действует нижеследующая система управ-

ления водохозяйственным комплексом: в непосредственном подчинении Минводхоза находятся 5 велятских производственных объединений «Велятводхозы», 2 производственных объединения по строительству водохозяйственных объектов, а также Объединение по эксплуатации Каракум-реки, проектный институт «Туркменуводхоз», предприятия промышленности и снабжающие организации.

На местах в их подчинении работают этрапские производственные управления «Водхозы», районные управления по эксплуатации Каракум-реки, заводы, карьеры и т.д.

В отрасли ремонтно-строительные подразделения и эксплуатационными организациями в этрапах и велятах объединены.

В Минводхозе Туркменистана действует 115 самостоятельных подразделений, из которых 68 содержатся на государственном бюджете, а остальные работают на хозяйственном расчете; в целом, численность работающих в системе составляет порядка 18 тыс. человек, из которых около 8 тыс. работают в эксплуатации, порядка 9 тыс. в строительстве, порядка 1 тыс. в промышленности.

Известно, что уже третий год подряд на реках Средней Азии продолжается невиданное по своим масштабам маловодье, и нам водникам как никогда пришлось проявлять активность, грамотность, показать высокий профессионализм и уменьшить ее отрицательных последствий на экономику страны. Думаю, что водное хозяйство Туркменистана в сегодняшней структуре сумело выполнить эту задачу. Вот все, что хотел довести до Вас о состоянии водного хозяйства Туркменистана.

Уважаемые участники сегодняшнего торжества!

Подводя итоги десятилетней деятельности МКВК, мы вправе констатировать, что она своевременно задуманная и задействованная между странами Центральной Азии Комиссия. И она предназначена для рассмотрения именно вопросов водного хозяйства. Комиссия за этот небольшой исторический период показала свою жизнеспособность, регулярно созывала своих членов-руководителей водохозяйственных отраслей пяти соседних государств и смогла обеспечить их взаимную информированность, сближенность, а также компромисс в решении назревших вопросов и выработке вариантов совместных их действий. Одновременно мы сегодня должны отметить, с большой благодарностью то, что эта Комиссия есть результат совместного труда Президентов наших государств и тогдашних руководителей водохозяйственных организаций наших стран.

Отмечая большую заслугу комиссии в исключительно мирном решении вопросов совместного использования вод бассейна Аральского моря, мы приклоняемся перед ее создателями за их дальновидность, правоту их идей, владением обстановки, знание обычаев, нравов и традиций наших народов издавна исторических соседей.

На своих заседаниях Комиссия рассматривала самые насущные вопросы, связанные с управлением водных ресурсов и каждое ее решение использовалось как руководство для Бассейновых водохозяйственных объединений «Амударья» и «Сырдарья». С учетом водности сезона составлялись и утверждались ею схемы управления стоками рек, лимиты на водозабор и т.д. Конечно, в этом деле был сделан как всегда комплексный подход, в частности учитывались возможность выработки электроэнергии, охрана водных ресурсов и т.д.

Пройденный этап это небольшой исторический срок времени и надо сказать все, что сделано за этот период ею было только первым шагом совместной работы стран участниц и я уверен, что эта Комиссия впредь будет развиваться, обновляться, так как она есть коллективный труд, коллективный разум грамотных и эрудированных руководителей водной отрасли пяти государств

Уважаемые коллеги! Как Вы знаете, Туркменистан расположен в бассейне Аму-

дарьи и поэтому я бы хотел более подробно остановиться на вопросах касающихся именно реки Амударья, которая является рекой трансграничной и основным водоисточником четырех государств региона: Таджикистана, Афганистана, Туркменистана и Республики Узбекистан.

Известно, что сток Амударьи формируется на территории Таджикистана и Афганистана. А среднее и нижнее течения реки попадают на территорию Республики Узбекистан и Туркменистан, где издавна сток реки между этими соседними народами использовался по принципу равного деления. Этот принцип как всегда и до образования самостоятельных государств подтверждался конкретными протоколами совещаний Министерств водного хозяйства этих двух стран. В последующем, а вернее в 1996 году этот принцип был закреплен Соглашением между Туркменистаном и Республикой Узбекистан, где одновременно была учтена необходимость смягчения отрицательных последствий высыхания Аральского моря, а также обеспечения охраны вод Амударьи. В этой связи считаю уместным привести отдельные моменты этого Соглашения. В статье 6 этого Соглашения о сотрудничестве по водохозяйственным вопросам говорится, что **«Стороны установили вододеление стока Амударьи (приведенного к створу водомерного поста Керки) равными долями (пятьдесят на пятьдесят) и договорились, пропорционально от своих долей, направлять в Аральское море, а также совместно осуществлять мероприятия по мелиоративному улучшению земель, реконструкции и эксплуатации межгосударственных коллекторов, решению технических вопросов эксплуатации оросительных систем, строительства водоотводящих и водосборных трактов»**. А согласно статье 9 - **«Стороны договорились, в соответствии с ранее достигнутыми договоренностями, начиная с 1999 года, прекратить сброс дренажных вод с обоих берегов реки Амударья, при возникновении такой необходимости решают вопросы по отдельным договоренностям Сторон»**.

Туркменистан как нейтральное государство всегда дорожит дружбой между своими ближайшими и дальними соседями и считает, что между нами не было и нет спорных вопросов и не решаемых проблем, в том числе в совместном использовании стока трансграничных водотоков и он полностью поддерживает, а также исходит в своих действиях из общепринятых правил и водного законодательства. Нам знаком и мировой опыт в этом деле. Наши специалисты за последние 10 лет неоднократно бывали и на месте изучали многолетний опыт зарубежных государств по совместному использованию стока крупных и малых рек, в частности между США и Канадой, а также Мексикой.

И мировой опыт показывает, что необходимо проявить в каждом конкретном случае соответствующие подход и решения. Говоря об этом хочу сказать, что подошло время несколько пересмотреть дальнейшие действия МКВК. Думаю, согласитесь о том, что бассейны рек Амударьи и Сырдарьи хотя и имеют много общего и выходят в единый бассейн Аральского моря, они не тождественны, так как и проблемы тут разные и потому подходы и решения должны быть соответствующие. Кроме того, следует отметить, что Туркменистан не пользуется стоком реки Сырдарьи и потому нет необходимости его участия в обсуждении и принятия решений касающихся этого бассейна. С этой точки зрения мы считали бы целесообразным, не выходя за рамки Комиссии, раздельно рассмотреть вопросы по бассейнам Амударьи и Сырдарьи и установить, что в них принимают участие только те государства, которые причастны к этим бассейнам.

В настоящее время, в соответствии с Протоколом МКВК № 29, п. 5.2. разрабатывается «Положение о подборе и назначении руководящих кадров исполнительных органов МКВК». Минводхоз Туркменистана направлял свои предложения в этом плане, которые состоят из следующего:

- Объединение возглавляет начальник БВО, назначаемый МКВК из числа представи-

телей Сторон сроком на 5 лет на основе ротации. В назначении руководящего персонала БВО (заместителей начальника, начальников территориальных управлений, начальников водных отделов) должно соблюдаться представительство всех государств, пользующихся водой из данного бассейна.

- Административный центр БВО располагается по решению МКВК поочередно в одной стран-участниц, пользующихся водой из данного бассейна.

Мы убедительно настаиваем в таком порядке действия БВО.

И еще об одном. С точки зрения водников, нам всем представляется единым бассейн Аральского моря или бассейн реки Амударьи, либо Сырдарьи. Но, однако, все должны четко знать, что мы представляем интересы суверенных, независимых самостоятельно действующих государств. С этой точки зрения каждое из государств самостоятельно в решении внутренних вопросов по водному хозяйству, а, следовательно, создание единого центра в Центрально-Азиатском регионе, сбором в этом центре водохозяйственных данных по странам участницам для дальнейшего составления каких либо планов водопользования не совсем правильно. Другой вопрос – вопрос экологии, охраны и совместного управления водными ресурсами, решение которых требует только совместных действий.

Спасибо всем за внимание!

РЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАССЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Гиниятуллин Р.А.

Руководитель Агентства проекта GEF МФСА

Уважаемые друзья, дамы и господа!

Позвольте поблагодарить за организацию конференции, и за возможность участвовать единомышленникам на встрече, где все, возможно с разными подходами и оценками, но искренно озабоченны за судьбу региона в целом, и за будущее наших стран. Эта искренность, объединяет, сближает и шаг за шагом позволит, вместе сдвинуть наконец решение проблем Аральской трагедии на позитивную дорогу, в которой рациональное использование воды во всех сферах один из ключевых вопросов, и не менее важным видится вопрос, как восстановить уважение людей нашего края к бесценному дару бога, имя которому Природа, а вода в ней кровь жизни, и действенное региональное сотрудничество по рациональному использованию во всем бассейне, где венец природы по имени Человек, как бы планомерно продолжает разрушительные процессы.

Мы сами очевидцы как прошедшее не простое десятилетие породило множество различных авторов с политизированными прогнозами и с претензиями на роли пророков, и единственных защитников отечества и будущего человечества, в то же время не видящих продолжения варварского использования воды у него дома, и поэтому становиться боязливым стало «нормой», как бы сказав что-то не согласное с ними, не превратиться в грешника всех грехов, во врага человечества или еще худшее, конкретной страны и народа. Не проблема подошла к состоянию, что далее продолжать не видеть происходящее равносильно становится не порядочным в отношении будущего.

Всем известно о водных проблемах и причинах, объективных и субъективных, честных или злобных оценок написано не мало, а переписывание их в доклады, представляя как открытие продолжается уже более 15 лет, видимо это будет продолжаться и далее, пока не появится действительно что-то конструктивное. По всей вероятности это происходит из-за того, что у пишущей и выступающей братии просто нет ничего, что можно предложить обществу конструктивного, приемлемого и осуществимого, и с «поля», на котором выросли в «великих» экологов, правозащитников, а негативное в своем прошлом списать на «измы» уходить не хочется а может уже просто некуда.

Нет сомнений, что участники конференции очень информированные и компетентные, поэтому повторять перед ними, всем известные истины и никакой новой информации не несущие данные в сравнительных цифрах, о «потерях» моря, видимо будет просто не уважением.

В этой связи, дальнейшая часть доклада представляется разделенной на автономные, и в то же время связанные с целью конференции.

1. Какова морально-политическая обстановка относительно Аральского кризиса?

Видимо есть необходимость вспомнить, что в период последних десяти лет, постсоветском пространстве, многие «бывшие» коммунисты и демократы, быстро преобразовались в прогрессивных политиков, философов, историков, и с яростным упое-

нием бросились на борьбу с прошлыми «измами» убеждая себя и общество, что «измы» означают социализм или коммунизм, и только эти «измы» ответственны за все проблемы, при этом глухо не воспринимая, что и дикий капитализм, и националистический эгоизм, и либерализм, и фундаментализм, и даже гуманизм, по-своему и своего рода «измы», но любуясь своей непримиримостью, демонстрируя себя исключительными патриотами, глухо отвергали прекращение продолжения взваливания всех проблем только на прошлое, измы, отодвигали целесообразность, разумно оценив допущенные издержки приступить наконец к реалистичным и доступным действиям, чтобы остановить углубление экологического кризиса, в котором усыхание моря только следствие, изначально и в настоящее время продолжения нерационального использования водных ресурсов. Нерациональное использование воды в верховьях, по последствиям для Приаралья, стало равносильным преступлению. Благодаря отвлечению всех, на возложение ответственности за проблему на прошлое и от необходимости принятия практических действий, в странах региона для Приаралья и собственно моря, за эти годы пока смогли сделать очень мало, но демонстрационных деклараций приняли очень много. Решение Правления МФСА от 30.09.98 г. «Об использовании водных ресурсов в бассейне Аральского моря», которым пытались обратить внимание на недостаточность действий по рациональному использованию водных ресурсов, тоже осталось очередным привлечением внимания, но не более. К сожалению, даже административные меры, доступные, чтобы начать хотя бы сдерживание углубления Аральского кризиса, остались только в намерениях, и сегодня в Приаралье состояние такое, что теперь уже стоит вопрос не о недостатке воды для моря, а об отсутствии воды для жизнедеятельности нескольких миллионов людей живущих в зоне кризиса и на прямую страдающих от недостатка воды, при этом даже для хозяйственно-питьевых нужд ощущается острый недостаток водных ресурсов, и что обстановка в Приаралье в целом продолжает усложняться, а зона влияния кризиса расширяется.

В то же время, те же политики от экологии, к сожалению и отдельные профессионалы, которые в свое время на нагнетании проблемы создавали себе имидж, теперь в связи с исчерпанием использования потенциала внимания к своим персонам, начали размывать остроту кризиса. Видимо многие из участников конференции и сами слышали или читали появление таких ремарков, как:

- Зачем бороться за Арал, он все равно приговорен.
- Влияние Арала на климат локальное, поэтому ничего страшного не произойдет от того, что море высохнет.
- Арал оказывается, в прошлом уже несколько усыхал и восстанавливался, поэтому происходящее надо воспринимать как естественный эволюционный процесс.
- Стран непосредственно не соприкасающихся с высохшей частью моря, влияние кризиса не затрагивает, поэтому целесообразности прямого участия в решении проблем не видится.
- Зачем «гнать» воду в Арал, где он будет бесполезно испаряться, лучше воду забирать для пользы и т. д. и т. п.

Разве не безнравственно, оглашая такие ремарки, при этом как бы специально умалчивать, что сегодня никто не ставил и не ставит срочной цели - восстановить Арал, к тому же любой ценой и вопреки здравому смыслу, как будто все не понимают, что при сегодняшнем уровне технологии использования воды это невозможно. Что сегодня главная цель вопроса видится в том, можно ли рассчитывать на сохранение реки, дельты реки, наконец низовьев реки которая сегодня среда жизни и жизнедеятельности для нескольких миллионов людей, можно ли сохранить чистую воду для будущих поколений, если в реке поды не оставлено, и не «гнать» по реке воду для Приаралья (Арала).

Можно ли забывать, что на р. Амударья, главный и основной ресурс всего бассейна Аральского моря, где кроме пяти стран - участников МФСА. есть еще один очень большой субъект с населением до 25 млн. человек, или в 4 раза больше Таджикистана или Туркменистана, и который пока полноценно еще не участвует в своей доле воды, вместе с тем географически расположен по реке выше Туркменистана и Узбекистана, и благодаря этому обладает преимуществом доступа к воде, и если страны региона не готовы, то должны готовиться и к этому сценарию, который может наступить достаточно скоро.

Кроме того никто не игнорирует, что действительно, во многомиллионном прошлом, определяя эволюцию природы всего земного шара, происходили глобальные изменения и катаклизмы, но они были частью происходящего во вселенной, и может благодаря им появилась жизнь на земле и сам человек. Поэтому, сравнивать «уничтожение», за какие-то 20 лет «благодаря» деятельности Человека, уникального природного объекта с эволюционными изменениями за миллионлетние периоды земли, не только безнравственно, но просто преступно и опасно, ибо за этим стоит то, что далее кто-то сможет оправдывать любые разрушения природы и среды обитания человечества, в угоду временным, экономическим, политическим выгодам или амбициям.

Вопрос даже не в том, что останется от Арала, а в том, какая агрессивная философия может становиться частью сознания и бытия. Если сегодня можно «уничтожить» Арал, то почему завтра нельзя будет «уничтожить» Иссык-Куль, Алатау, Искандер-Коль, Чимган, Зерафшан, Ферюзу и т. д.?

Слыша вышеназванные высказывания, становится страшно за будущее, особенно когда некоторые говорят, что это временно, вынуждено или оправданно, в интересах государства, национального суверенитета и т. д. и т. п.

Бесспорно, эти ценности действительно бесценное завоевание народов, которым пока не много лет, а Природе, благодаря которой народы смогли появиться, развиваться, иметь свою землю, сотни тысяч лет.

Для будущего наших народов, безусловно необходимо восстановление и исторической правды о прошлом ибо это тоже бесценное достояние народов, в то же время нельзя откладывать на завтра решение проблем, связанных со средой жизни человека, как бы не понимая, что все же сохранение народов будет зависеть не только от того, на сколько достоверно сможем восстановить и сохранить правду об истории народов, против нашествий монголов, экспансий Российской или Китайской империй, а в большей если не в единственной мере, от того на сколько наши народы сейчас смогут сохранить среду обитания и качество жизни для сегодняшних и будущих поколений. Природе, благодаря которой народы земли могли становиться народом, жить, развиваться и иметь свою землю, сотни тысяч лет, а нациям в пределах 1-2 тысяч лет, видимо в этой связи есть необходимость всем нам воспринять простую истину, что будущее наших народов будет зависеть и от условий в которых сегодня рождаются и растут будущие отцы, то есть сегодняшнее поколение.

Реалии сегодняшнего отношения к природе, по своей безнравственности начали переступать черту почти не предсказуемого состояния и это видно из того, что сегодня почти нигде не присутствует, что именно из рек Амударья, Сырдарья, Мургаб, Теджен, Зерафшан и т. д., и как бы де факто приговоренных к отмиранию, состоит наш край, наша Родина, наша природа, и наконец наша среда обитания, и если нет этих рек, то нет и всего окружающего и зависящего от этих рек. Нельзя и далее продолжать как бы забывать, что в низовьях и в дельтах рек тоже живут люди, а не только в верхних и средних течениях рек. Такое, на первый взгляд, примитивное напоминание исходит из того, что в регионе, особенно в верховьях, начали реку видеть и оценивать только как коммуникацию для транспортировки воды, а воду не как основу жизни для всех живущих на зем-

ле, и среду жизни человека, а как товар или еще хуже, как инструмент политики, бизнеса, запугивания или влияния на других, в которых жители зоны Приаралья как бы стали «заложниками».

Вышеуказанное подтверждается фактически происходящим;

- Из информации видно, что валовый сбор продукции сельского хозяйства (в сфере наибольшего потребления воды) относительно уровня 80-х годов уменьшился, а это означает, если бы в регионе действительно проводились мероприятия по рациональному использованию воды, то даже при сохранении расходов воды на единицу произведенной продукции на тех же высоких уровнях как в прошлом, все же часть вод (для Арала и Приаралья и для бассейнов самих рек) должна была бы высвободиться, но почему-то этого не произошло и не происходит.
- По информации стран, расходы воды во всех странах «оказывается» сокращаются и даже значительно сократились, но почему-то увеличения «поступления» воды если не в «море», то хотя бы для населения Приаралья не произошло, а уточнить почему это так невозможно, оказывается суверенитеты стран «мешают» интеграции и обеспечению достоверности информации. Видимо и в этой связи произошло;
- Со стороны ООН и его структур, в том числе ПРООН, внимание Аральскому кризису как единой проблеме региона почти утрачено и в настоящее время, только по инерции прошлых лет происходит видимость участия этой мировой организации в проблемах Арала.
- Деятельности миссий ООН в странах ЦА, касательно Аральского кризиса, как к планетарной проблеме почти не координируются, и влияния ООН направленного на объединение усилий всех участников, стран ЦА, доноров и международных организаций для решения проблем связанных кризисом не видится. Из-за ослабления внимания со стороны ООН и ее структур к Аральской проблеме в целом и к спасению Арала, от местных властей, общественных, правительственных и неправительственных организаций, соответственно и со стороны потенциальных доноров, инициативы перестали проявляться, а среди населения в зоне влияния экологического кризиса (где проживает свыше 8 млн.) продолжает нарастать озабоченность.
- Президент Узбекистана (Президент Международного Фонда спасения Арала в 1997-1999 гг.) неоднократно информировал, страны-доноры и высшие структуры международных организаций, о планетарности Аральской трагедии, и о непредсказуемости возможных последствий и подчеркивал необходимость создания постоянного органа при ООН (Форума, Секретариата, Комиссии). Указанное требуется для координации мероприятий в целом по региону, повышения внимания к проблеме, мониторинга кризиса в целях предотвращения влияния далеко за пределы региона (эти вопросы поднимались им также как в свое время им поднимались вопросы борьбы с международным терроризмом, которые в то время к сожалению, как сейчас проблемы Арала, были оставлены без должного внимания).
- Что для подготовки материальной и организационной базы к созданию при ООН структуры по Фонду спасения Арала, целесообразно инициировать от стран региона и просить принятия проекта ООН (Международный координационный проект, в котором обязательное задействование всех миссий ООН в ЦА, участие полномочных представителей всех стран ЦА, и образование на базе этого проекта (Форума, Секретариата, Комиссии) ООН по МФСА, с проведением реализации проекта за 3 года, как первую фазу деятельности этого органа, где основной целью становится координация в регионе всех проектов по проблемам бассейна Аральского моря независимо от источников финансирования, мониторинг кризиса и привлечение реального внимания мировой общественности, международных организаций и доноров.

- Что ВБ, МВФ, Азиатский Банк, Европейский Банк развития и реконструкции и другие мировые финансовые структуры, сегодня обеспечивают очень важные международные функции и оказывают помощь региону, в то же время, в принципе оставаясь финансово-коммерческими структурами (не смотря на их очень положительные намерения) по инициативам в первую очередь направлены на финансово-коммерческие интересы, что затрудняет обеспечение достаточной объективности и не позволяет быть беспристрастным региональным координатором в равной мере для всех участников и особенно касательно самого моря, у которого нет «хозяина». В этой связи, совместные действия Всемирного Банка и ПРООН и организация поддержки проектам Всемирного Банка со стороны структур ООН послужило бы большей эффективности, что одновременно обеспечило бы большее доверие к международным проектам. Что в регионе почти утрачено понимание единства бассейна рек Амударья и Сырдарья, и о полной зависимости всех стран от формирования и расходования (таяния) запасов (льда, снега) на территориях Кыргызстана и Таджикистана, а также влияния от выноса соли и пыли со дна высохшей части моря и распространения выпадения их на весь регион и на будущее всего бассейна.
- Учитывая, что к ООН, как к международной и гуманистической, а не коммерческой организации, изначально образованной оказывать помощь всему человечеству, доверие у населения пока остается достаточно высокой, поэтому, координационные функции исходящие от этой организации, населением и общественностью воспринимались бы с большим одобрением и уважением, и сам факт создания органа ООН (Форума, Комиссии, Комитета, Секретариата по МФСА), инициировало бы участие и интерес многих к решению проблем, и усилило бы внимание доноров.
- Что зона экологического кризиса, не обладает достаточной привлекательностью для благоприятствования международному инвестиционному климату, и в этой связи в целях улучшения условий для должного развития бизнеса в целом, и в частности малого и среднего требуется долгосрочная и постоянная помощь и особенно в этом нуждается сельская местность, где проживает до 70% всего населения зоны экологического кризиса (свыше 5 млн. чел.), для которых основным, если не единственным источником жизнеобеспечения пока остается сельхозпроизводство. Но из-за ухудшения водно-экологической обстановки, в этой связи снижения продуктивности земледелия, указанное становится причиной недостаточности ресурсов для улучшения качества жизни.

В этой связи, инициативы и организация принятия целевых проектов ООН для зоны экологического кризиса в поддержку программ создания фондов социального содействия населению, реализации проектов малого бизнеса на селе, стало бы серьезной поддержкой населению подверженного влиянию экологического кризиса, способствовало бы созданию рабочих мест и практической помощью для производства продовольствия в достаточном количестве своими силами (не ожидая помощи в получении их из вне). Одновременно эти мероприятия отвечали бы в целом целям ООН по устойчивому развитию и стали бы реальной практической помощью населению зоны кризиса.

2. Какие трудности и осложнения удалось избежать своевременным созданием Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии?

Для более глубокого понимания этого вопроса лучше обратиться к стенографическому диктофонному отчету пресс-конференции Глав государств ЦА бассейна реки Сырдарья 24.12.2001 г. в г. Ташкенте.

Вопросы участников и ответы Глав государств:

Вопрос: Аскар Акаевич, как Вы относитесь к решению киргизских парламентариев и какова Ваша точка зрения, как будет складываться ситуация в ближайшие несколько месяцев, когда активно начнутся весенне-полевые работы. Я думаю, проблемы земледельцев Узбекистана в равной степени волнуют и земледельцев Казахстана.

Аскар Акаев: Прежде всего, мы для этого и собрались в Ташкенте, чтобы решить эти вопросы, волнующие наши народы и в том числе, конечно, один из основных вопросов - тот, который Вы сейчас подняли. Вчера этот вопрос мы обсуждали с Ислам Абдуганиевичем и всеми президентами вместе, это вопрос общий и сегодня. Вы видите, в нашем заявлении об этом имеется очень важный пункт, который поручает нашим правительствам совершенствовать механизмы решения проблемы, чтобы каждый год у нас не возникало таких вопросов. Теперь, что касается второго вопроса, решения нашего парламента. Здесь у нас присутствует и депутат Законодательного собрания. Наш Парламент принял Закон, который основан исключительно на международных нормах, правилах, то есть там нет какого-то кыргызского изобретения. Этот Закон призван подвести такую правовую нормативную базу под те же самые двусторонние соглашения, которыми много лет уже заключаем, выполняем. Я хотел бы здесь отметить, что наши Соглашения водно-энергетические Кыргызстана с Узбекистаном всегда, вот это я хотел бы особо отметить, они выполнялись. Они выполнялись и с нашей стороны и с Узбекской стороны к нашему общему удовлетворению, так что я считаю, что дехкане могут спокойно планировать свой 2002 год урожайным.

Ислам Каримов: Каждая страна и Парламент в том числе каждой страны вправе принимать те решения, которые отвечают интересам этой страны. Никто не вправе сегодня давать оценку или где-то высказывать какие-то свои замечания по этому вопросу. По самой идее Парламент, что он принимает соответственно тому, что он считает для себя приоритетным. Я хотел бы предупредить некоторых наших людей, что мы идем по пути демократического развития и вмешиваться во внутренние дела каждого отдельного государства, и в этом плане повторяю решение нашего парламента или Казахстанского Парламента или Таджикистанского Парламента, мы не вправе друг друга критиковать или оценивать, потому что это внутренние процессы, которые соответствуют нормам международного права. Что касается неурегулированности вопросов водопользования, я думаю здесь очень много эмоционального, очень много того, что принимается скажем, не на каком-то серьезном обдумывании или оценке последствий этих решений, я думаю что в этом вопросе надо исключить все эмоциональные решения, односторонние решения, и прежде всего исходить из того, что водные ресурсы из покои веков для Средней Азии были ключевым вопросом, который либо объединяли народы, либо их разъединяли или создавали искусственные проблемы, которые потом аукались очень долго. И мы, Главы государств, вчера, когда обсуждали эти вопросы, и сегодня утром, пришли к однозначному мнению, мы для того и Руководители, чтобы вот эти эмоции, как бы ликвидировать, по крайней мере несколько принизить эмоции, а принимать только те решения, которые одинаково отвечают интересам всех народов живущих на этой земле и которые питаются водами Сырдарьи. Кстати, не правомерно ставить вопрос о том, что это взаимоотношения между Кыргызстаном и Узбекистаном, водами Сырдарьи питаются и Кыргызстан, и Узбекистан, и Казахстан, поэтому здесь должен быть взвешенный продуманный подход, не разъединяющий наши народы, а наоборот, объединяющий наши народы. Вот, если хотите моя поправка или мои замечания. Я убежден, что эти вопросы будут решены и должны быть решены, потому что мы просто не можем себе позволить, чтобы на этой базе могли возникнуть какие-то противоречия, которые будут иметь негативные последствия. Мы не можем, просто, себе этого позволить. Поэтому эти вопросы будут решаться.

Нурсултан Назарбаев: Если это вопрос водный, есть вопрос транспортный. Вода, допустим, начинается от Таджикистана и в Кыргызстане, потом приходит к нам во все эти государства, и через нас выходит к транспортным артериям, трафикам связи железной и автомобильной дорогой, то есть если каждый начнет принимать законы по тому, что у него в руках есть, мы вообще не знаем куда дойдем. Поэтому я предложил, есть интересы всех этих государств, у кого-то действительно вода это электроэнергия, важный вопрос, экспортный ресурс, надо использовать, каждая страна старается решить экономические проблемы, я предлагаю создать долгосрочную Ассоциацию-договор по водно-энергетическим вопросам, чтобы учесть интересы всех, не надо каждый год президентам заниматься, не надо задавать вопросы, мы должны решить на 10 лет с продлением, если там не будет вопросов, точно также мы должны создать такую Ассоциацию или объединение, касающееся транспортно-промышленных вопросов на долгосрочный период. Я думаю, если наш председатель сегодняшней, Эмомали Шарипович, такую инициативу к новому объединению ЦАС поставит, мы будем поддерживать и подпишем такое соглашение. Это будет большое успокоение для всех наших народов.

Ислам Каримов: Я оговорился, воды Сырдарьи не только Узбекистан питают, Кыргызстан, Казахстан, но и Таджикистан. Я здесь думаю, что комментарии здесь излишне и мы для того и являемся Руководителями государств, чтобы вот так встречаться и решать все вопросы. Я думаю, что главное, нам нужно удалить здесь эмоции, односторонние подходы и взвешенно подходить к этим проблемам, тем более что очень много желающих на этом остром, достаточно остром для всех народов и стран вопросе, зарабатывать очки и создавать какие-то иллюзии или какие-то прогнозы, что вот на воде то они спотыкнутся, на воде, на использовании воды вот, возникнут проблемы. Десятки, сотни есть прогнозов, что по мере потепления климата в мире, вы знаете, что в мире на 1 градус потепление произошло, а говорят что в Средней Азии Центральной Азии на 2° в 2001 году. Водные проблемы, его рациональное использование, прав Нурсултан Абишевич, они требуют кардинального решения, и чтобы это было на международной основе, на нормах международного права, и чтобы это решение не давало повода для различных спекуляций и каких-то эмоциональных, так сказать, выступлений. Я думаю, что вам понятно о чем идет речь.

Если принять как пример, во внимание, что этот не простой и достаточно напряженный рабочий диалог-дискуссия на уровне Глав Государств ЦА проходил через 10 лет сотрудничества, то есть 24 декабря 2001 года, а не 24 декабря 1991 года, возможно из этого можно оцепить, какой вклад в свое время был внесен созданием и деятельностью МК'ВК.

Если, после 10 лет добрососедского сосуществования суверенных государств и личной дружбы Глав Государств, даже на уровне Глав Государств проходит, такой не простой и напряженный диалог, то можно представить, какие же сценарии могли возникнуть между вновь образованными новыми государствами, когда эйфории обретения суверенитетов были на самом высоком национально-патриотическом накале, а проблемы воды как и во все времена, в регионе оставались одними из острейших, где понятие «Вода - это жизнь» не изречение, а часть самой жизни. Поэтому своевременное создание МКВК еще не в полной мере оценена и в будущем это предстоит.

Одним из наиболее видимых и решающих в этой акции, видимо было то, что если создание СНГ дало возможность всем бывшим союзным республикам без «кроваполитий и войн» обрести независимость и создать суверенные государства, то образование МКВК, в то сложное и не предсказуемое время дало возможность нашим странам безболезненно пройти путь водного «безвластия» и компромиссными щадящими мерами обеспечить на переходном этапе региональное равновесие и согласие.

Создание МКВК кроме того однозначно объявило о намерениях всех стран, и главное продемонстрировало стратегию всех стран региона обеспечивать сегодня и на будущее; нормальное взаимопонимаемое и равно уважительное сотрудничество всех сторон в бассейне Аральского моря. Это положительное достижение отмечалось во всех международных документах, как уникальное и не имеющее аналогов, поэтому заслуживающее искреннего человеческого уважения и поддержки. Соглашение от 18 февраля 1992 года безусловно, это не решение всех проблем, но это конкретный шаг и инструмент, следуя которому можно продвигаться к достижению нормального сотрудничества.

Проведение юбилейной конференции безусловно, не мероприятие демонстрации выдающихся достижений, а очередной этап сближения позиций сторон, для объединения усилий в разработке взаимопризнаваемых инструментов сотрудничества, где главной философией может быть только понимание необходимости компромиссов и уважительное восприятие позиций всех участников процесса, и если МКВК в этом «не сможет достичь успеха», то отдельные лица, намеренные достигать «быстрых» успехов, при этом с агрессивной убежденностью в правоте только своих позиций, будут способны постоянно инициировать разногласия и удаление сторон, даже от явно видимых и возможных компромиссов и нормальных рабочих технологий.

Любое аналогичное мероприятие предполагает в них участие и тех, о которых образно принято говорить «отцы основатели». В этой связи, все участники соглашения от 18 февраля 1992 года, то есть «образования МКВК» должны также удостоиться чести, быть объявленными на этой конференции «Водные ресурсы Центральной Азии», которыми являются: Н.Кипшакбаев, М.Зулпуев, А.Нуров, А.Иламанов и которые согласно решению МКВК остались почетными членами этой региональной комиссии, за что мы очень признательны.

3. К чему пришли или продолжаем двигаться, из-за потери действенной интеграции и действенной политики рационального использования воды во всем регионе?

а) Страны единого бассейна одной реки и полностью зависимые от одного источника воды, по существу стали уходить от ответственности за сегодняшнее и будущее состояние реки, как за единый природный объект - бассейна. Более того, на одной трансграничной реке, связывающей и питающей водой несколько стран бассейна, стали инициироваться двухсторонние отношения, как бы отвергая необходимость объединения ответственности за усиление мер для сохранения общей реки как природного объекта всего региона,

б) Все страны региона заявляли и заявляют об участии в помощи Аральской проблеме. Из этого исходит, что во всех странах должны бы были приняты национальные стратегии о помощи Приаралью и Аральскому морю. Вместе с тем, ни в одной из стран бассейна нет принятого конкретного плана помощи морю и Приаралью, соответственно нет никакой практической ответственности и обязательств относительно Аральского моря и Приаралья, поэтому и в «стратегиях» правительств не предусмотрены мероприятия, направленные на оказание помощи Приаралью и на приостановление углубления Аральского кризиса. Не приняты даже административные акции прямого действия, направленные хотя бы на ограничение нерациональных расходов воды.

в) Опустынивание и деградация Приаралья углубляется, в то же время расходы воды на единицу производства сельхозпродукции, относительно 80-х годов не только не сократились, а в отдельных областях относительно Приаралья благополучных и расположенных выше даже возросли, в этой связи поступление воды в низовье (в эпицентр

экологического кризиса) за это время не только не возросло, но даже сократилось в несколько раз.

г) Информационная кооперация и интегрированность управления совместными мероприятиями между межгосударственными водными и гидрометеорологическими службами региона превратилась в декоративно-демонстрационные мероприятия, а в части достоверности информации, даже у самих стран-участников, соответственно у доноров начались возникать проявления скрытого недоверия, а это означает, что управление рациональным использованием воды становится видимостью управления. При этом не участие стран в совместном мониторинге и оценке формирования и использования воды, начиная с верховьев до дельты с учетом региональных интересов, как это не странно, объявляется как попытки вмешательства в права национального суверенитета.

Касательно достоверности информации о использовании воды, сомнения не могут не возникнуть, если критически оценить следующее:

Из информации о состоянии расходования воды видится, что с 1991 года расходы воды на все нужды к 1999 году по Казахстану с $11,7 \text{ км}^3$ сократились до $7,7$; по Кыргызстану остались на уровне $4,7$; по Таджикистану с $12,5$ сократились до $9,0$; по Туркменистану с $23,5$ сократились до $17,6$; по Узбекистану с $57,6$ до $52,9 \text{ км}^3$. Всего по сумме на 17 км^3 , к тому же если принять ко вниманию, что и зеркало испарения моря с 35 тыс. кв. км. сократилось до 25 тыс. кв. км. (то есть на 10 км^3), то становится непонятным, почему же тогда зеркало и объем воды в море продолжают сокращаться за это время еще на 90 км^3 . Разве не становится уместным возникновение вопроса, куда девается вода? Если принять ко вниманию, что НИЦ МКВК продолжает докладывать МКВК, что с начала 90-х годов, на участке между постом Керки-Дарганата, в пределах 150 км, в р. Амударья потери воды в реке относительно 80-х годов почти утроились, тоже самое от Туямуяна до Тахиаташа, на участке 100 км, почти удвоились. Что же произошло с рекой с началом 90-х годов и куда деваются дополнительно «возникающие» потери воды в реке по объему равные сумме годового стока рек вместе взятых (Мургаб, Теджен, Атрек и Зерафшан).

д) Видимо, к изложенному будет дополнительной информацией к размышлению, что реально обеспечить сокращение расходов воды в таких объемах проблематично, соответственно и к достоверности информации действительно необходимо относиться критически, так как за все эти годы, нигде в регионе не осуществлялось внедрения водосберегающих технологий (капельное, подпочвенное или другие прогрессивные виды орошения). К тому же только в Туркменистане площади орошаемых земель увеличились свыше чем на 400 тыс. га, при этом ни на 1 га с облицовкой оросителей с противодиффузионными покрытиями. Вместе с тем, по сложившимся «нормам» расхода воды по стране, для этих площадей потребность в воде составляла не менее $6-7$ км в год, возможно в них и есть часть увеличения «потерь» воды в реке.

е) Ликвидации постов наблюдения и мониторинга в зонах формирования запасов водных ресурсов, к сожалению продолжается, из-за этого и возможности стран обеспечить себя (и регион) нормальными, даже краткосрочными реалистичными прогнозами, не говоря уже о долгосрочных, становятся сомнительными. Возможно действительно, из-за глобального потепления, наличие ресурсов воды в бассейне не $115-120 \text{ км}^3$, как это принято считать, а значительно меньше (на $7-9 \text{ км}^3$ в год), но установить это тоже не представляется возможным тоже по выше приведенным причинам.

ж) Демонстрирование странами и различными лицами, о приверженности всех к защите окружающей среды, и о участии в решении проблем Аральской трагедии, почти на всех уровнях причастности, к сожалению превратились как бы в политико-рекламные акции по привлечению внимания. Вместе с тем, из-за отсутствия реальных действий, в первую очередь со стороны самих стран относительно проблем моря и Приаралья, вместо

нарастания помощи, наоборот началась дискредитация и удаление даже от реально доступных практических мероприятий.

4. Чтобы, хотя бы фрагментно увидеть подтверждения к вышеизложенному;

Наименование основных «стратегических» видов сельхоз. продуктов, производимых в регионе	1985		2000	
	Объем в тыс. т.	В долл. США	Объем в тыс. т.	В долл. США
• Хлопчатник	6684	3515	3703	1849
• Зерноколосовые	1193	143	3723	434
• Рис (шагь)	1096	219	425	85
Всего абсолютная сумма по региону х)	8978	3877	7851	2386

[х) без Туркменистана, данные, имеющиеся из разных источников, очень противоречивые, особенно валовые сборы не в полной мере корреспондируются с продажами и потреблением, поэтому они не учтены, пока не будет информации самой страны].

Из вышеизложенной информации исходит, что расходы воды на 1 т продукции или на 1 долл. валового сбора не только не снизились, а наоборот возросли, и для кардинального изменения отношения к такому состоянию требуется:

а) Во всех странах региона, на всех уровнях ответственности возникает необходимость принятия обязательности понимания, что вода, забранная из реки - это вода, потерянная для реки, для природы и для будущего. Только вода, оставленная в реке или возвращенная в реку (после очистки), может признаваться вкладом в Аральскую проблему, в защиту окружающей среды, в сохранение реки как природного объекта и только это может признаваться действительно реальным ресурсом воды для будущих поколений, а все другие данные о «якобы» проводимой экономии, можно без сомнений относить к обманной и рекламной демонстрации.

б) Все страны региона обязаны признать, что продолжение возникновения безвозвратных дренажно-коллекторных стоков до 20 км³ в год, и уводимых в различные понижения вне бассейна Аральского моря, и за последнее десятилетие из этого объема не обеспечение возврата в реку ни одного куба, является подтверждением вышеизложенному.

в) Что, не уменьшение забора воды (во всех странах региона) в головы оросительных систем за эти годы, более чем «убедительное» подтверждение о бессмысленности заявлений, что во всех странах обеспечивается рациональное использование воды.

Указанное подтверждает, что только физическое сокращение забора воды из рек в головы магистральных каналов реально оставит воду в реке, и только эта вода будет реальной для Приаралья, и только в этом случае давление на водопользователей и местных властей может стать эффективной мерой направленной на практическое сокращение не рациональных расходов и повышение продуктивности воды. К примеру,

а) 1986 год:

- годовой сток Амударьи и Сырдарьи - 69 км³

- поступление воды в море - 0 км³

(1986 год - полное прекращение поступления воды в Приаралье, «общественность» подняла тревогу, приняты Союзные постановления).

б) 1991 год:

- годовой сток Амударьи и Сырдарьи - 97 км³

- поступление воды в море - 7 км³

(1991 год - распад СССР, образование суверенных государств, заявление о создании МКВК)

в) 1996 год:

- годовой сток Амударьи и Сырдарьи - 104 км³

- поступление воды в море - 4 км³

(1996 год - реорганизация, ликвидация, слияние органов управления водными ресурсами во всех странах ЦА, и, в этой связи, МКВК становится формальной структурой).

г) 1999 год:

- годовой сток Амударьи и Сырдарьи - 105 км³

- поступление воды в море - 3 км³

(1999 год был назван очень сложным сельхоз. годом, в том числе и по «водным» проблемам).

Из вышеуказанного вытекает, что если бы расходы воды действительно бы сократились, то даже при сохранении расхода воды на единицу валового сбора на уровне фактических расходов 1991 года, то в 1996 году в море должно было бы поступить не 4, а 14 км³, а в 1999 году не 3, а 15 км³.

е) В поддержку к указанной информации и произошедшие изменения в структуре посевных площадей в странах бассейна Аральского моря: (имеется в виду увеличение площадей менее влагопотребляемых зерноколосовых, вместо хлопчатника и риса).

- По Казахстану: с 1986 по 1999 гг. площади зерноколосовых сократились с 129 тыс. га до 75 (на 54 тыс. га), рис с 108 до 60 (на 48 тыс. га), хлопчатник с 120 до 141 (на 21 тыс. га), соответственно и валовый сбор с 1986 по 1999 гг. зерноколосовых уменьшился с 367 тыс. т. до 216 (на 151 тыс. т), рис с 537 тыс. до 177 (на 360 тыс. т), и хлопко-сырца с 296 тыс. т. до 249 (на 47 тыс. т).

- По Кыргызстану; с 1996 по 1999 гг. площади зерноколосовых возросли с 115 до 150 тыс. га, рис с 1 тыс. га до 6 тыс. га, хлопчатник с 27 до 34 тыс. га, соответственно и валовый сбор зерноколосовых с 253 до 329 тыс. т, риса с 1,5 тыс. т. до 9,1 тыс. т, хлопок сырец с 62 до 78 тыс. т.

- По Таджикистану с 1986 по 1999 гг. площади зерноколосовых с 57 до 114 тыс. га (200%), риса с 7,5 до 17,5 (233%), хлопчатника с 313 до 248 (79%). Валовый сбор зерноколосовых с 142 до 288 тыс. т. (203%), рис с 24,5 до 43,4 тыс. т. (177%), хлопок-сырец 920 уменьшился до 314 тыс. т. (34%). Расходы воды на единицу произведенной продукции увеличились в 1,5-2 раза.

- По Туркменистану; Имеющиеся информации из разных источников, в части валовых сборов и их продаж несколько противоречивы, поэтому данные не приводятся, а подтвержденные самой страной не имеются. Видимо эти данные не распространяются в связи с тем, что Международный Фонд спасения Арала с 1999 года возглавляется Туркменистаном, поэтому считается, все обстоит благополучно, и касательно проблем Арала нет необходимости в принятии каких-либо действий.

- По Узбекистану; с 1986 года к 1999 году площади зерноколосовых с 137 тыс. возросли до 974 (711%), хлопчатник с 2054 тыс. га сократился до 1517 (в 2000 г. - 1444 тыс. га, в 2001 г. - 1452 тыс. га). Валовый сбор; зерноколосовых с 434 вырос до 3048 (702%), риса с 424 уменьшился до 382 тыс. т., (в 2000 году до 152 тыс. т., в 2001 году до 67 тыс. т.), хлопок сырец с 4989 тыс. т. в 1986 году снизился к 1999 году до 3048 тыс. т. Если принять к вниманию, что расходы воды на 1 га зерноколосовых, хлопчатника, риса остались на уровне 80-х годов, а урожайность пока не растет, то де-факто можно констатировать, что роста продуктивности в использовании воды не происходит.

Соответственно касательно стоимости и валового сбора динамика следующая:

1. **Казахстан;** Валовый сбор сельхозпродукции по основным видам в бассейне Аральского моря в сопоставлении 1985 года с 2000 годом.

В 1985 году (зерноколосовых - 311 тыс. т - 37 млн. долл., хлопка сырца - 317 тыс. т. - 158 млн. долл., риса (шалы) 583 тыс. т. - 116 млн. долл.) всего на 311 млн. долл. США. В 2000 году (зерноколосовых - 216 тыс. т - 26 млн. долл., хлопка сырца 287 тыс. т. - 143 млн. долл., риса (шалы) - 188 тыс. т. - 37 млн. долл.) всего на 206 млн. долл. США.

2. **Кыргызстан;** Валовый сбор сельхозпродукции по основным видам в бассейне Аральского моря в сопоставлении 1985 года с 2000 годом. В 1985 году (зерноколосовых - 110 тыс. т - 13 млн. долл., хлопка сырца - 62 тыс. т. - 31 млн. долл., риса (шалы) 1,5 тыс. т. - 0,3 млн. долл.) всего на 45 млн. долл. США. В 2000 году (зерноколосовых - 139 тыс. т - 17 млн. долл., хлопка сырца - 78 тыс. т - 38 млн. долл., риса (шалы) - 9,2 тыс. т. - 18 млн. долл.) всего на 57 млн. долл. США

3. **Таджикистан;** Валовый сбор сельхозпродукции по основным видам в бассейне Аральского моря в сопоставлении 1985 года с 2000 годом. В 1985 году (зерноколосовых - 157 тыс. т - 19 млн. долл., хлопка сырца - 928 тыс. т. - 464 млн. долл., риса (шалы) 28 тыс. т. - 5,6 млн. долл.) всего на 489 млн. долл. США. В 2000 году (зерноколосовых - 297 тыс. т - 36 млн. долл., хлопка сырца - 336 тыс. т.- 168 млн. долл., риса (шалы) - 75 тыс. т. - 15 млн. долл.) всего на 219 млн. долл. США.

4. **Туркменистан;** Имеющиеся информации из различных, в том числе и международных источников несколько противоречивы, а информации распространенных самой страной не имеется, в этой связи они не приводятся.

5. **Узбекистан;** Валовый сбор сельхозпродукции по основным видам в бассейне Аральского моря в сопоставлении 1985 года с 2000 годом.

В 1985 году (зерноколосовых - 615 тыс. т- 74 млн. долл., хлопка сырца - 5382 тыс. т. - 2691 млн. долл., риса (шалы) 483 тыс. т. - 97 млн. долл.) всего на 2862 млн. долл. США. В 2000 году (зерноколосовых - 3100 тыс. т - 372 млн. долл., хлопка сырца - 3002 тыс. т. - 1500 млн. долл., риса (шалы) 153 тыс. т. - 30,6 млн. долл.) всего на 1903 млн. долл. США. Абсолютная (арифметическая) сумма - валовый сбор трех основных сельхозкультур, под которые используются в основном орошаемые земли с 1990 года в целом по региону сократился на 3 млн. тонн, а по «стоимости» на 2 млрд. долл. США, в то же время расход воды продолжается по принципу, разбирать столько воды сколько есть в реке, в этой связи, с 80-х годов, на валовый сбор 1 центнера продукции, расходы воды выросли; на зерно с 300-400 м³ до 400-700, рису с 600-700 м³ до 1000-1700 м³, на хлопок-сырец с 600-700 м³ до 900-1200 м³. В то же время, если «верить» информации, то во всех странах успешное уменьшение расходов воды на единицу валового сбора продукции «продолжается».

К участникам конференции принять к вниманию особую просьбу, что доклад, ни в коей мере не претендует на абсолютную точность или полную статистическую достоверность, в принципе нет и намерений затрагивать внутренние цели и задачи стран. Доклад рассчитывает на объективное понимание участников сложившейся обстановки, соответственно на привлечение внимания всех к негативным тенденциям, где в определенной мере и возможно по объективным причинам, но меры не принимаются и позитивных движений не видится. Но какие бы причины не были, это не исключает того, что обстановка продолжает усложняться, и во всех странах региона проблемы пока остаются без должного внимания и поддержки. И главное, нет практического объединения усилий всех стран на решение этих проблем, пока видятся действия похожие на отчуждение.

Примечание: (стоимость 1 т. валового сбора для сопоставимости всех лет на все годы принята неизменной; Зерно по 120 долл. США, Рис по 400, Хлопок-сырец по 500 (с учетом побочной продукции).

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ФОНДОМ РОССИИ И СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Михеев Н.Н.

Первый заместитель Министра природных ресурсов Российской Федерации

Водные ресурсы играют важнейшую роль в обеспечении устойчивого социально-экономического развития России. Состояние здоровья населения, становление экономики страны в значительной степени зависят от наличия и качества водных ресурсов, их комплексного рационального использования и охраны.

Россия является одной из наиболее богатых водными ресурсами стран, где сосредоточено более 20% мировых запасов пресных поверхностных и подземных вод. Среднегодовалые ресурсы речного стока России составляют 4262 куб. км в год (10% мирового речного стока), т.е. около 30 тыс. куб. м в год (или 78 куб. м в сутки) на 1 жителя страны (второе место в мире после Бразилии). Потенциальные эксплуатационные запасы подземных вод составляют свыше 300 куб. км в год.

В России свыше 2,5 млн. рек, из числа которых активно используется 127 тыс. рек, более чем 2 млн. озер (24,1 тыс. куб. км), свыше 30 тыс. водохранилищ (в т.ч. более 2000 водохранилищ с объемом более 1 млн. куб. м каждое), 37 крупных систем межбассейнового перераспределения стока, 3,5 тыс. месторождений подземных вод. Свыше 6 млн. кв. км морской акватории находится под юрисдикцией России. Располагая столь огромными водными ресурсами, Россия в целом ряде регионов испытывает острый дефицит в воде, обусловленный неравномерным их распределением по территории или низким качеством, особенно поверхностных водных объектов. На наиболее развитые и заселенные центральные и южные районы Европейской части России, где сосредоточено 80% населения и промышленного потенциала, приходится лишь около 8% водных ресурсов.

Для водообеспечения населения и объектов экономики в стране создан сложный водохозяйственный комплекс, ведущая роль в нем принадлежит водохранилищам, которые выполняют функции регулирования и перераспределения во времени стока рек, гарантированного водоснабжения, а также защиты территорий от вредного воздействия вод.

В последние годы существенно ухудшилось техническое состояние гидроузлов и прибрежных водоохраных зон. Подавляющее большинство гидротехнических сооружений находится в аварийном или предаварийном состоянии.

Серьезной проблемой является вредное воздействие вод (паводки, наводнения, подтопления и затопление ценных земель, населенных пунктов и объектов экономики).

Особого внимания требует хозяйственно-питьевое водоснабжение населения. Качество воды основных поверхностных водных объектов в большинстве случаев не отвечает нормативным требованиям и оценивается как неудовлетворительное почти для всех уровней водопользования.

Основными причинами кризисного состояния водного хозяйства являются:

- углубление тенденций расточительного водопользования;
- неудовлетворительное состояние большинства поверхностных водных объектов;
- обострение проблем водообеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве;
- значительное ухудшение технического состояния и старение основных объектов водохозяйственного комплекса;

- возрастание экологического и материального ущерба от последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, вредного воздействия вод;
- нарушение водного законодательства водопользователями, вызываемое в основном несовершенством экономического механизма водопользования, низким технологическим уровнем производств и нестабильным финансовым состоянием водопользователей;

Одной из серьезных причин загрязнения водных объектов является ежегодное поступление в них сточных вод, в том числе загрязненных. Кроме сточных вод в поверхностные водные объекты поступает значительное количество загрязняющих веществ с рассредоточенным поверхностным стоком с водосборных территорий.

Вызывает тревогу и тот факт, что наиболее защищенные по сравнению с поверхностными, подземные водоисточники в целом ряде субъектов Российской Федерации испытывают на себе воздействие антропогенного загрязнения.

Для улучшения состояния водных объектов должны быть приняты кардинальные меры по сокращению сбросов и выбросов (сосредоточенных и рассредоточенных) во взаимосвязи с рациональным водопотреблением. Такие меры должны быть восприняты всеми, на всех уровнях управления и хозяйствования как осознанная необходимость, альтернативы которой нет.

Предотвращаемый экологический и экономический ущерб при этом будет многократно превышать затраты на водоохраные (природоохранные) цели, на ликвидацию последствий экологических катастроф и иметь определяющее значение для экономики страны.

В достижении такой цели появились дополнительные возможности благодаря объединению ранее разрозненных федеральных органов управления в структуре единого Министерства природных ресурсов Российской Федерации.

В настоящее время завершается формирование государственной водной службы, осуществляющей государственное управление водными ресурсами и водным хозяйством страны, включающей бассейновые водные управления, водные службы комитетов природных ресурсов субъектов Российской Федерации, федеральные государственные учреждения и предприятия (эксплуатационные, инспекции аналитического контроля, проектные и научно-исследовательские, дирекции по строительству).

Управление водным фондом в России осуществляется на принципах сочетания рационального использования и охраны всего бассейна водного объекта и его частей, расположенных в границах территорий отдельных субъектов Российской Федерации (сочетание бассейнового и административно-территориального принципов); устойчивого развития (сбалансированного развития экономики и улучшения состояния природных водных объектов); разграничения функций управления в области использования и охраны водных объектов и функций их хозяйственного использования.

Основой водохозяйственной политики устойчивого развития России является восстановление и сохранение в стабильном состоянии природных водных объектов с целью гарантированного водообеспечения населения и объектов экономики страны или коротко стратегия устойчивого водопользования.

Государственная политика России в области использования и охраны водных объектов направлена на поэтапное решение следующих основных задач:

- обеспечение населения и экономики России качественной водой в необходимом количестве и режиме;
- восстановление и охрана водных объектов, воспроизводство водных ресурсов;
- предупреждение и ликвидация последствий вредного воздействия паводков, подтопления, водной эрозии;
- восстановление и сохранение устойчивой экологической обстановки в бассейнах водных объектов;

- охрана и рациональное использование водных ресурсов, охрана и восстановление малых рек;
- повышение уровня управления режимами работы водохранилищ и водохозяйственных систем;
- осуществление государственного контроля за безопасностью водохозяйственных сооружений;
- снижение водоемкости производств, уменьшение потерь воды, повышение качества питьевой воды;
- совершенствование управления водными ресурсами на основе новых форм хозяйствования на водных объектах;
- обновление и повышение надежности большого числа действующих гидросооружений, обеспечивающих инженерную защиту территорий от вредного воздействия вод;
- создание экономического механизма водопользования, соответствующего рыночным условиям и обеспечивающего стимулирование рационального использования водных ресурсов, достаточное финансирование водохозяйственной деятельности.

Проблемы рационального водопользования, охраны и восстановления водного фонда близки и понятны руководству стран Центральной Азии, участникам настоящей научно-практической конференции.

Важное место в осуществлении государственной политики в области использования и охраны водных объектов Россия уделяет международному сотрудничеству на основе двусторонних и многосторонних соглашений и в первую очередь в рамках подписанной в 1992 году Конвенции ЕЭС по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озёр. В рамках соглашений осуществляется совместный мониторинг, обмен гидрологической и гидрохимической информацией, согласование режимов использования водных ресурсов, координации противопаводковых мероприятий и действий в чрезвычайных ситуациях, а также решение вопросов перераспределения водных ресурсов. В центрально-азиатском регионе Россия сотрудничает с нашим соседом - Республикой Казахстан. В соответствии с российско-казахским соглашением решаются вопросы регулирования использования и охраны водных ресурсов в бассейнах трансграничных рек Урал, Ишим, Тобол, Иртыш, М. и Б. Узени и другие проблемы, представляющие взаимный интерес. С Узбекистаном, Киргизией, Таджикистаном и Туркменией Россия участвует в осуществлении совместных проектов по вопросам развития водного хозяйства, использования и охраны водных объектов, решения проблем водообеспечения, в рамках работы двухсторонних Межправительственных комиссий по экономическому сотрудничеству.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОБСТАНОВКА В НИЗОВЬЯХ СЫРДАРЬИ

Нургисаев С.У.

Аким Кзыл-Ординской области Республики Казахстан

Уважаемые члены Межгосударственной Координационной водохозяйственной комиссии, уважаемые участники конференции, разрешите поздравить Вас с десятилетием МКВК и пожелать Вам крепкого здоровья и плодотворной работы. Все мы помним о том, что МКВК явилась одним из первых Межгосударственных органов созданных сразу же после распада Советского Союза. И в этом – огромная заслуга присутствующих здесь бывших Министров водного хозяйства республик Центральной Азии – Почетных членов МКВК.

26 марта 1993 года в Кзыл-Орде состоялась конференция руководителей центрально-азиатских государств, по ее итогам было подписано «Соглашение о совместных действиях по решению проблем Аральского моря и Приаралья, экологическому оздоровлению и обеспечению социально-экономического развития Аральского региона». Тогда же были образованы Международный фонд спасения Арала и Межгосударственный Совет по проблемам бассейна Аральского моря. Созданная в 1992 году Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия вошла в состав Межгосударственного Совета. С того времени сотрудничество водохозяйственных организации центрально-азиатского региона в рамках созданных структур показало свою достаточную эффективность. Благодаря деятельности МКВК на протяжении вот уже 10 лет достигается устойчивое и бесконфликтное управление водными ресурсами бассейна Аральского моря в интересах всех пяти стран Центральной Азии. Она играет важную роль в решении водохозяйственных и экологических проблем региона, в организации справедливого распределения водных ресурсов.

Позвольте коротко остановиться на проблемах, которые требуют коллективных усилий государств, объединившихся для преодоления последствий Аральской экологической катастрофы.

Итогом десяти лет независимости Казахстана являются кардинальные изменения в социально-экономическом положении Кзыл-Ординской области. Экономика региона твердо встала на путь рыночных отношений. Осуществлены разгосударствление и приватизация государственной собственности, проводится политика демонополизации экономики, а также структурная реорганизация естественных монополий. Принят и реализуются ряд программ и концепции социально-экономического развития области. Завершилась приватизация в сельском хозяйстве. Продолжаются работы по оздоровлению экологической ситуации в регионе. Начата реализация отдельных мероприятий по программе «Чистая вода и здоровье», завершено технико-экономическое обоснование проекта «Водоснабжение, санитария и здравоохранение». С 2002 года начнутся работы по осуществлению пилотных проектов по улучшению водоснабжения Аральского и Казалинского районов.

Вместе с тем, Аральская экологическая катастрофа продолжает прогрессировать, порождая новые негативные последствия на ее жителей. Сегодня мы вынуждены вновь поднять вопрос о чрезмерной загрязненности вод Сырдарьи отходами сельскохозяйственного и промышленного производства. По сей день ежегодно сбрасываются в реку

без всякой очистки 12-14 кубокилометров использованных вод, перенасыщенных ядохимикатами, пестицидами, другими крайне опасными составляющими компонентами и включается в водохозяйственный баланс реки Сырдарья.

По заключению экспертизы вода в низовьях Сырдарьи непригодна не только для питья, но и для бытовых нужд, представляет опасность для жизни и здоровья людей.

По данным областного управления охраны окружающей среды превышение ПДК по содержанию азота составляет – 2,5 раза, сульфатов – 3-7,7, БПК – 5-3,1, нефтепродуктов – 7, меди – 10, железа – 2 раза. Минерализация поступающей воды из Шардаринского водохранилища выросла до 1,4 г/л, а в районе Казалинска до 2 г/л, что в 2 раза больше нормы.

В результате состояние здоровья населения области значительно отстает от среднереспубликанского уровня и имеет тенденцию к ухудшению. Так, если в 1991 году заболеваемость населения на 1000 чел. составляла 436,8, то в 2000 году достигла 640,1. Болезни мочеполовой системы, органов кровообращения и врожденные аномалии возросли более чем в два раза. Крупные вспышки вирусного гепатита стали ежегодными, им уже поражен каждый десятый житель области. Значительно увеличился процент туберкулезных и онкологических больных. Не удается приостановить рост детской и материнской смертности.

Низкое качество воды оказывает неблагоприятное влияние и на плодородие почв и урожайность сельхозкультур. Длительное использование этой воды привело к развитию процесса вторичного засоления орошаемых земель. На сегодня из имеющихся в области 278 тыс. га орошаемых земель 104 тыс. га находится в неудовлетворительном состоянии, из них по причинам засоления и заболачивания 28 тыс. га, не исправности коллекторно-дренажной сети 37 тыс. га. Поэтому совместное усилие четырех государств должны быть направлены на улучшение качества речной воды.

После приобретения независимости странами Центральной Азии реки Сырдарья и Амударья превратились в международные водотоки. Возникли трудности в управлении, использовании теперь уже трансграничными водными ресурсами этих рек, когда каждое государство, особенно находящиеся в верховьях, стремится прежде всего извлечь выгоду для себя, отодвигая на второй план региональный аспект. Нарушился баланс между ирригационным и гидроэнергетическим использованием водных ресурсов.

В связи с переводом Токтогульского и других водохранилищ с ирригационного на энергетический режим работы зимой осуществляются повышенные попуски, что приводит к преждевременному наполнению Шардаринского водохранилища и создает угрозу затопления населенных пунктов Кызылординской области. И наоборот - в вегетационный период создается искусственное маловодье, поскольку из-за уменьшения спроса на электроэнергию сокращаются попуски из вышерасположенных водохранилищ. В результате ежегодно безвозвратно сбросом в Арнасайское понижение теряется около 3-4 км³ оросительной воды, что резко снизило уровень водообеспеченности низовья и негативно отражается на социально-экономическом состоянии нашей области. Положение усугубляется и тем, что за длительные годы маловодья русло Сырдарьи заилилось на большом протяжении, в дельте оно уже занесено песками. Его пропускная способность ниже Кызылординского гидроузла не превышает сейчас 350 кубометров в секунду. Поэтому в зимний период, когда из Шардаринского водохранилища осуществляются попуски свыше 350 м³/с у нас создается чрезвычайная ситуация. Вода прорывает защитные дамбы, подтопляет населенные пункты, дачные участки и вынуждает вкладывать многомиллионные средства для предотвращения наводнения.

В целях оздоровления и дальнейшего развития сельскохозяйственного производства разработаны и реализуются региональные программы социально-экономического развития села, диверсификация сельскохозяйственного производства и

обеспечения продовольственной безопасности, возрождения депрессированных аулов - «Ауыл келбеті», и эффективного использования водных ресурсов - «Су – жер нёрі». На местах создаются сельскохозяйственные товарищества и ассоциации водопользователей – в результате работы которых будет достигнуто рациональное использование водных ресурсов, укрепление экономических связей между поставщиками и потребителями поливной воды. За последние три года главное внимание уделялось диверсификации сельскохозяйственного производства, внедрению новых технологий и техники. Ежегодное маловодье реки Сырдарья и рыночные условия заставляют искать новые пути производства продукции сельского хозяйства, требующего меньшего объема воды и затрат, в то же время пользующихся спросом у потребителя. Исходя из этого увеличиваются посевы более экономически эффективных сельхозкультур, как подсолнечник, сахарная свекла и хлопчатник.

В сельском хозяйстве области значительный удельный вес занимает рис. В условиях маловодья мы были вынуждены произвести сокращение посевов риса и изыскать новые передовые технологии, позволяющих получить хороший урожай при сокращении расхода воды и других затрат. С этой целью проведены опыты по возделыванию риса методом рассады.

В 2001 году проведены работы по внедрению новой технологии на площади 100 гектаров. Итоги превзошли ожидания. Расход воды сократился на 25 процентов, в 5 раз сэкономлен семенной материал, рентабельность составила 127,9%, вегетационный период сократился на 20-25 дней. В перспективе намечается расширение площадей под рассадным методом возделывания риса.

Обеспечение качественной питьевой водой населения нашей области является одной из наиболее острых проблем региона. В 1991 году институтом «Казгипроводхоз» была разработана «Схема развития водоснабжения сельской местности в Кызыл-Ординской области до 2005 года». По этой схеме в каждом районе предусматривалось построить сеть магистральных водопроводов с подачей воды в сети водоснабжения населенных пунктов. В схеме было определено строительство 9 групповых водопроводов.

В настоящее время действует 11 крупных водозаборов, 84 резервуара, 52 насосных станции со 136 скважинами. В течение последних 10 лет на ремонт и восстановление водопроводных сетей и сооружений не выделялось достаточно финансовых средств. В связи с этим, согласно областной программы «Таза су» специальная областная комиссия обследовала фактическое состояние групповых водопроводов, локальных источников водоснабжения и внесла предложения по улучшению работы системы водоснабжения региона, разработке схем управления групповыми и локальными водопроводами с определением необходимых финансовых затрат и их источников. На эти цели из местного бюджета в 2001 году выделено 100 млн. тенге.

Город Кызыл-Орда являлся единственным областным центром в республике, где отсутствовала система биологической очистки хозяйственно-фекальных стоков. С 2001 года началась реализация проекта «Строительство станции биологической очистки сточных вод в г. Кызыл-Орде», который включен в Программу государственных инвестиций и вошел в состав приоритетных природоохранных объектов на республиканском уровне.

Существующие сети водопровода и канализации г. Кызыл-Орды из-за долгого срока службы пришли к физическому и моральному износу. Для решения этого вопроса разрабатывается ТЭО проекта «Реконструкция и расширение водопроводно-канализационных сетей г. Кызыл-Орды», который будет представлен для включения в ПГИ 2002-2004 гг. Ожидается, что донором по данному проекту выступит правительство Японии.

Значительную финансовую, техническую, гуманитарную помощь области оказывают международные организации и фонды ПРООН.

В соответствии с Соглашением о займе между Республикой Казахстан и Международным Банком реконструкции и развития в 2001 году завершен проект «Экспериментальный рисовый севооборот № 6 в хозяйстве Аккумский Кзыл-Ординской области» на площади 1034 гектаров на сумму 305 млн. тенге, что позволила хозяйству поднять урожайность риса до 50 процентов, рентабельность производства на 30 процентов. В 2002 году будет начата реализация проекта «Регулирование русла реки Сырдарьи и Северного Аральского моря» сметной стоимостью 85 млн. долларов США. Проект направлен на сохранение северной части Аральского моря путем строительства Кокаральской перемычки.

Кроме того, для области очень важно осуществление японского проекта «Усовершенствование ирригационных и дренажных систем и улучшения водного хозяйства в Кзыл-Ординской области». В результате реализации этого проекта будет восстановлен Кзыл-Ординский Левобережный массив площадью 87 тыс. га. КПД системы значительно увеличится, что позволит сэкономить до 30% головного водозабора.

Рациональное использование водных ресурсов бассейна реки Сырдарьи все еще остается проблемной. Решение которых также требует усилий всех нас. За последние годы приток к Шардаринскому водохранилищу за вегетационный период уменьшился в 2,5-3 раза. В связи с неудовлетворительным качеством и объемом поступающего трансграничного стока Кзыл-Ординская область как низовой водопотребитель терпит значительный экономический, социальный и экологический урон. Следует отметить, что в мире нет ни одной оросительной системы, где бы сотни тысяч гектаров орошаемых земель поливались водой с минерализацией свыше 1 г/л.

Жизнь показала, что Бассейновые водохозяйственные объединения при их нынешнем статусе не в состоянии решить все вопросы водораспределения, так как здесь взаимосвязаны интересы гидроэнергетиков, других отраслей и государств. В этой связи считаем необходимым повысить статус МКВК и его исполнительных органов как органа независимого и не подверженного региональному влиянию, подчиненного в своих действиях только Межгосударственному Совету по проблемам Аральского моря.

Благодарю за внимание!

О ЧЕМ Я ХОЧУ ВЫСКАЗАТЬСЯ В СВЯЗИ С ДЕСЯТИЛЕТИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ

Антонов В.И.

генеральный директор Объединения «Водпроект»
Минсельводхоза Узбекистана

Документами, на основе которых на протяжении нескольких последних десятиков лет существования СССР регулировались водные отношения между пятью расположенными в Центральной Азии бывшими союзными республиками (Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном) и тем самым в регионе обеспечивалось бесконфликтное, согласованное вододеление и водопользование, служили периодически обновляемые и уточняемые «Схемы» комплексного использования и охраны водных ресурсов по бассейнам рек Сырдарья и Амударья.

Последний раз они обновлялись в очередном порядке в 1981-1982 годах. Выполнял данную работу в качестве генерального проектировщика региональный проектный институт «Средазгипроводхлопок».

После тщательного совместного рассмотрения «Схем» экспертами и правительствами всех пяти вышеназванных заинтересованных республик, с учетом высказанных по ним замечаний в части предлагаемой пропорции межреспубликанского вододеления и другим вопросам использования и охраны вод региона, согласования окончательной (компромиссной) величины этой пропорции и выработки взаимоприемлемых формулировок и редакции документов в целом, «Схемы» эти в уточненном виде были в 1983-1984 годах утверждены и приняты к практическому руководству.

И пусть не по форме и не по существующим сегодня в международной практике понятиям и правовым нормам, но по своей сути – это фактически было принятием Центральноазиатскими республиками долговременных бассейновых соглашений о совместном согласованном использовании и охране тех ограниченных объемов водных ресурсов, которыми располагает наш регион.

Бассейновые «Схемы», о которых идет речь, учитывали также и требования на воду со стороны сопредельных с Союзом ССР государств – Афганистана и Ирана, и требования эти тоже определялись на основании соответствующих проработок, которые выполнял региональный институт «Средазгипроводхлопок», и которые согласовывались с правительствами этих государств. Так, институтом «Средазгипроводхлопок» была составлена специальная, очень обстоятельная схемная проработка по перспективе развития орошения в северных провинциях Афганистана, которая была увязана с программой общих водохозяйственных мероприятий, намечаемых по бассейну реки Амударья, и правительством Афганистана она была одобрена. Соответствующие согласования проводились и с правительством Ирана.

Однако, после 1991 года проектного института, который продолжал бы разрабатывать региональные водохозяйственные проблемы Центральной Азии, у нас не стало, и бассейновыми «Схемами» по Сырдарье и Амударье у нас сейчас никто не занимается, хотя изменившаяся геополитическая обстановка давно и настоятельно требует их принципиального обновления. Но делать это сегодня некому.

Надо сказать, что в первые годы независимости молодые государства Центральной Азии придерживались установок и руководствовались основными положениями этих «Схем». Свою приверженность к ним зафиксировала и образованная в феврале 1992 года Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК), которая приняла на себя функции управления водными ресурсами региона на межгосударственном уровне и обязалась при этом строго соблюдать ранее согласованный порядок и установленные правила использования и охраны вод региона (а согласовано все это было именно в рамках водохозяйственных бассейновых «Схем»).

Целью разработки бассейновых «Схем» по рекам Сырдарье и Амударье было: во-первых, определение расчетных объемов реально располагаемых в пределах данных бассейнов и доступных для использования водных ресурсов, а во-вторых, обоснование справедливого их распределения между республиками региона с учетом долговременной перспективы развития производительных сил каждой из них, соблюдения интересов всех водопотребителей, обеспечения водоохранных мер, сезонного и многолетнего регулирования стока поверхностных водоисточников в водохранилищах, использования возвратных и подземных вод, проведения всевозможных мероприятий по водосбережению и так далее, и такая цель «Схемами» фактически достигалась.

Вот почему «Схемы» эти до сих пор являются наиболее уважаемыми документами во взаимоотношениях государств Центральной Азии по водным вопросам. Других, равноценных им по глубине проработки и всесторонней обоснованности документов за два последних десятка лет у нас не создано.

Однако, ситуация в регионе после 1980 года, который при последнем уточнении «Схем» был завершающим годом при составлении расчетного гидрологического ряда, на основе которого определялся располагаемый регионом объем водных ресурсов, и базовым годом при планировании намечаемых в «Схемах» мероприятий, существенным образом изменилась, и эти изменения коснулись не только геополитической обстановки.

Назову лишь основные из происшедших изменений, которые в «Схемах» не были предусмотрены и учтены, но которые в значительной степени влияют сегодня на политику в области водопользования и вообще на условия устойчивого развития региона.

Во-первых, в регионе, из-за усиливающегося общего водного дефицита, распространилась неблагоприятная экологическая ситуация, получившая название «Аральского кризиса», и она продолжает обостряться и усугубляться.

Во-вторых, утрачена после 1986 года и на неопределенное время надежда на пополнение водных ресурсов региона за счет донорской подачи сюда воды извне, и в частности, из сибирских рек, на что при составлении «Схем» все очень рассчитывали.

В-третьих, в странах региона, с обретением ими независимости и в связи с переходом на рыночные отношения, произошли большие изменения в структуре использования орошаемого земельного фонда – сократились площади под хлопчатником, но резко возросли под озимыми и яровыми зерновыми, овощными, повторными и прочими культурами, большие площади отошли в индивидуальный сектор, где в условиях защищенного грунта земли интенсивно используются под посевы практически круглый год, и все это повлекло за собой как увеличение размеров требований на воду, так и изменение режимов водоподдачи на орошение в течение года.

В-четвертых, в серьезный и непрогнозируемый ранее конфликт вступили между собой интересы ирригации и гидроэнергетики, что особенно сильно проявляется на межгосударственном уровне, когда страны, расположенные в верхних частях бассейнов Сырдарьи и Амударьи, стали в одностороннем порядке нарушать в пользу гидроэнергетики согласованные режимы использования расположенных на их территориях водохранилищ.

В тоже время, многие из предусмотренных в «Схемах» мероприятий остались невыполненными. Не построены Рогунское водохранилище многолетнего регулирования на Вахше, Верхне-Амударьинское и еще ряд других водохранилищ, Кызылаякский гидроузел на Амударье и ряд других гидроузлов, не обеспечено намечаемое повышение КПД оросительных систем и так далее.

Все это подтверждает, что составленные в 1981-1982 годах «Схемы» устарели и соблюдать, да к тому же еще и «строго соблюдать» в изменившихся условиях их установки и положения, как это намеревались обеспечить учредители МКВК, подписывая в феврале 1992 года «Соглашение» о сотрудничестве в сфере совместного управления водными ресурсами, на деле оказалось практически невозможным, и с каждым годом рассогласованность между государствами региона в данной сфере только усиливается.

Все названные и многие другие изменения произошли и продолжают происходить на фоне роста численности населения, интенсивность увеличения которого в регионе, хотя за последние годы и несколько снизилась, но, все равно, остается очень высокой. Так, в Узбекистане, например, численность населения возросла за двадцать последних лет с 16,2 млн. человек в 1981 году до 25,0 млн. человек в 2001 году. В такой же примерно пропорции увеличилась численность населения и в других государствах Центральной Азии.

Рост населения требует ввода в сельхозоборот дополнительных площадей орошаемого земледелия, поскольку только за счет этого можно в наших условиях в основном и наиболее реально увеличить производство продовольствия и обеспечить трудозанятость людей. Однако, тех приростов орошаемых земель, которые в «Схемах» намечалось по региону получить, мы не получили. После 1986 года, когда на проект донорской подпитки Сырдарьи и Амударьи водами сибирских рек решением Политбюро ЦК КПСС было наложено «вето» (действующее, почему-то, до сих пор, несмотря на то, что от органа, который такое решение принял, давно уже не осталось «камня на камне»), освоение новых орошаемых земель в регионе прекращено, так как собственные водные ресурсы здесь уже давно практически исчерпаны. Свидетельством тому является, хотя бы, высыхающее Аральское море.

Сегодня мы имеем ситуацию, когда потребности государств Центральной Азии в дальнейшем развитии площадей орошения вступили в острое противоречие с возможностями водообеспечения дополнительно осваиваемых площадей, и эта ситуация будет сохраняться и еще более ухудшаться до тех пор, пока в регион не придет донорская вода. Это надо всем совершенно четко себе представлять.

Эксперты Всемирного Банка и некоторых других международных «благотельных» организаций, которые нам сегодня «помогают», представляют дело так, что мы «чрезмерно расточительно» расходует наши водные ресурсы, и что именно это является причиной развившегося в регионе экологического кризиса. Нас пытаются «вразумить», что никакого дефицита воды в центрально-азиатский регион, якобы, не испытывает, и что все переживаемые нами беды проистекают исключительно из-за нашей собственной «неразумной хозяйственной деятельности». Нам говорят, что достаточно перенять опыт Израиля или Голландии, где успешно применяются маловодоемкие технологии орошения, и все наши проблемы будут решены.

Ну, что на это можно ответить? О достижениях Израиля и Голландии, или, точнее говоря – Нидерландов, как официально называется эта страна, в области применения капельного орошения или программированного возделывания сельхозкультур в условиях теплиц с искусственным микроклиматом и дозируемым с помощью компьютеров аэрозольным орошением, нам, в общем-то известно, но перенесение их опыта в наши условия, на миллионы гектаров земель сельскохозяйственного использования, совершенно нереально, во-первых, потому что это потребует колоссальных затрат в не-

сколько сотен миллиардов долларов США, а, во-вторых, потому, что нашим условиям и веками отработанным у нас системам земледелия это несвойственно, и не все то, что применимо для них, годится для нас. Подтверждением тому являются, например, наши безуспешные попытки внедрения хвальной израильской технологии капельного орошения хлопчатника или голландской технологии возделывания картофеля. Ну, не идут у нас эти технологии, не приемлют их наши земледельцы – и все тут!

Кстати, если обратиться к опыту такой высокоразвитой страны, как США, то в ее южных штатах Техас и Аризона, схожих по природно-климатическим условиям с Центральной Азией, и тоже испытывающим водный дефицит, ни капельное орошение, ни дождевание в широких масштабах не применяются.

Отсюда следует сделать вывод, что главным направлением в наших условиях должно стать совершенствование традиционных для Центральной Азии технологий и методов орошения и земледелия, а не копирование «неметчины», как раньше называлось все иноземное.

Но вернемся к нашей основной теме.

Так вот, освоение новых орошаемых земель прекратили у нас не все страны региона. Туркменистан, пользуясь тем, что водозабор в Каракумский канал после распада СССР вышел из-под контроля, продолжает наращивать площади орошения, и за последние пятнадцать лет ввел в сельхозоборот около 450 тыс. гектаров новых орошаемых земель. В результате, в Туркменистане на душу населения приходится сегодня по 0,42 га орошаемых сельхозугодий, в то время, как в Узбекистане их площадь сократилась до 0,17 га, в Кыргызстане – до 0,14 га, а в Таджикистане – до 0,12 га.

Действия Туркменистана указывают на то, что он стал игнорировать интересы соседних с ним государств, и в частности, нарушать в ущерб Узбекистану согласованность в вопросе совместного лимитированного водопользования из реки Амударьи.

Рассогласованность при принятии решений, касающихся региональных вопросов, наблюдается сегодня и со стороны Кыргызстана, который, вразрез с нормами международного водного права и существующими соглашениями, принял в июне 2001 года Закон «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики», где в одностороннем порядке и совершенно безапелляционно продекларировал, что вся речная вода, вытекающая с территории Кыргызстана, является товаром, который Кыргызстан «поставляет» нижерасположенным государствам, за что эти государства обязаны платить Кыргызстану деньги. Не буду комментировать этот Закон подробно, поскольку это займет много места, но скажу только, что вслед за Кыргызстаном аналогичный Закон может принять и Таджикистан (а такие настроения там имеются), и тогда о каком-либо сотрудничестве государств Центральной Азии в области совместного согласованного использования водных ресурсов региона уже не может быть и речи.

А что касается проблемы пополнения водных ресурсов региона за счет рек Сибири, откуда эту воду можно наиболее реально подать, то МКВК не сделала практически ничего для того, чтобы реанимировать работы над этим жизненно важным для нас проектом, в то время как со стороны Российской Федерации предложения на данную тему неоднократно поступали. Мало того, что ничего в этом направлении не было предпринято, но еще и дело свелось к тому, что в реализации проекта строительства канала «Сибирь – Центральная Азия», за который раньше активно ратовали все республики Центральной Азии, сегодня по-настоящему остаются заинтересованными только Казахстан и Узбекистан.

Вот такими, далеко не ободряющими итогами мы отмечаем десятилетие деятельности МКВК. И невольно возникает вопрос – что этот «раскол» будет под эгидой

МКВК развиваться и дальше? К чему же мы тогда придем? Неужели же у МКВК не хватит разума, чтобы предотвратить дальнейший распад?

Давайте теперь сделаем некоторые выводы из происшедшего.

Одним из таких выводов должно, на мой взгляд, стать признание того, что крупной стратегической ошибкой была ликвидация регионального (бассейнового) института, каким является у нас «Средазгипроводхлопок» и который занимался водохозяйственными проблемами Центральной Азии в целом. Образованный при МКВК в декабре 1993 года Научно-информационный Центр (НИЦ МКВК), который, хотя и принял на себя очень много «всеобъемлющих» функций, заменить этот институт не смог, и это надо сегодня констатировать.

Напомню, что, когда в 1993 году принимались решения об образовании Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и Межгосударственного Совета по проблемам бассейна Аральского моря (МГСА), я предлагал создать одновременно с этими организациями и региональный Институт по проблемам бассейна Аральского моря. В то время такая возможность реально еще существовала и создать такой Институт можно было на базе головной организации Объединения «Водпроект», куда из «Средазгипроводхлопка» перешли практически в полном составе проектировщики-перспективщики, занимавшиеся региональными водохозяйственными проблемами, или, как их тогда называли, - «схемачи». Однако, идея образования НИЦ МКВК тогда возобладала. В настоящее время от коллектива специалистов-«схемачей» в «Водпроекте» остались лишь единицы и возможность создания Института в том виде, что я предлагал, практически утрачена.

Другой крупной ошибкой было то, что мы, зная проблемы региона лучше, чем кто-либо из иностранных экспертов, и зная в принципе, как их надо решать, пошли на поводу у «миссионеров» Всемирного Банка и других международных организаций, который стали навязывать нам свое, выгодное им, видение наших проблем.

В результате, подготовленная в 1993 году объединенной группой специалистов государств Центральной Азии «Программа конкретных действий», которая в январе 1994 года была одобрена Президентами всех пяти стран региона на их встрече в Нукусе, и над которой мы начали работать, осталась нереализованной. «Миссионеры» ее фактически отвергли и выдвинули свою программу, состоящую из, так называемых, «компонентов», которые, хоть и «красиво» называются, но наших коренных проблем не затрагивают. В защиту этой своей программы иностранные эксперты говорят нам, что они, находясь на «мировом уровне знаний», понимают ситуацию лучше нас.

Однако, факта, что водный дефицит у нас объективно существует, они до сих пор упорно не признают, и истинная причина этого «непризнания» кроется, как я думаю, в том, что Всемирный Банк, желает укрепить свое единоличное влияние в регионе и не хочет сближения центрально-азиатских государств с Россией, откуда мы можем получить так нужную нам дополнительную воду, если на новой взаимовыгодной основе реализуем проект строительства канала «Сибирь – Центральная Азия».

Не заинтересован Всемирный Банк и в согласованных действиях государств региона. Наоборот, ему гораздо выгоднее, чтобы наши государства действовали разобщенно, несогласованно и даже конфликтовали между собой, ведь тогда Банку легче будет утверждать здесь свою «миротворческую» роль и навязывать свои предложения и проекты, направленные, якобы, на решение наших проблем, а на самом деле являющиеся паллиативами и преследующие только одну цель – получение Банком наибольшей для себя выгоды.

И надо сказать, что во многом Всемирный Банк при нашем молчаливом попустительстве тут преуспел.

И последней ошибкой, на которой я хочу остановиться (о других уже говорить не буду), является то, что МКВК с ее НИЦ и подведомственные ей БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья», сосредоточив всю свою деятельность исключительно на текущих вопросах, абсолютно не занимались долговременной перспективой.

Так, после 1980 года не уточнялись расчетные объемы водных ресурсов, которыми фактически располагают для использования как отдельные государства Центральной Азии, так и регион в целом. А ведь гидрологический ряд по поверхностным водоисточникам удлинился за это время более, чем на 20 лет. То же самое касается и ресурсов подземных вод. Не уточнялись все эти годы на основе гидромодульных расчетов и размеры реальных требований на воду со стороны орошаемого земледелия, с учетом изменившейся структуры использования орошаемых земель. То же самое касается требований на воду со стороны других водопотребителей. Не выполнялись в разрезе водохозяйственных районов и отдельных ирригационных систем водохозяйственные расчеты, которые позволили бы объективно оценить практические возможности удовлетворения этих требований.

У МКВК нет сегодня научного прогноза, который основывался бы на современных методах расчетов и моделирования, и который мог бы показать, что нас ожидает (учитывая общее потепление климата, усиливающееся таяние ледников и снежников и другие природные процессы), в части водообеспеченности, скажем, в 2025 году, и в более отдаленной перспективе.

Остались нереализованными и намерения стран региона, касающиеся разработки и внедрения единой для государств Центральной Азии, унифицированной системы учета водных ресурсов и их использования с созданием соответствующего и доступного для всех банка данных.

Все это лишает государства Центральной Азии той фундаментальной базы, на основе которой должны, как это принято в международной практике, а не так примитивно, как это пытается делать сегодня МКВК, готовить настоящие долговременные бассейновые соглашения о согласованном использовании и охране водных ресурсов по рекам совместного использования.

Подводя итог этим выводам, остается только подтвердить, что десятилетие деятельности МКВК мы действительно встречаем с большой долей разочарования в ней. Но думаю, что МКВК должна будет сделать из всего вышесказанного правильные выводы, а не впадать в амбицию.

Теперь о том, чем, по моему мнению, должна заняться МКВК в ближайшем будущем, помимо своей текущей деятельности.

Я предлагаю, чтобы под контролем МКВК водохозяйственные министерства и ведомства государств Центральной Азии силами своих проектных институтов и научно-исследовательских организаций произвели по скоординированной программе соответствующие расчеты и уточнили на их основании в разрезе каждого из расположенных на их территориях речных бассейнов и водохозяйственных районов, по сравнению с 1980 годом и по состоянию на 2001 год, расчетные объемы располагаемых и возможных для использования водных ресурсов (с учетом продления гидрологического ряда наблюдений за стоком, его регулирования в водохранилищах, использования возвратных и подземных вод и т.д.).

При этом, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к бассейнам, имеющим среднюю и высокую степень зарегулированности стока и хозяйственного использования вод, такие расчеты должны выполняться по календарным репрезентативным рядам наблюдений продолжительностью не менее 30-35 лет.

Расчеты по гидрографам стока заданной обеспеченности (90%, 75% и т.д.) могут выполняться только для бассейнов с относительно невысокой степенью использования

вод и неглубоким (до сезонного) регулированием стока, или вообще отсутствием такового.

В результате этих расчетов должна быть обоснована гарантия водообеспеченности требований на воду. Обычно такая гарантия принимается в размере 90% по числу бесперебойных лет.

Одновременно с этим, каждое из государств региона, и тоже по скоординированной программе и в привязке к речным бассейнам и водохозяйственным районам, должно подсчитать, учитывая все происшедшие у них изменения, и на основе этих подсчетов реально оценить потребности в воде как для орошения, так и для прочих потребителей на современном этапе и на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективы. В основу этих подсчетов должны быть положены обоснованные нормативы водопотребления.

Затем каждое из государств должно выполнить, и опять-таки, в привязке к расположенным на их территориях речным бассейнам и водохозяйственным районам, соответствующие водохозяйственные расчеты по каждой из действующих ирригационных систем в отдельности. Целью этих расчетов должно стать установление возможностей удовлетворения требований на воду в разрезе ирригационных систем со стороны потребителей, а также дефицитов или излишков располагаемых водных ресурсов. При этом излишки воды должны оставаться в стволах рек Сырдарьи и Амударьи или сливаться в них, а дефициты предьявляться к покрытию из стволов.

Выполняя такие расчеты по ирригационным системам, государства должны исходить прежде всего из тех лимитов водозаборов из стволов рек, которые были взаимосогласованно установлены каждому из них в 1983-1984 годах бассейновыми «Схемами» Сырдарьи и Амударьи. Если же, в результате уточнения по состоянию на 2001 год, расчетные объемы водных ресурсов по стволам рек окажутся больше, чем они были ранее расчетно определены в «Схемах», то эти дополнительные объемы должны быть поделены между всеми государствами бассейна в той же самой пропорции, какая была в соответствии со «Схемами» согласована ранее. Свою долю дополнительных водных ресурсов это государство может учесть в расчетах, когда будет покрывать потребности в воде по ирригационным системам. И наоборот, если расчетный располагаемый объем водных ресурсов по стволам рек окажется меньше, то это уменьшение в той же пропорции также следует учесть при составлении водохозяйственных расчетов.

Итогом таких расчетов должно стать обоснование уточненных требований (или заявок) государств на объемы водозаборов из стволов рек Сырдарьи и Амударьи, которые должны будут удовлетворять БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья».

Если в пределах территории того или иного государства будут найдены дополнительные внутренние источники водных ресурсов, не связанные со стволами рек Сырдарьи и Амударьи, то эти дополнительные ресурсы должны рассматриваться, как безраздельная собственность данного государства, которую оно может использовать по своему собственному усмотрению.

На выполнение описанных выше расчетов, при условии использования компьютеров, необходимо будет выделить два года, поскольку дело это достаточно сложное и емкое. По каждой ирригационной системе (а в Узбекистане, например, их насчитывается 245) необходимо будет составить линейную план-схему со всеми наличными в ее пределах водохранилищами, точками отбора и сброса воды, устьями всех природных водотоков и так далее. Каждая точка отбора, притока или сброса возвратных вод должна приниматься за расчетный створ. Створов, таким образом, будет достаточно много. Поэтому такие расчеты потребуют разработки специальной программы.

Расчеты надо производить, начиная с нижнего по течению водопотребителя, вверх. При наличии дефицита в створе, этот дефицит передается последовательно в

вышерасположенный створ для погашения его приточностью или попуском из водохранилища. И так до самого верхнего створа и водохранилища с выявлением требований к режиму работы последнего, которые, в свою очередь, устанавливаются в соответствии со складывающимися попусками и сливами с верхнерасположенной территории.

Поверочный расчет производится сверху вниз. При этом попуски из верхних водохранилищ, суммируясь с боковой приточностью и удовлетворяя требования водозаборов, доходят до нижерасположенных по течению водохранилищ. Все водохранилища проверяются при этом на соответствие параметров наполнения и сработки их техническим возможностям.

При наличии дефицитов и невозможности их покрытия попусками из водохранилищ в створах производится урезка требований водопотребителей.

Такой должен быть общий принцип выполнения водохозяйственных расчетов. Раньше такие расчеты не делались, но время выполнить их наступило.

Когда заявки на воду из стволов рек будут определены (а их суммарная величина, конечно же, превысит возможность их удовлетворения), необходимо будет создать при БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья» соответствующие паритетные бассейновые комиссии из представителей заинтересованных государств, и эти комиссии должны будут компромиссно договориться о согласованной урезке этих заявок. Далее БВО «Сырдарья» и БВО «Амударья» должны будут руководствоваться достигнутой договоренностью и контролировать, чтобы фактические водозаборы из стволов рек не превышали согласованных величин. Достигнутая согласованность для года 90% расчетной гарантии покрытия требований на воду должна быть потом отражена в межгосударственных бассейновых соглашениях.

Водохозяйственные расчеты по водохозяйственным районам и ирригационным системам каждое из государств региона должно будет затем соответствующим образом откорректировать.

В каждом конкретном году, в зависимости от его водности, фактические водозаборы из стволов рек должны МКВК в оперативном порядке уточняться пропорционально согласованным величинам.

Периодически (с интервалом, скажем, в пять лет) расчеты, порядок выполнения которых описан выше, должны уточняться. Много времени это не потребует, так как система таких расчетов будет уже отработана.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАСЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФУНКЦИИ, РАЗДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ, НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНТЕРЕСЫ Вольмурадов К.М.	3
РЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАСЕЙНЕ АРАЛЬСКОГО МОРЯ Гиниятуллин Р.А.	8
УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМ ФОНДОМ РОССИИ И СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ Михеев Н.Н.	20
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ И ВОДОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОБСТАНОВКА В НИЗОВЬЯХ СЫРДАРЬИ Нургисаев С.У.	23
О ЧЕМ Я ХОЧУ ВЫСКАЗАТЬСЯ В СВЯЗИ С ДЕСЯТИЛЕТИЕМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ КООРДИНАЦИОННОЙ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ КОМИССИИ Антонов В.И.	27

Редакция не несет ответственности за содержание докладов

Адрес редакции:

Республика Узбекистан,
700187, г. Ташкент, Карасу-4, 11,
НИЦ МКВК

Тел.: (998 71) 169 14 63, 169 14 94

Факс: (998 71) 169 14 95

E-mail: info@icwc.aral.uz

Internet: www.icwc-aral.uz

Компьютерная верстка и дизайн
Беглов И.Ф.