Опыт и проблемы управления водными ресурсами и безопасности бассейна реки Амударья

Ю. Худайберганов

Начальник БВО «Амударья»

I. Управление водными ресурсами

1.Введение

До 1987 года основную роль в регулировании и управлении водными ресурсами в Амударьинском бассейне отводилась Минводхозу СССР, Республиканским Минводхозам и УПРАДИКу (водохозяйственной организации Минводхоза СССР напрямую подчиняющейся ей, с функциями республиканского вододеления в низовьях реки на принципах строгой объективности и расположенного в г.Ургенче).

Необходимость интегрированного управления и охраны водных ресурсов на бассейновом уровне было обоснована задолго до обретения независимости странами региона. Хотя централизованная система вододеления бывшим Министерством водного хозяйства СССР осуществлялось на основе консультаций с правительствами пяти республик, анализ последствий дефицита воды в 1974-75г.г. и особенно в 1982 году показал, что экологически приемлемая и количественно жестко контролируемая водоподача невозможна без единой водохозяйственной организации для всего бассейна.

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 в октябре 1987 года приказом по Минводхозу СССР было создано Бассейновое объединения “Амударья” со штаб-квартирой в Ургенче и на которое 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.

По государственному Постановлению № 1110 все головные водохозяйственные сооружения на реках и основных притоках с расходом более 10 $м^3$/сек, а также каналы, имеющие межгосударственное значение в вододелении были переданы в ведение БВО.

Также под контролем БВО находится часть недопереданых головных водозаборных сооружений и все насосные станции забирающих воду из стволов рек и магистральных межгосударственных каналов, речные водохранилища, ключевые характерные речные гидропосты, сбросы возвратных вод в ствол реки Амударья.

На БВО «Амударья» по общей договорённости с государствами региона возложен контроль и управление водозаборами расположенных на стволах следующих трансграничных рек бассейна:

1.Река Пяндж.

2.Река Вахш

3.Река Кафирниган.

4.Река Амударья

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.

Кроме них имеются ряд внутрибассейновых и внутрисистемных водохранилищ, участвующих в распределении и перераспределении речного стока в бассейне реки Амударья.

В настоящее время головные водозаборы из реки осуществляются бесплотинным и плотинным способом, а также часть воды забирается посредством машинного подъема.

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

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

Ведущее направление сельского хозяйства – хлопководство, зерноводство. На территории бассейна р. Амударьи развиты также садоводство, виноградарство, шелководство, свекловодство, бахчеводство, в низовьях реки – рисоводство.

Обширные площади пустынных пастбищных угодий используются как кормовая база для овцеводства, главным образом для каракульных овец.

Оросительная мелиорация является самым крупным участком ВХК.

С учетом морфологических и географических особенностей бассейн реки Амударьи делится на три участка – верхнее течение (выше Келифа – граница между Туркменистаном и Узбекистаном), среднее течение (между Тюямуюном и Келифом), нижнее течение (ниже Тюямуюна). Общая орошаемая площадь по бассейну находится в пределах 4,0-4,5 млн. га. В верхнем течении реки орошаются земли Таджикистана, Узбекистана (Сурхандарьинская область) и Кыргызстана (небольшой орошаемый массив на юге Республики). Так 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 Тюямуюна получают воду еще по десятку каналов с бесплотинным водозабором.

В низовьях реки Амударьи по обеим берегам реки построены крупные системы каналов: Ташсака, Пахта-арна, Клычниязбай, Ургенч-Дарьялык-арна, Кипчакбозсу, Хан-яб (Совет-яб), Джумабайсака, Кызкеткен, Суэнли.

Системы каналов Ташсака, Клычниязбай, Кипчакбозсу относятся к межгосударственным каналам.

Существующий водохозяйственный комплекс Амударьинского бассейна представлен комплексом сооружений, обеспечивающих транспортировку водных ресурсов, трансформацию стока, водозабор и подачу воды водопотребителям, выработку электроэнергии, контроль и учёт водных ресурсов и их качество.

Водохозяйственный комплекс (ВХК) бассейна в значительной мере определяет условия экономического развития этого региона.

ВХК представляет собой совокупность природных и хозяйственных объектов, обеспечивающих формирование, транспортировку, перераспределение и потребление водных ресурсов.

Сложность управления ВХК обуславливается тем, что управление объекта расположено на больших территориях четырех суверенных государств Центральной Азии, в большом удалении друг от друга объектов управления. Особенности ВХК, как объекта управления, могут быть сформулированы следующим образом:

- большие объемы разнородной информации, характеризующие состояние ВХК,

- большее количество и пространственная расредоточетность органов управления и источников информации.
- вероятностный характер гидрологической информации.
- противоречивость требований участников ВХК в режимах управления.
- отсутствие единых экономических критериев использования водных ресурсов.

Прежде всего в сферу управления включены все межгосударственные (трансграничные) речные водные ресурсы бассейна..

Надо отметить, что на баланс БВО «Амударья» в основном переданы крупные речные головные водозаборы в количестве 36 штук, за исключением г/с Дангаринское (Таджикистан), г/с Гарагумдарья (Туркменистан), Тюямуюнский гидроузел с сооружениями (ЛБК, Туркмендарья, ПБК, Питняк-Арна)- Узбекистан, которые предполагалось передать БВО после завершения их строительства.

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

Территориальные зоны действия управлений разделены следующим образом:

- Верхнедарьинское Управление эксплуатирует водозаборные сооружения и контролирует водозаборы из рек Вахш, Пяндж, Кафирниган и на участке реки длиной 246 км Амударья до гидропоста Келиф.

Среднедарьинское Управление контролирует водозаборы на участке реки Амударья длиной 552 км расположенного между гидропостами Келиф и Дарганата

-Управление Амударьинских межреспубликанских каналов (Упрадик) осуществляет эксплуатацию речных водозаборов, содержит и эксплуатирует межгосударственные каналы с сооружениями на них, контролирует водозаборы на участке реки от Тюямуюнского гидроузла до гидропоста Кипчак (протяженность участка реки – 167 км).

В подчинении Упрадика находятся три крупные оросительные системы:

1.Ташсакинская

2.Клычниязбайская

3.Кипчак-Бозсуйская

- 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).

Для достижения поставленных целей и задач БВО согласно Устава должно выполнять следующие функции:

- разработка планов водозаборов, режима работы каскада водохранилищ, корректировка и согласование МКВК сезонных лимитов водопотребления для государств бассейна;
- осуществление среднесрочного планирования, совместного развития и охраны водных ресурсов, согласованного с водохозяйственными и энергетическими ведомствами государств бассейна, участие в перспективном планировании;
- подача воды государствам - водопотребителям, в Аральское море с Приаральем в соответствии с решениями МКВК.
- представление ежемесячной информации по использованию водных ресурсов членам МКВК.
- создание и реализация Автоматизированной системы управления водными ресурсами бассейна р. Амударьи, выполнение работ по организации водоучета и водоизмерения на головных водозаборах, оборудование их средствами автоматизации и телемеханики;

- выполнение совместно с органами гидрометеослужбы государств контрольных замеров воды на приграничных створах территориальных управлений для проведения балансового учета речного стока;
- контроль за соблюдением утвержденного МКВК режима работы каскада водохранилищ;
- осуществление текущих ремонтов, реконструкции и технической эксплуатации гидроузлов, головных водозаборных сооружений, межгосударственных каналов и коллекторов, объектов автоматизированной системы управления водными ресурсами бассейна реки Амударья и других объектов, находящихся на его балансе, для поддержания их в нормальном техническом состоянии;
- разработка и осуществление совместно с водохозяйственными органами государств и другими заинтересованными предприятиями и организациями мероприятий по безаварийному пропуску паводков и защите населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий от затопления, наводнения и других катастрофических ситуаций, связанных с водой;

БВО “Амударья” в своей деятельности руководствуется Уставом БВО, согласованным МКВК, действующими законодательствами государств участниц МКВК, решениями МКВК, соглашениями, протоколами и другими нормативными актами.

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

2.Схема функционирования

Технология планирования использования водных ресурсов в управлении водохозяйственного комплекса реки Амударья осуществляется следующим образом. В соответствии с прогнозом водообеспеченности на расчётный период получаемой БВО из УЗГИДРОМЕТА, БВО готовит предложения по лимитам водозабора.

На заседании МКВК рассматриваются и утверждаются лимиты водозаборов каждого государства – члена МКВК на водохозяйственный год, на межвегетационный период и вегетационный период. Предложения по распределению лимитов готовят БВО.

После утверждения лимитов БВО собирает заявки на водозаборы по стволам трансграничных рек и разрабатывает план-график работы каскада водохранилищ (Нурекское и Тюямуюнское водохранилища). Режим работы Нурекского водохранилища разрабатывается совместно с ОДЦ «Энергия», необходимо отметить, что приоритет в разработке режима принадлежит ОДЦ.

План-график работы каскада водохранилищ рассматривается и утверждается на МКВК. Режимы работы водохранилищ разрабатываются на расчётный период.

Далее проверяется соответствие фактического водозабора утверждённым лимитам и заявкам каждого государства – члена МКВК. Информация о фактическом состояние водозаборов поступает от линейных служб в диспетчерский пункт территориального управления БВО.

После контроля информации на достоверность информация передаются в центрально диспетчерские пункты БВО.

Процедура подготовки материалов по установлению лимитов водозаборов из реки Амударья в разрезе государств и водопотребителей к рассмотрению на заседание МКВК возложена на БВО «Амударья» и сводится к следующему:

-Государство региона вносит своё предложение по установлению декадных лимитов водозаборов в разрезе областей на тот или иной период БВО “Амударья” за 10-15 дней до начала соответствующего периода.

-БВО «Амударья» на основе представленных заявок- государств на местах с областными водохозяйственными организациями в пределах выделенных лимитов согласовывает лимиты водозаборов по каждому водопотребителю и водозабору.

-Обобщенные материалы по водозаборам в разрезе государств, представляются на рассмотрение и утверждение на очередное заседание МКВК.

-После утверждения лимитов водозаборов в разрезе государств на заседании МКВК, БВО “Амударья» соответственно дорабатывает, согласовывает и утверждает, декадные лимиты водозаборов в разрезе водопотребителей из реки Амударья на тот или другой период и доводит их до своих Территориальных Управлений для руководства и исполнения.

Необходимо отметить, что исходя из прогнозной и складывающейся водохозяйственной обстановки в регионе на заседаниях МКВК принимаются следующие варианты водораспределения:

1.В период нормальной водообеспеченности и наличия запасов воды в водохранилищах, вододеление проводиться согласно утвержденных без сокращения лимитов водозаборов.

2.В периоды маловодия используется положение статьи 4 Алма-атинского соглашения Центрально-азиатских государств от 18.02.92 г. устанавливаются следующие критерии по межгосударственному использованию установленных лимитов водозаборов:

-при водности ниже расчетной, водозаборы государств подлежат пропорциональному сокращению по всему бассейну реки по решению МКВК;

- установлен предел переборов лимитов водозаборов не более 10 % за отдельные периоды;

- основанием, введения Бассейновым водохозяйственным объединением “Амударья” процентного вододеления водных ресурсов между водопотребителями является создавшийся дефицит водных ресурсов в бассейне реки в определенный период времени.

При этом исходим из следующих принципов процентного вододеления водных ресурсов между государствами бассейна реки Амударьи:

-основанием установления доли водозабора процентного вододеления являются утвержденные МКВК лимиты водозаборов на весь период в разрезе основных водопотребителей.

В условиях достаточной водности в бассейне особых проблем в вопросах управления и распределении водных поверхностных ресурсов не имеется. Возникающие вопросы в течение того или иного поливного периода, объединение совместно с МКВК решает в оперативном порядке.

В периоды маловодья ситуация в вопросах управления осложняется в особых экстремальных случаях, когда после принятия МКВК соответствующих решений по ограничению лимитов водозаборов, обязательные для всех водопотребителей, несмотря на усиленный совместный контроль БВО и МКВК, добиться этого в реальных условиях не всегда удаётся, из-за несовершенства правовой и нормативной базы для исполнительных органов МКВК, различий интересов государств в использовании воды и слабой технической оснащённости объектов БВО средствами водоучёта и контроля, в результате принимаемые решения не всегда выполнялись в установленных объёмах и сроках.

Одним из важных принципов управления и регулирования водных ресурсов реки Амударья на уровне БВО является взаиморасчет передачи и приема стока на граничных постах , внедрение внутрисистемного и руслового водного баланса в управлениях

гидроузлов. Граничными постами являются - г/п Келиф, г/п Дарганата, г/п Тюямуюн, г/п Кипчак, г/п Саманбай. В настоящее время регулярные балансовые расчёты в объединении проводятся на участке реки □аключенным между г/п Келиф и г/п Саманбай с четырмя расчётными балансовыми участками. (Келиф –Дарганата, Дарганата- г/п Тюямуюн, г/п Тюямуюн- г/п Кипчак, г/п Кипчак – г/п Саманбай).

3. Недостатки в вопросах регионального сотрудничества по управлению водными ресурсами в бассейне реки Амударья

В непосредственное региональное сотрудничество управлением водными ресурсами Амударьинского бассейна вовлечены:

1.От МФСА:

-МКВК

-БВО «Амударья»

-НИЦ МКВК

-КМЦ МКВК

2.ОДЦ «Энергия»

3. От государств региона

- гидрометслужбы.

Принятая форма по управлению водными ресурсами в Амударьинском бассейне вполне приемлема, но по функциональному исполнению имеет ряд серьёзных замечаний и пожеланий:

1. Необходимо отметить, что для эффективной полноценной работы механизма по управлению и сотрудничеству в регионе не созданы ещё все условия по успешному его функционирования:

- признавая МКВК и БВО основными звеньями в вопросах управления, водораспределения на региональном уровне – существующий статус этих важных организаций явно занижен и не способствует успешному решению поставленных перед ними задач.
- Потенциал МКВК и БВО используется далеко не в полной мере. В частности, не всегда соблюдаются рекомендации МКВК по обеспечению согласованных условий водораспределения и водных попусков в Аральское море.
- Одним из недостатков в деятельности МКВК является то, что его решения не всегда доходят до высшего руководства стран ЦАР.

2.Возможности БВО, как исполнительного органа межгосударственного водораспределения ограничены по следующим причинам:

- часть водозаборных сооружений межгосударственного значения, а также важнейшие гидроэнергетические комплексы с водохранилищами находятся в управлении национальных органов, а не БВО;
- БВО не контролирует объемы и графики изъятия подземных вод и сброса возвратных вод, а также качество водных ресурсов;
- охраняемые зоны рек межгосударственного значения до сих пор не установлены;

- соответствующие участки русел реки Амударья и др. находятся под юрисдикцией национальных органов и уставные функции БВО, связанные с контролем ситуации на этих участках практически не реализуются;
- отсутствует координация взаимодействия БВО и национальных гидрометеорологических служб, что негативно сказывается на точности учета и прогнозирования запасов воды;
- БВО и их подведомственные органы не располагают достаточной технической базой для получения, обработки и передачи информации.
- Отсутствует мониторинг и контроля речного русла и охраняемых зон на стволах реках.

Действующая структура управления водными ресурсами в бассейне реки Амударьи требует усиления и усовершенствования.

5. Выводы

Рациональное использование и охрана водных ресурсов от истощения и загрязнения при стабилизации экологической ситуации приобрели исключительное значение в экономическом, социальном и культурном развитии народов, населяющих бассейн Аральского моря.

Проблемы, которые сегодня существуют в области гидрологии аридных зон в регионе, характерны для всего мира. Их можно разделить на пять направлений:

1)проблемы научного обоснования оптимального исследования водных ресурсов в условиях дефицита;

2)деятельность в области гидрологического образования и подготовки кадров;

3)создание информационных систем;

4)техническое переоснащение;

5)региональное сотрудничество.

Учитывая, что вода является природным ресурсом, средой обитания, продуктом природы и общества, источником влияния на социальную и экологическую среду, научная часть проблемы должна быть сконцентрирована на тех аспектах, которые позволят успешно разработать водохозяйственную стратегию, т.е. комплекс принципальных положений, норм, регулирований и направлений, которые будучи реализованы в форме межгосударственных соглашений, договоров и других документов, а также организационных и экономических мер могли бы стать инструментом устойчивого водного развития региона, с учетом особой важности водных ресурсов в условиях аридной зоны, их дефицита и опасности конфликтов, вызванных глубоким влиянием воды на жизнь всего региона.

Выработка правового механизма с учетом международного опыта, совместного управления водными ресурсами бассейна Аральского моря является основой разрешения многочисленных противоречий в использовании водных ресурсов Центральной Азии как на региональном, так и на национальном уровнях. Устойчивое экономическое развитие региона зависит от эффективного межгосударственного взаимодействия и сотрудничества, требуя для этого совершенствования правовой базы в сфере водных отношений.

Необходимо отметить, что в ходе проработки вопросов регионального сотрудничества следует иметь ввиду, что практически все международные конвенции и соглашения по использованию водных ресурсов признают следующее:

- водные ресурсы являются общим достоянием и основой будущего развития, их объемы крайне ограничены;

- водные ресурсы существуют независимо от государственных границ;
-главная цель управления водными ресурсами – общее благо народов и государств;
- приоритет общебассейновых интересов над частными, в том числе и отдельных государств, использующих водные ресурсы;
- обязательное соблюдение принципа справедливого и разумного использования водных ресурсов и правила о не нанесении ущерба.

Это является базовым положением права международных водотоков, и государство должно использовать международный водоток таким образом, который является справедливым и разумным по отношению к другим государствам, участвующим в использовании водотока.

Созданная институциальная структура МФСА и главное заложенные в ней реальные возможности, смогут обеспечить стабильное совместное межгосударственное управление водными ресурсами в регионе, эффективное и рациональное их использование.

Чтобы созданная структура управления МФСА эффективно заработала, государств региона должны предпринять необходимые усилия для совместных согласованных действий по решению первоочередных задач направленных на усиление межгосударственного сотрудничества в вопросах управления водными ресурсами в регионе, к таким первоочередным задачам относится:

1.Принять ряд межгосударственных Соглашений: об организационной структуре совместного управления водными ресурсами, об использовании водных ресурсов современных условиях, об информационном обмене в регионе, о лимитах водоподачи в Аральское море и Приаралье.

2.Усилить полномочия МКВК.

3.Повысить роль значение БВО «Амударья».

4.Принять отдельное Соглашение об основных принципах совместного использования трансграничных вод бассейна реки Амударья.

II. Вопросы безопасности в Амударьинском бассейне на региональном уровне

Исходя из двадцатилетнего опыта работы БВО «Амударья» необходимо отметить следующие на наш взгляд важные вопросы, связанные с безопасностью в Амударьинском бассейне на региональном уровне:

1.Техническое состояние речных водозаборных сооружений, межгосударственных каналов с сооружениями на них, подводящих каналов находящихся на балансе БВО. А также техническое состояние водохранилищ, речных насосных станций и гидрологических постов, водозаборных сооружений находящихся на балансе государств бассейна и подконтрольных объединению.

БВО «Амударья» придаёт этому вопросу большое значение и исходя из возможностей финансирования со стороны государств-учредителей, БВО планомерно проводит работы по поддержанию в техническом исправном состояние переданные им во временное пользование сооружения и каналы с ГТС.

Однако необходимо отметить, что выделяемых средств хватает только на поддержание и нет средств на реконструкцию и строительство новых водозаборных сооружений взамен старых морально устаревших и изношенных сооружений.

2.Достоверность прогнозов со стороны Гидрометслужб. В последние годы по Амударьинскому бассейну практически нет прогнозов из-за нехватки необходимых

данных у гидрометслужб. Такая ситуация создаёт определённые трудности при планировании и принятия оперативных решений.

3.Паводковые явления. Они тоже вносят большую лепту в вопросах безопасности в Амударьинском бассейне. Пропуск больших речных паводков – это довольно сложная водохозяйственная задача. БВО «Амударья» совместно с государствами бассейна имеют опыт по их безопасному пропуску.

4.Ледовые явления в русле реки и межгосударственных каналах.

5. Маловодные ситуации в бассейне.

Выводы

В последние годы в мировом сообществе, так и государствах Центральной Азии стали больше уделять внимания вопросам безопасности и повышения продуктивности воды.

Действительно с ростом экономики и повышением стабильности в государствах бассейна, стремление к сотрудничеству, как в экономических, так и водных вопросах, вопросы продовольственной и водной безопасности в Центральной Азии будут постепенно решаться.