

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ВОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

*Материалы
международной конференции
13-15 мая 2002*



A 03 - 01987

Бишкек · 2003



ЕЩЕ РАЗ О ВОДЕ БЕЗ ВОДЫ

(Вместо предисловия)

Молдалиев О.А.
Директор Исследовательского центра «Седеп»
Кыргызстан

Люди всегда живут с надеждой и ожиданием перемен в лучшую сторону. В новый век и в новое тысячелетие человечество вступило с надеждой на мир, свободный от войн и конфликтов, на решение накопившихся глобальных проблем, большинство которых стали проявляться в последней четверти двадцатого столетия. К их числу относятся проблемы:

- природно-экономического характера – энергетическая, продовольственная, сырьевая и другие вопросы, связанные с сохранением и восстановлением экологического баланса, обеспечением все возрастающих потребностей человечества в природных ресурсах;
- социальные, как «демографический бум», который начал «давить» на страны и континенты, увеличив количество людей в 2,5 раза в течение жизни одного поколения. Такого роста еще не было в истории человечества. Это привело к резкому росту потребления природных ресурсов и возвращаемых в окружающую среду «отходов» производственной и непроизводственной деятельности человека. Их количество стало принимать угрожающие размеры, что становится причиной деградации мировой экологической системы.

В наш век перехода к информационному обществу важнейшей отраслью экономики любого государства по-прежнему остается сельское хозяйство. С развитием науки и техники человечество в будущем может найти альтернативу современным энергоносителям. Однако гораздо сложнее будет решать проблему сокращения природных ресурсов.

Согласно прогнозам ООН в будущем дефицит воды будет самой серьезной причиной конфликтов. По мнению экспертов Лондонского Международного института стратегических исследова-

Межгосударственные водные отношения и использование
М - 43 водных ресурсов в Центральной Азии: Материалы
междунар. конф. 13-15 мая 2002. – Б.: 2003. – 116 с.

ISBN 9967-21-538-0

М 3802000000-03

ISBN 9967-21-538-0

ББК 31.55

© Фонд им. Фридриха Эберта,
2003 г.

ний вода, становящаяся международным товаром, в наступившем веке будет тем, чем в XX веке была нефть, причем в ближайшее время стоимость воды будет выше цены на бензин. Исходя из этого они приходят к выводу о том, что главным источником конфликтов XXI столетия будет борьба за водные ресурсы.

В течение следующего полувека население планеты возрастет до 9 миллиардов человек. Как считают западные аналитики, все большее число людей будет жить в трубах и их попытки вырваться из нищеты и урегулировать этические конфликты будут обречены на провал в результате острой нехватки питьевой и пригодной для возделывания земельных участков воды. Это приведет к увеличению масштабов социальной катастрофы.

Водная проблема является одним из главных факторов урегулирования ближневосточного конфликта. Она же может стать и причиной войны из-за крайне неравномерного распределения водных ресурсов в этой наиболее засушливой части Земли с неустойчивой связью между странами. Дефицит воды, вызванный экономическим развитием стран вследствие роста ее потребления с одной стороны и низкой эффективностью ирригационных технологий с другой, становится причиной противоречий между государствами Ближнего Востока.

Арабский мир, занимая пятое место по численности населения, обладает всего 0,7% совокупных мировых запасов водных ресурсов. Объем воды на душу населения здесь составляет в среднем 1,5 тыс. куб. м в год при средней мировой обеспеченности в 13 тыс. м³. Арабские страны считают, что нарастающий дефицит воды станет ограничителем их экономического роста, приобретая жизненно важное значение для обеспечения национальной безопасности.

Для Израиля вопрос водных ресурсов играет более важную роль, чем для его соседей. По геостратегическим соображениям не решается вопрос о возвращении Сирии израильянами Голанских высот, где проживают всего 18 тысяч евреев. Дело в том, что в этом случае Тель-Авив станет в какой-то степени зависимым от Дамаска – более 30% водных ресурсов Израиля формируется на Голанах...

Предлагается множество проектов бесконфликтного решения проблемы вододеления. Одни из них, как гидростратегические планы Турции стоимостью в 32 миллиарда долларов, сопряженны с расходованием огромных средств, привлечение которых проблематично. Присутствуют и геополитические причины: в случае

реализации проекта «водоводов мира» Анкара, контролируя водные ресурсы, получит возможность контролировать и ближневосточную политику.

Взаимозависимость стран и народов, как позитивная, так и негативная, носит всепланетный характер и, поэтому, контроль над ресурсами остается приоритетом государственной стратегии. После получения странами Центральной Азии независимости эксперты высказываются прогнозы о нарастающей угрозе конфликта между ними из-за воды.

В Кыргызстане формируются крупнейшие реки Центральной Азии. С целью регулирования их стока в интересах ирригации соседних государств на территории республики были построены более десяти водохранилищ. Крупнейшее из них – Токтогульское гидроооружение энерго-ирригационного назначения объемом 19,5 куб. км. При сооружении этого гидроузла Кыргызская Республика лишилась 43,14 тыс. гектаров плодородных земель, которые попали в зону затопления. Осталось под водой более двадцати населенных пунктов, население которых было переселено в горные ущелья. Требование Кыргызстана о выделении 75 млн. рублей для компенсации за вынужденное затопление водохранилищем земель и жилых домов осталось нереализованным.

Аналогична ситуация и со строительством Кампыр-Раватского (Андижанского) водохранилища на территории Узгенского района. Под чашей водоема остались более 5 тыс. га дефицитных на юге плодородных земель. Снова из обжитых мест были переселены люди. Однако предусмотренные совместным постановлением СМ Кыргызской и Узбекской ССР от 11 декабря 1965 года сооружение силами и средствами Узбекистана водохозяйственных объектов для Кыргызстана, как строительство Левобережного Кампыр-Раватского канала, Сохского водохранилища остались не выполненными.

Ежегодный ущерб Кыргызстана от недобора сельхозпродукции на площадях, занятых водохранилищами, составляет более 11,3 млн. долларов США. Но более серьезны последствия экологического ущерба: в населенных пунктах Узгенского и Карасуйского районов зоне Кампыр-Раватского водоема поднялся уровень грунтовых вод, что подтапливает дома и разрушает хозяйственное построек.

До 1991 года Кыргызстан осенью и зимой наполнял Токтогульское водохранилище и накопленную воду подавал в вегета-

ционный период в Узбекистан и Казахстан для орошения. Взамен этого, а также в порядке компенсации невыработанной Токтогульской ГЭС электроэнергии получал от соседних республик газ (до 1 млрд. кубометров), уголь (до 1 млн. т) и мазут (до 400 тыс. тонн).

С 1991 года положение несколько изменилось. Кыргызстан, несмотря на сложное экономическое положение, продолжает поставлять высококачественную воду своим соседям бесплатно, покупая газ, уголь и мазут Казахстана и Узбекистана по мировым ценам. Вызывает сожаление тот факт, что Кыргызская Республика, имеющая каскад Нарынских ГЭС, в зимнее время не в состоянии покрывать энергопотребности собственного населения. А вырабатываемая в летний период электроэнергия не находится в сбыта в соседних республиках.

В этой связи Кыргызстан был вынужден пойти на выработку электроэнергии на Токтогульской ГЭС в осенне-зимний период. Это вызывает недовольство его соседей, которые обвиняют его в изменениях режима работы гидроузла с ирригационного на энергетический. Содержание и эксплуатация гидроэнергетических узлов с каждым годом обходится Кыргызстану все дороже, поскольку большинство из них уже требуют серьезного капитального ремонта.

Сложность урегулирования вопросов межгосударственного вододеления очевидна. Проблема совместного использования водных ресурсов является одним из основных вопросов, от справедливого решения которой зависят перспективы регионального сотрудничества. В этой связи заслуживает самой высокой благодарности поддержка Фонда имени Ф. Эберта наших поисков механизмов обеспечения взаимовыгодного сотрудничества по эффективному использованию водных ресурсов Центральной Азии.

Первый круглый стол по проблемам использования водных ресурсов Кыргызстана и межгосударственных водным отношениям в Центральной Азии был организован нашим Исследовательским Центром совместно с Фондом имени Ф. Эберта в апреле 2002 года. Состоялся глубоко заинтересованный обмен мнениями между учеными, специалистами водного хозяйства, экспертами, правоведами, экологами, гидрометеорологами и гляциологами Кыргызстана. В итоге было принято решение о создании рабочей группы по доработке Национальной водной стратегии Кыргызской Республики.

В спокойном, деловом русле прошла Международная конференция «Межгосударственные водные отношения и использование водных ресурсов в Центральной Азии», которая состоялась 14-15 мая 2002 года в Бишкеке. На пленарных заседаниях рассматривались: межгосударственные водные отношения в Центральной Азии; проблемы охраны окружающей среды и механизмы обеспечения взаимовыгодного сотрудничества по эффективному использованию водных ресурсов региона. В отличие от прежних лет вместо «перетягивания канатов», односторонних обвинений и поиска виновных в сложившейся ситуации, которые допускались со стороны отдельных участников мероприятий, имело место заинтересованное обсуждение направлений совместного решения проблемы. О них можете судить по представленным материалам, которые публикуются ниже.

Фонд имени Ф. Эберта не ограничился созданием условий для диалога. Учитывая важность проблемы и трудности в выработке научно обоснованной позиции по совместному использованию водных ресурсов Центральной Азии, представителями этой неправительственной организации принято решение об оказании спонсорской помощи Кыргызстану в разработке национальной стратегии водной политики. В перспективе – проведение международной конференции по межгосударственным водным отношениям в Центральной Азии в Берлине.

К сожалению, беседы участников конференции в неформальной обстановке, в том числе во время посещения водохозяйственных объектов и гидросооружений, как Орто-Токайского водохранилища, которые Координатор проектов по Центральной Азии и Кавказу г-н В. Шнейдер-Детерс назвал самой интересной частью региональной встречи, остались за рамками материалов конференции. Однако, мы уверены, что эти идеи, мысли, мнения будут учитываться в урегулировании вопроса о совместном использовании водных ресурсов Центральной Азии.

«МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»

Кошматов Б.Т.

Генеральный директор ДВХ МСВХПП КР

Большую часть территории Кыргызской Республики занимают горы, которые являются аккумуляторами атмосферной влаги. Поверхностный сток рек, формирующихся в пределах республики, оцениваются 47,4 км³ в средний по водности год. Однако, находясь в составе бывшего СССР, она постоянно ограничивалась в равноправном пользовании своими водными ресурсами из-за общегосударственных приоритетов. В данном случае приоритетом являлась чисто экономическая продуктивность воды, которая в первую очередь направлялась туда, где давала более высокую экономическую выгоду. А государство в той или иной мере компенсировало Кыргызстану эту ущербность.

Режим водопользования государством зоны формирования стока ограничивался союзными положениями о вододелении, а остающийся объем (= 80%) сбрасывался нижерасположенным государствам и верховьям не контролировался.

В силу известных причин бывшего СССР не стало, Кыргызстан – суверенное государство. Старые приоритеты на него не действуют, но и ущербы за прошлое и настоящее пока никто не компенсирует. У Кыргызской Республики теперь другие проблемы, другие и приоритеты, регламентируемые законодательством.

В качестве исходных и законодательных положений следует выделить наиболее важные, приоритетность которых не вызывает никаких сомнений, не может и не должна вызывать никаких крикотолков:

- право полного государственного суверенитета и независимости республики на всей территории в современных границах;

- право полной государственной собственности на все природные, в том числе и водные ресурсы на справедливой взаимовыгодной основе водопользования;
- платность права пользования природными, в том числе и водными ресурсами как внутри государства, так и на межгосударственном уровне для покрытия расходов вышеуказанного государства по содержанию, эксплуатации, охране от истощения, защите и ущербов от вредного воздействия вод из всех водных объектах, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений, представляющих взаимный социально-экономический интерес. Вышеупомянутое государство по самой логике системы межгосударственных водных отношений не должно, да и не в состоянии, единолично нести бремя расходов по содержанию (в широком понимании этого слова) объектов и ресурсов, имеющих потребительский спрос, а значит и стоимость.

Расчетная величина этой стоимости, ее ценовое выражение, механизмы пограничного вододеления и учета, экономических взаиморасчетов, как и порядок рассмотрения предложений любой из сторон по вопросам водопользования должны регламентироваться соответствующими межгосударственными соглашениями о Принципах межгосударственных водных отношений и заключаемыми на их основе коммерческими договорами хозяйствующих субъектов.

В взаимодействии субъектов по использованию водных ресурсов могут возникать и возникают проблемные ситуации и конфликтные интересы, решение которых на межгосударственном уровне требуют особой кропотливости, внимания и справедливого подхода. Регламентация в своей практической деятельности и в переговорном процессе на межгосударственном уровне определена Законом «О воде», указом Президента Кыргызской Республики Акаева А.А. «Об основах внешней политики Кыргызской Республики в области использования водных ресурсов рек, формирующихся в Кыргызстане и вытекающих на территории сопредельных государств», Законом «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики».

Подобные реки, как это констатируется в тексте Указа, составляют важную часть природных ресурсов страны и закреплены в общественном сознании народа как его историческое дос-

точение и национальное богатство. При осуществлении государственной политики в области использования водных ресурсов таких рек мы будем исходить из принципов и положений, изложенных в Указе, основными из которых являются:

- договоренности по вопросам использования водных ресурсов рек должны иметь целью достижение взаимной выгоды на справедливой разумной основе;
- Кыргызская Республика исходит из того, что государство имеет право в пределах своей территории использовать водные ресурсы рек с целью получения максимальных выгод. Вопросы вододеления, регулирования стока рек и платности водопользования или распределения выгоды от использования водных ресурсов являются предметом межгосударственных переговоров и договоров;
- Кыргызская Республика, осуществляющая регулирование стока и передачу воды государству, находящемуся ниже по течению реки, имеет право на долевое возмещение расходов по строительству, реконструкции и эксплуатации водохранилищ и иных гидротехнических объектов межгосударственного значения и в целом зоны формирования стока.

Еще на заре суверенной государственности Президенты Центрально-Азиатских государств приняли вполне логическое и правомерное решение, смысловое содержание которого сводится к следующему:

- старые Положения о делении водных ресурсов из источников, непосредственно из которых получали воду сопредельные республики, не соответствуют сложившимся реалиям современных условий;
- для нормальных, общепринятых в мире, добрососедских водных отношений между сопредельными суверенными государствами необходима выработка новых принципов межгосударственных водных отношений, на основе которых могут и должны заключаться соответствующие договоры между хозяйствующими субъектами государств.

Кыргызская Республика, как и другие государства ЦА региона, считает совершенствование межгосударственных водных отношений задачей первостепенной важности, при разрешении которой на первый план выступают юридические и правовые вопросы, не терпящие отлагательств.

К сожалению, есть все основания констатировать, что именно этот главный и первоочередной вопрос выработки согласования и юридического оформления, несмотря на уже истекшее десятилетие, так и остался не решенным вопрос о принципах межгосударственных водных отношений, что, безусловно, тормозит наше движение вперед и не позволяет обеспечить возможность взаимно регламентированного заключения двух или, при целесообразности, трехсторонних коммерческих договоров по конкретным водным объектам или сооружениям.

Не договорившись о четко сформированных причинах Аральского кризиса, заключающихся в непосредственном и осознанном увеличении водоотборов из бассейнов Амударьи и Сырдарьи на ввод в действие миллионов гектаров новых орошаемых земель в течение последних 30-40 лет, и соглашаясь с совершенно бездоказательными и просто ошибочным тезисом, что водных ресурсов в регионе вполне достаточно, представители государств бассейна (создается такое впечатление) больше заняты вопросами кто, какой надгосударственный орган будет «управлять» водой и водопотребителями, кто и насколько больше получит размер квот водоотборов, не задумываясь даже, а за счет какого государства будут увеличиваться эти квоты.

Многие высокие органы за пределами ЦА: ООН, Всемирный Банк, различные ведомства и фонды, нередко даже дублируя друг друга, всеми возможными и доступными мерами пытаются помочь государствам ЦА найти взаимоприемлемые решения и взаимодействия для достижения поставленных целей и без нанесения сколько-нибудь значительных ущербов друг другу, но если мы с вами, представители государств-участников сами не будем находить эти решения, все усилия, с какой бы стороны они ни исходили обречены на провал и тупик.

Большинство из присутствующих здесь, собравшихся благодаря любезному приглашению Фонда имени Фридриха Эберта хорошо знаем друг друга, мы неоднократно на протяжении ряда лет встречаемся под эгидой различных органов и ведомств, программ, проектов и фондов, мы даже знаем мнения, устные и письменные доклады и суждения, но если мы же вместе не будем находить для соответствующих наших государственных органов решений, надо, наверное, менять персональный состав национальных команд.

Каждое государство ЦА, все мы это хорошо знаем, обладает достаточно высоким интеллектуальным, профессиональным, научно-техническим и производственным потенциалом, безусловно, в состоянии, руководствуясь взаимосогласованными и ратифицированными принципами и на их основе межгосударственными договорами, в границах своего государства самостоятельно содержать, охранять водный фонд, управлять водораспределением и водопользованием без каких-либо дорогостоящих так называемых межгосударственных надстроек или органов при самом строгом и ответственном пограничном контроле.

Руководствуясь действующим водным законодательством Кыргызстана, основанном на общепризнанных нормах международного права, наши принципы новых суверенных межгосударственных водных отношений в бассейне Арала очень просты, понятны и не раз высказывались на всех наших предыдущих встречах.

Их даже можно укрупнено сформировать всего в виде следующих позиций:

1. новые принципы межгосударственных водных отношений, квоты и порядок водodelения не должны ущемлять (ухудшать) экономику и социальную политику Кыргызстана вне зависимости от целей или причин этого ущемления по сравнению с показателями досуверенного периода.
2. Все затраты, связанные с содержанием зоны формирования стока и ущербов, от вредного воздействия вод, которые до распада единого государства централизованно и в полном объеме обеспечивались или возмещались союзным бюджетом, должны на взаимосогласованной пропорциональной основе финансироваться или возмещаться всеми без исключения государствами, пользующимися естественными или искусственными ресурсами этой зоны.
3. Основополагающим принципом межгосударственных водных отношений является равноправное постоянное взаимовыгодное сотрудничество, оперативное рассмотрение любых предложений сопредельных государств по совершенствованию или развитию водопользования, а также возможных недоразумений или конфликтных ситуаций.
4. Взаимосогласуемые механизмы реализации указанных выше, как возможно и любых других, принципов и положений, полный и необходимый состав и содержание которых определяется и включается в конкретные межгосударственные

договора между полномочными хозяйствующими субъектами сторон в разрезе водных источников с указанием пограничных пунктов учета и контроля, должны в наименее полной мере учитывать интересы партнеров, не допускать ущемления или недооценки их суверенных прав и служить образцом взаимоуважительности, добрососедства и доверия.

Уважаемые коллеги! Разве несправедливы наши укрупнено сформированные основные принципы уточненных для постсоветского периода межгосударственных водных отношений?

Давайте конкретно обсудим и уточним каждое из них или, возможно, дополним другими, но давайте вместе двигаться вперед к цели. Нас, да наверное и вас, волнует затянувшийся советительно переговорный процесс, никому ничего не дающий.

Специалисты-представители ЦА государств в полном объеме владеют сущностью проблемы и стоящими перед ними задачами, они (а это мы с вами) имеют и в своих странах, и в регионе в целом высокий рейтинг профессионализма и доверия и, конечно же, понимают, что рассчитывать на улучшение своих социально-экономических интересов в системе разрабатываемых принципов и положений за счет соответствующего ущемления интересов своих соседей не приходится. Это фантастика, если кто-либо на нее рассчитывает!

Мы все хорошо понимаем и осознаем, что:

1. Дополнительных водных ресурсов в бассейнах Амудары и Сырдарьи, как и Арала в целом нет, а пополнение их из других водных бассейнов ближнего и дальнего зарубежья пока не реально.
2. Наличных водных ресурсов в бассейне при современном техническом состоянии всего водохозяйственного комплекса и региона и всех его составляющих уже сейчас, а тем более с учетом даже самой ближайшей перспективы катастрофически не хватает, и не будет хватать.
3. Рассчитывать на то, что проблемы дефицита водных ресурсов для любого из государств региона можно будет решить по методу отнимать, переделять, управлять – не реально. Следовательно, в интересах каждого государства как можно быстрее завершить процесс выработки, согласования и утверждения в установленном порядке принципов межгосударственных водных отношений, а затем на их основе заключение межгосударственных коммерческих договоров.

4. Каждое государство региона свои постоянно растущие потребности в водных ресурсах сможет и будет вынуждено удовлетворять путем повышения производительности труда и производства, сокращения непроизводственных потерь и целого ряда других, известных науке и технике методов и средств.

5. Все государства региона смогут и будут заинтересованы со-вместными программами и проектами решать бассейновые двухсторонние или многосторонние задачи на пропорциональной и взаимовыгодной основе.

В заключение позвольте поблагодарить Вас за внимание, а устроителям нашей встречи – Фонду им.Ф.Эберта слова особой благодарности и уважения.

По водообеспеченности Казахстан занимает одно из последних мест среди стран СНГ. Ресурсы поверхностных вод республики в средний по водности год составляют $100,5 \text{ км}^3$. Из них только $56,5 \text{ км}^3$ формируются на территории Казахстана, остальной объем $44,0 \text{ км}^3$ поступает из территории сопредельных государств: Китай – $18,9$, Узбекистан – $14,6$, Киргызстан – $3,0$, Россия – $7,5 \text{ км}^3$. Удельная водообеспеченность республики составляет 37 тыс.м^3 на 1 км^2 и $6,0 \text{ тыс. м}^3$ на одного человека в год.

Поверхностные водные ресурсы по территории республики распределены крайне неравномерно и характеризуются значительной многолетней и внутригодовой динамикой, тем самым, обусловливая неравномерную обеспеченность различных административных областей и отраслей экономики. В силу климатических особенностей различных зон республики, до 90% стока поверхностных источников проходит в весенний период. Располагаемый объем водных ресурсов, возможных к использованию в экономике республики, с учетом потери на испарение и фильтрацию, транспортно-энергетических затрат, обязательных полусков из водохранилиц в средний по водности год, составляет около $46,0 \text{ км}^3$.

Сопоставление водных ресурсов в годы разной водности с потребностью экономики Казахстана показывает наличие острого дефицита воды как в целом по республике, так и для отдельных регионов. Дефицит водных ресурсов в средний по водности год составляет почти $7,0 \text{ км}^3$. В засушливые годы уровень водообеспечения составляет 60% , а по отдельным регионам (Центральный Казахстан) всего 5–10%, при этом дефицит приходится в основном на орошающее земледелие.

Особенностью территории Казахстана является то, что большая ее часть относится к бессточным бассейнам Каспийского и Аральского морей, озер Балхаш, Тенгиз, Алаколь и др., не имеющих выхода к Мировому океану и, следовательно не промывается речным стоком. В связи с этим, в конечностоковых областях (дельты Сырдарьи, Или, Урала и др.) происходит значительное накопление загрязняющих веществ, которые привносятся на территорию республики со сточными водами, выпадают с атмосферными осадками, попадают с промышленными и радиоактивными отходами, а также из других источников. Все это вызывает серьезное обострение проблемы качества воды водных объектов Казахстана.

На территории республики практически не осталось водных объектов, которые можно отнести к чистым. К наиболее заг-

ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Дускаев К.К.,

*Доцент кафедры гидрологии суши КазНУ
им. Аль-Фараби*

Актуальность водных проблем для Республики Казахстан

Республика Казахстан, как и другие страны Центральной Азии, является государством с крайне неблагополучной экологической обстановкой. Среди наиболее острых национальных экологических проблем, имеющих региональный характер и представляющих серьезную угрозу экономике и окружающей среде Казахстана, Киргызстана, Узбекистана, Таджикистана и Туркмении, выделяется проблема нерационального использования и сокращения водных ресурсов.

Ограниченностю водных ресурсов, является одним из главных факторов, сдерживающих освоение богатейших природных ресурсов республики и препятствующих устойчивому развитию Казахстана.

разненным, помимо средних и малых, относятся крупнейшие реки Казахстана Иртыш, Урал, Сырдарья, Или. Причем, уровень загрязнения вод этих рек в пределах республики оценивается как очень высокий. Между тем, реки Иртыш, Урал, Сырдарья и Или являются трансграничными водотоками, поэтому увеличение водозаборов и загрязнение воды соседними государствами создают кризисные ситуации в бассейнах этих рек и, особенно, на территории нашей республики.

Таким образом, сущность водных проблем для Республики Казахстан заключается прежде всего в ограниченности запасов воды, ухудшении их качества, особенно в последнее время, а так же в их неравномерном распределении по территории. Воды мало там, где она особенно нужна и в ближайшем будущем потребность в воде во многих регионах республики превысит местные водные ресурсы.

О водных отношениях с Республиками Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан

На территории Кыргызстана формируется речной сток рек Шу, Талас, Асса, Сырдарья, в бассейне которых расположены Жамбылская, Южно-Казахстанская, Кзылординская области.

Экономическая и экологическая устойчивость этого региона, обладающего большим потенциалом и имеющего свыше 1016 тыс. га орошаемых земель, что составляет почти половину их наличия в целом по Казахстану, в значительной степени связана с водным фактором. И в настоящее время здесь ситуация находится в состоянии близкому к кризисному, нормальное проживание населения в этих районах становится практически невозможным.

Основная проблема заключается в том, что водные ресурсы сосредоточены на территории различных государств. Центрально-азиатские государства объединены водными ресурсами рек Сырдарьи и Амударьи, а также сетью гидротехнических сооружений,ключающей плотины, каналы и водохранилища. Количества и сезонность поступления воды в настоящее время ограничивают возможности удовлетворения нынешних потребностей в воде и производстве электроэнергии всех пяти стран региона. Нехватка воды осложняет межгосударственные отношения Центрально-азиатских стран и может привести к экономической социальной и политической напряженности в регионе.

В этой связи основные проблемы в области совместного использования водных ресурсов в регионе возникают по поводу:

- количества воды, потребляемой на производство электроэнергии и направляемой на орошение;
- временного графика предоставления воды;
- механизма компенсации за накопление и хранение воды;
- принципов распределения воды среди потребителей;
- качества воды.

Организация рационального водопользования в ЦАР осложняется рядом обстоятельств и прежде всего на трансграничных реках, по которым до сих пор нет четких договорных отношений между государствами по вододелению или договорные условия, попросту, не выполняются.

Самое распространенное противоречие, имеющее значительный конфликтный потенциал, заключается в несовпадении интересов водопользователей.

Противоречия интересов водопользователей, прежде всего, относятся к режиму работы Токтогульского водохранилища, являющегося крупнейшим в бассейне Сырдарьи и во всей Центральной Азии. Здесь, главным образом, столкнулись интересы трех Центрально-азиатских государств – Кыргызстана, Узбекистана и Казахстана.

Изменения в режиме работы Токтогульского водохранилища привели к следующим **негативным последствиям**:

- ухудшение хозяйственной обстановки в регионе (недостатка воды для орошения, сокращение посевых площадей, снижение урожайности важнейших стратегических сельскохозкультур);
- ухудшение социально-бытовых условий жизни населения;
- потеря воды для Аральского моря, так как из-за недостаточной пропускной способности нижнего течения реки вследствие освоения поимы и террас возросшие зимой объемы воды, поступающие в Чардаринское водохранилище, сбрасываются в Ариасайское понижение;
- затопление населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий в Узбекистане, Таджикистане, Казахстане;
- обострение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки в бассейне, особенно в маловодные годы;
- возрастание вероятности потери Токтогульским водохранилищем способности регулировать сток Сырдарьи в многолетнем разрезе, вследствие неизбежного опорожнения при работе в энергетическом режиме.

Каждая из этих проблем затрагивает национальные интересы Центрально-азиатских государств. Их решение требует создания нормативно-правовой основы для взаимовыгодного сотрудничества государств бассейна. Учитывая демографическую ситуацию в регионе, проблема острого дефицита воды в регионе в перспективе вполне может стать хронической.

Однако, при очевидной необходимости сложения усилий всех стран региона для поиска региональных решений водных проблем, общего эффективного механизма выработать пока не удалось, вследствие чего большое количество проблемных вопросов так и осталось нерешенным.

Водные отношения между Казахстаном и Китаем

Между Китаем и Республикой Казахстан определены 27 трансграничных рек.

За последние 2 года состоялось 5 раундов казахстанско-китайских переговоров по трансграничным рекам и 2 заседания Рабочих групп экспертов в ходе которых произошло определенное сближение позиций сторон по проблеме, а так же состоялся взаимный осмотр гидротехнических сооружений, в т.ч. канала Иртыш-Карамай. В сентябре 2001 года в Астане подписано Соглашение между Правительствами Республики Казахстан о сотрудничестве в сфере использования и охраны трансграничных рек

О водных отношениях с Россией

Казахстан имеет с Россией большое количество трансграничных рек, основными из которых являются Урал, Иртыш, Ишим, Тобол.

Учитывая наличие значительного количества трансграничных водотоков, протекающих как по территории Российской Федерации, так и по Казахстану, 27 августа 1992 года в г. Оренбурге было 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 Казахстано-Российская комиссия, которая дважды в год, поочередно проводит заседания, на которых утверждаются графики работ водохранилищ совместного пользования, распределяются лимиты водозаборов, разрабатываются мероприятия по ремонту

и эксплуатации водохозяйственных объектов совместного пользования. В 1997 году Соглашение продлено еще на 5 лет.

Правовое обеспечение регулирования водных отношений Республики Казахстан

Законом Республики Казахстан от 23 октября 2000 года №94-II Республика Казахстан присоединилась к Конвенции об охране и использовании трансграничных водотоков и международных озер от 17 марта 1992 года.

Данная Конвенция охватывает широкий круг вопросов, связанных с охраной и использованием трансграничных водотоков. Вместе с тем, необходимо отметить, что Конвенция в большинстве своем состоит из норм декларативного характера, содержит отыскочные положения на предполагаемые межгосударственные договоры и соглашения. В Конвенции отсутствует конкретный механизм взаимодействия государств-участников по разрешению вопросов использования и охраны трансграничных водотоков и международных озер. В связи с чем, возникает вопрос эффективности при правоприменении положений данной Конвенции.

На сегодняшний день, участниками рассматриваемой Конвенции являются около 34 государства мира, среди них Россия, Англия, Германия, Франция, и т.д. Китай, Таджикистан, Туркменистан, Киргизстан, Узбекистан участниками данной Конвенции на сегодняшний день не являются.

Сравнительный анализ показал, что среди действующих актов на международном уровне более эффективной по сравнению с вышеупомянутой Конвенцией является Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков от 21 мая 1997 года (далее – Конвенция о праве несудоходных водотоков). По Конвенции о праве несудоходных водотоков, водоток означает систему поверхностных и грунтовых вод, составляющих в силу своей физической взаимосвязи единое целое и обычно имеющих общее окончание, международный водоток означает водоток, части которого находятся в различных государствах.

Особенностью Конвенции о праве несудоходных водотоков является то, что она применяется к использованию международных водотоков и их вод в иных, чем судоходство, целях и к мерам защиты, сохранения и управления при таком использовании этих водотоков и их вод. Использование международных водотоков для судоходства не входит в сферу применения Конвенции

о праве несудоходных водотоков, за исключением тех случаев, когда другие виды использования затрагивают судоходство или затрагиваются судоходством.

Также необходимо отметить, что по Конвенции о праве несудоходных водотоков региональная организация экономической интеграции означает организацию, образуемую суверенными государствами конкретного региона, которой ее государства-члены передали компетенцию в отношении вопросов, регулируемых настоящей Конвенцией, и которая была должным образом уполномочена в соответствии с ее внутренними процедурами подписать, ратифицировать, принять, утвердить Конвенцию или присоединиться к ней.

Участниками Конвенции о праве несудоходных водотоков на сегодняшний день являются около 20 стран мира, среди них Финляндия, Германия, Люксембург, Норвегия, ЮАР, Швеция, Тунис, Венесуэла, и т.д.

Китай, Таджикистан, Туркменистан, Кыргызстан, Узбекистан участниками данной Конвенции не являются.

В связи с этим, Казахстан весьма заинтересован в согласовании и гармонизации интересов, связанных с водохозяйственной деятельностью в бассейнах трансграничных рек, мониторинге количества и качества воды, обмене информацией, разработке региональных программ рационального использования и охраны водных ресурсов, обеспечении соблюдения межгосударственных соглашений. В ближайшем будущем следует ожидать обострения проблем совместного использования и охраны природных ресурсов международных речных бассейнов. Поэтому, к подготовке и осуществлению планов комплексного, рационального использования водных ресурсов, одобренных всеми заинтересованными правительствами и подкрепленных международными соглашениями, необходимо приступать как можно быстрее.

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НИЗОВЬЕ РЕКИ СЫРДАРЬИ

Карлыханов А.К.

*Начальник Арабо-Сырдарьинского бассейнового
водохозяйственного управления РК*

Сложившаяся на сегодня критическая ситуация в Приаралье требует незамедлительного решения целого комплекса мероприятий, социально-экономических и мелиоративных проблем, среди которых основной стержневой является восполнение и строгое регулирование водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

Для стран бассейна Аральского моря характерен быстрый рост населения, обусловленный высокой рождаемостью и по прогнозам ученых через четверть века оно может удвоиться, а объем водных ресурсов, являющихся, по сути, основой жизнеобеспечения региона, в лучшем случае остается на нынешнем уровне. Возобновляемые водные ресурсы бассейна представлены стоком р. Сырдарьи и ее притоков. Ресурсы поверхностных вод бассейна р. Сырдарьи в год средней водности, с учетом поступления в русло гидравлически связанных подземных вод, оценивается в 37,9 км³. Сток реки Сырдарьи подвержен значительным колебаниям, как в годовом, так и в сезонном разрезе, что составляет в многоводном году – 70, а в маловодном – около 20 км³. Если водопотребители будут ориентироваться на среднемноголетний объем стока, то в маловодные годы они будут испытывать недостачу водных ресурсов. Поэтому покрытие расчетного потребления рассматривается не по среднемноголетнему объему стока, а по его гарантированной части – 35,3 км³. В настоящее время водные ресурсы исчерпаны, коэффициент изъятия стока уже в 80-е годы превысил единицу вследствие многократного использования возвратных вод в бассейне р. Сырдарьи.

Следует отметить, что установленный обязательный лимит среднемноголетнего притока к Шардаринскому водохранилищу в размере 12 км³/год (до 10 км³/год в маловодные годы при 90 %-ной обеспеченности) не осуществлялся с 1974 года. В течение всего

последующего периода среднегодовой объем стока в створе Шардаринского водохранилища составил 7,92 км³/год, а в вегетационный период – лишь 6,82 км³/год.

Около 80% воды, поступающей на территорию Казахстана по р. Сырдарье, используется на орошение сельхозугодий Южно-Казахстанской и Кызылординской областей и поэтому очень актуален вопрос рационального водопользования в орошаемом земледелии. Значительная часть площадей регулярного орошения приходится на южные области, при этом в Южно-Казахстанской области имеется 511,68 тыс. га, а в Кызылординской области – 277,68 тыс. га орошаемых земель. В Приаральском регионе под орошаемой пашней занято всего 3,3% сельскохозяйственных угодий, в т.ч. в Южно-Казахстанской области – 2,17% и Кызылординской области – 1,12%. При этом в Кызылординской области практически 100% посевых площадей расположены на орошаемых землях, а в Южно-Казахстанской области – 40,5%.

Необходимо отметить, что с начала ввода в эксплуатацию орошаемых земель, оросительной и коллекторно-дренажной сети, гидroteхнических сооружений на массивах орошения в Южно-Казахстанской и Кызылординской областях прошло более 35 лет. В течение этого времени практически не проводилась их реконструкция и капитальный ремонт, значительная часть мелиоративных систем или вышла из строя, или находится в крайне неудовлетворительном техническом состоянии, что является одной из основных причин нерационального использования воды, ее непроизводственных потерь. Особенно обострилась ситуация в последние десятилетия, когда практически прекратилось бюджетное финансирование водного хозяйства.

Имеет место также тенденция сокращения использования орошаемых земель. В худшую сторону изменяется структура посевов и агротехнических мероприятий, что проявляется в понижении продуктивности орошаемых земель. Неиспользованные земли превращаются в испарители грунтовых вод, что вызывает усиленное их засоление и они превращаются в солончаки, мелиорация которых сопряжена с большими затратами. Резко ухудшилось техническое состояние водохозяйственных объектов, оросительных систем и сооружений на них, снизилась пропускная способность каналов, велики потери, объем которых достигает до 40-60% в маловодные периоды. В сложном положении находятся оросительные системы второго порядка.

Освоенные земли в низовьях р. Сырдарьи находятся в неудовлетворительном состоянии, средневзвешенный КПД оросительных систем равен 0,55...0,65. В результате площадь засоленных земель по отдельным массивам колеблется от 50 до 80%. В этих условиях продуктивность обрабатываемых земель не соответствует производственным затратам, урожай сельскохозяйственных культур снижается и в неблагоприятных районах достигает 40...50% проектных показателей.

При нынешних условиях всесторонне обоснованный подход к использованию воды как ограниченного и экологически уязвимого ресурса имеет решающее значение и возникает необходимость принятия мероприятий по рациональному использованию водных и земельных ресурсов на юге страны. Для этого необходимо:

- провести детальную ревизию земельного фонда всех оросительных систем региона с целью как определения площадей, подлежащих комплексной реконструкции, так и выявления и исключения из сельскохозяйственного оборота земель, использование которых в современных условиях экономически малоэффективно. Это, прежде всего сильнозасоленные, заболоченные, избыточно дренированные, высокогидрированные почвы тяжелого механического состава и др., где получение урожая связано с большими затратами труда и оросительной воды;
- выполнить комплексную реконструкцию существующих оросительных и дренажных систем для повышения их КПД, экономного расходования поливной воды высокого качества, сокращения дренажного стока;
- изменить структуру сельскохозяйственного производства региона в соответствии с природными особенностями и условиями;
- кардинально улучшить плодородие орошаемых земель. Одним из направлений этого улучшения является ликвидация монокультуры хлопчатника и риса. В хлопкосеющих и рисосеющих массивах провести научно-обоснованные севообороты с восстановлением биологической активности почв;
- установить требования к качеству поливной воды для различных почвенно-мелиоративных условий и разных сельскохозяйственных культур. Качество поливной воды должно учитываться при реконструкции оросительных систем, расчете режима орошения и определения норм водопотребления;

- разработать новые организационно-экономические методы водопользования и хозяйствования (ассоциация водопользования, частное, фермерское землепользование и др.), способствующие рациональному использованию и охране водных ресурсов.

Немаловажным моментом, направленным на рациональное использование воды, является переход на водосберегающую технологию полива и интенсивные методы производства сельскохозяйственных культур.

Например, в Кызылординской области начата работа по диверсификации сельскохозяйственного производства (с увеличением в структуре посевов удельного веса менее влагоемких культур), наравне с выращиванием традиционной культуры – риса стали выращивать хлопчатник, сахарную свеклу, сафлор, подсолнечник, просо и др. сельхозкультуры, не требующие большого количества воды. В области осваивается рассадный метод сева риса, испытания которого показали, что в результате внедрения такого метода можно сэкономить 80% семян, 25% поливной воды.

Модернизация орошения, внедрение в производство водосберегающих технологий и более продуктивных сортов сельскохозяйственных культур в бассейне Аральского моря необходимо не только для экономии воды, но и для повышения урожайности, предотвращения вторичного засоления и успешной борьбы с их заболачиванием. Однако, это дорогостоящее и долговременное дело, требующее огромных финансовых ресурсов, которых сегодня нет у сельских товаропроизводителей и в данной ситуации не обойтись без помощи государства. На эти цели необходимо направить средства внешних займов и инвестиций, а также средства из государственного и местного бюджетов. Практически во многих странах мира с рыночной экономикой строительство водохозяйственных и мелиоративных систем финансируется из государственного и местного бюджетов, также за счет которых возмещается значительная часть затрат и по эксплуатации мелиоративных систем. Отрадно отметить, что в 2001г. впервые из областных бюджетов были выделены значительные средства на очистку магистральных и межхозяйственных каналов, а также очистку внутрихозяйственных оросителей, для осуществления этих мероприятий в Южно-Казахстанской области из местного бюджета выделены и освоены средства в сумме 63,0 млн. тенге, в Кызылординской области – 48,4 млн. тенге.

В течение всего поливного сезона попуски из Шардаринского водохранилища распределились по магистральным каналам строго согласно «подвешанной» площади. В период вегетации всем госинспекторам Арало-Сырдарьинского БВУ персонально были закреплены основные водозаборные сооружения и постоянно осуществлялся оперативный контроль. Выявленные нарушения лимита водозаборов и др. пресекались, при этом составлялись акты, предписания и принимались нередко дисциплинарные и административные меры.

Управлением за истекший период проводились работы по государственному контролю за рациональным использованием и охраной водных ресурсов, государственному учету, сохранению оптимальных условий водопользования, соблюдению режима водохранилищ во весь период, пропуском паводковых вод, по обеспечению должного контроля за техническим состоянием водохозяйственных сооружений и управлению водными ресурсами Арало-Сырдарьинского гидрографического бассейна на территории Южно-Казахстанской и Кызылординской областей.

В 2001г. управлением рассмотрено 556 материала по выдаче разрешения на специальное водопользование. Выдано разрешений – 458, в т.ч. по Южно-Казахстанской области – 98 и по Кызылординской – 360. Управлением произведено 244 проверки по рациональному использованию водных ресурсов и соблюдению водного законодательства и правил водопользования, при этом составлены акты и выданы 228 предписаний, из них переданы в органы управления охраны окружающей среды – 44 и в природоохранную прокуратуру и суд – 14. По материалам совместных проверок по Кызылординской области предъявлено исков на сумму 570,77 тыс. тенге, наложено штрафов – 93,02 тыс. тенге и взыскано исков – 149,97 тыс. тенге, а штрафов – 58,25 тыс. тенге, а в Южно-Казахстанской области наложено штрафов – 224,10 тыс. тенге, а взыскано – 67,90 тыс. тенге.

В зоне деятельности управления насчитывается 120 малых рек, из них в Южно-Казахстанской - 118, в Кызылординской - 2 и нижнее течение р.Сырдарьи (по стволу 1746 км). Разработаны схемы охраны более 60 % малых рек бассейна, в которых заложены мероприятия по обеспечению и улучшению их санитарного состояния, водного режима, водных экосистем. Не реализуются проекты: «Реабилитация водоохранной зоны реки Сырдарьи в пределах Республики Казахстан» и «Водоохранная зона Шар-

даринского водохранилища». Из-за отсутствия средств на финансирования схем, проектов, намеченные в них мероприятия не осуществляются, ухудшается санитарная обстановка, загрязняются оставшиеся объемы водных ресурсов.

Неудовлетворительная ситуация сложилась по обеспечению населения и в Южно-Казахстанской и в Кызылординской областях качественной питьевой водой из-за проблем эксплуатации водопроводов, высокой себестоимости их воды, незаконченности строительства многих объектов ввиду отсутствия достаточных средств на финансирование. В течение истекшего периода групповые водопроводы по обеим областям в основном не работали из-за платежей и отсутствия заявки на воду.

К сожалению, в условиях дефицита более чистых подземных вод жители многих населенных пунктов вынуждены использовать для хозяйствственно-питьевых целей воду местных водоисточников и реки Сырдарьи.

Управления обеспечивают государственный учет поверхностных и подземных водных ресурсов, ведут постоянный контроль за расходованием и достоверностью представляемых водопользо-вателями годовых отчетов 2-ТП (Водхоз). Осуществляют учет количества сбрасываемых в недра и извлекаемых из недр подземных вод на основании отчетности недропользователей, при этом в Южно-Казахстанской области объем забора подземных вод за 12 месяцев текущего года составляет – 189,92 млн. м³, по Кызылординской области – 39,28 млн. м³.

В управлении разработаны конкретные мероприятия по реализации программы Правительства и Комитета по водным ресурсам МПР и ООС по «Стратегии –2030». По основным пунктам плана действий управлением своевременно вносятся предложения.

Для низовий р. Сырдарьи остаются острыми проблемы, связанные с водообеспечением и вопросы вододеления с четким управлением водными ресурсами бассейна.

В феврале 1992г. между правительствами государств Центральноазиатского региона было подписано соглашение о создании Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК), которая должна была решать основные проблемы использования водных ресурсов трансграничных рек и не допустить конфликтных ситуаций по данной проблеме на уровне государств. Отрадно отметить, что государства Центральноазиатских стран стремились не допускать возникновения межго-

сударственных споров, конфликтных ситуаций, связанных с межгосударственными водными отношениями.

Сложность проблемы по управлению водными ресурсами трансграничных рек Амударья и Сырдарьи заключается в ее межгосударственном характере. Водообеспечение Аральского региона и вопросы вододеления напрямую зависят от политики государств, расположенных выше по течению этих рек.

Хотя государства Центральноазиатского региона в лице МКВК выражают свою приверженность к международному праву в ряде соглашений и провозгласили свою ответственность за выполнение согласованных действий по улучшению экологической обстановки в бассейне и в первую очередь в Приаралье пока не дает желаемого результата.

На сегодняшний день ключевым моментом решения проблем дефицита воды в низовьях (подряд три года 1999, 2000 и 2001 г.г. – маловодье) является увеличение ее притока по реке Сырдарьи в вегетационный период. Нарушения работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ, наблюдаемое в последнее десятилетие, прежде всего, обусловлено основным конфликтом между гидроэнергетикой и орошаемым земледелием. Усилия Правительства РК добиться работы Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ в ирригационном режиме при помощи заключения двусторонних и многосторонних межгосударственных соглашений не дают желаемого эффекта.

При совместной работе по локализации негативных факторов в развитии межгосударственных отношений в Центральной Азии в области использования водных ресурсов, сохранения и улучшения состояния водных экосистем и решений вопросов вододеления и управления водными ресурсами государства должны:

- заключить межгосударственные соглашения о принципах совместного и рационального использования трансграничных вод бассейна реки Сырдарьи;
- создать современную организационную структуру, осуществляющую сотрудничество и координацию действий по совместному использованию водных ресурсов бассейна;
- наметить условия, на которых можно будет осуществлять корректировку режимов Нарын-Сырдарьинского каскада водохранилищ;
- установить уровни технического состояния оросительных систем (основного водопотребления) и пределы их водо-

- потребности. На этой основе разработать условия вододеления и скорректировать объемы водных ресурсов для отдельных государств;
- установить порядок распределения водных ресурсов бассейна;
 - регламентировать объемы и режимы экологических и санитарных попусков с учетом прогноза состояния замыкающих звеньев бассейнов рек, а также количественного и качественного изменения водных ресурсов;
 - определить параметры качественного изменения водных ресурсов и предусмотреть правовые действия и ответственность за нарушения требований к качеству воды;
 - разработать и согласовать финансовые взаимоотношения с учетом интересов всех водопользователей на основе стандартов по водопотреблению и качеству воды;
 - необходимо повысить уровень исполнительской дисциплины и ответственности сторон.

Считаем необходимым решать эти и другие задачи совместно с государствами Центральной Азии и добиться ежегодного планирования по вододелению и формированию водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

Для улучшения экологической обстановки и социально-экономического положения населения в северной части Приаралья и в низовьях реки Сырдарьи (дельта реки) необходимо обеспечить подачу воды в низовья не менее 6,0-8,0 км³/год.

Например, приток к Северному Малому морю в основном состоит из стока реки Сырдарьи в устье. В свою очередь сток в вершине дельты зависит в большей степени от водности бассейна реки Сырдарьи, попусков из Шардаринского водохранилища, хозяйственной деятельности стран, использующих водные ресурсы реки.

Таблица 1.
Объем притоков в дельту р. Сырдарьи за 1993-2001 гг.

Гидропости	Ед. изм.	Годы								
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
г/п Казалинск	км ³	9.01	9.90	5.50	6.72	5.68	9.23	7.24	4.83	4.32
г/п Карагатень	км ³	-	8.99	4.53	5.60	4.78	7.72	6.03	3.87	3.56

Отмечаем, что узловые вопросы управления и развития водопользования в стране нуждаются в совершенствовании, при этом необходимы как пересмотр правовых положений, так и формирование системы органов управления, включая первичный учет и контроль за состоянием водных ресурсов, их охрану, вододеление, оценку перспектив рационального использования.

Одной из основных проблем использования водных ресурсов в Республике Казахстан в основе своей является международной, потому что значительная часть рек страны относится к международным как по условиям размещения на территории их водосборов нескольких государств, так и по условиям поступления речного стока в устьевые области моря. Поэтому страна должна иметь государственный орган, регулирующий на должном правовом уровне комплексно с позиции общегосударственных интересов водные отношения как внутри страны, так и достойно представлять Казахстан при решении межгосударственных водохозяйственных проблем. Таким государственным органом должно быть Агентство водного хозяйства вместо существующего Комитета по водным ресурсам МИР и ООС. Его основной функцией, кроме проведения государственной политики, должен стать надзор за использованием водных ресурсов. Для него не должно быть приоритета среди водопользователей, кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством, будь это гидроэнергетика, водный транспорт, рыбное хозяйство или орошаемое земледелие.

Для полной реализации положений Водного Кодекса РК (ст.6) об осуществлении управления водными ресурсами на основе сочетания водохозяйственно-бассейнового и административно-территориального принципов необходимо расширить правовой статус ныне действующих бассейновых водохозяйственных управлений с целью единого и комплексного управления водными ресурсами бассейнов. Для этого требуется бассейновым управлением дать полномочия по выполнению технических функций и вопросов комплексного планирования водопользования и водопотребления, осуществление подачи и учета воды, особое внимание уделять экологическим требованиям, подготовить и согласовать лимиты водозаборов, рассчитывать режимы работ водохранилищ, постоянно вести государственный и оперативный контроль за использованием, охраной, качеством и мониторингом вод. С целью обеспечения вышеуказанных и др. на него возложенных задач бассейновым водохозяйственным управлением в современных условиях требуются для выпол-

нения технических функций организационные меры для ее усиления и укрепления. Необходимо внести изменения в структуру управления водными ресурсами с передачей основных гидротехнических сооружений: гидроузлов, водозаборных сооружений, магистральных каналов, влияющих на водный режим бассейна, а также русловых правильных, берегоукрепительных сооружений, защитных дамб и др. водных объектов, влияющих на состояние водного источника и предотвращающих вредное воздействие вод на национальнохозяйственные объекты.

Бассейновый орган управления должен отражать интересы, как всего региона, так и государства, входящих в тот или иной речной бассейн, во всех водных отношениях являясь представительным органом управления водными ресурсами бассейна и его охраны, осуществляя исключительно контрольно-регулирующие функции.

Конкуренция за имеющиеся водные ресурсы, многочисленные водозаборы, значительные колебания стока, проблемы эксплуатации водохранилищ, конфликты между гидроэнергетикой и орошаемым земледелием, вопросы трансграничного загрязнения речного стока и другие проблемы могут вызвать санитарные, экономические или экологические конфликты местного, национального или даже трансграничного характера.

Государства для регулирования межгосударственных водных отношений в регионе, выполнения совместных мероприятий, обеспечения соблюдения взаимных договоренностей стремятся использовать возможности действующих структур межгосударственных органов в Центральной Азии, включая МКВК, но к сожалению работа МКВК по многим проблемным вопросам не дает желаемого результата.

По нашему мнению необходимо поднять статус МКВК или же создать новую комиссию, чтобы эта комиссия получила юридический международный статус ответственности за организацию дальнейшего развития управления водными ресурсами, соответствующего законодательства и регионального сотрудничества в комплексном управлении водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Необходимо принятие таких документов, как «Конвенции», «Соглашения», действующие на территории признавших их государства Центральной Азии и устанавливающие основные принципы и условия реализации региональных водных отношений в соответствии с нормами международного права и с учетом особенностей национальных законодательств.

Для поддержки действий в управлении большим международным речным бассейном, включающим страны с различными экономическими, политическими и социальными условиями, необходима поддержка международных организаций и разработка организационной структуры.

Как известно, национальная политика водопользования закрепляется в законах, стратегиях, иных нормативных правовых актах государства. Водное законодательство должно обеспечивать реализацию основных направлений водохозяйственной деятельности и экономического механизма водопользования. Принятый в 1993г. Водный Кодекс Республики Казахстан не в полной мере отражает вопросы экономического регулирования водных отношений и в этом плане он требует доработки и в связи с этим в настоящее время ведется подготовка новой редакции Водного Кодекса.

Последующее развитие рыночной экономики, глубокие преобразования в социальной сфере и изменения общественного отношения к экологической обстановке, десятилетний опыт водных отношений вызвали необходимость существенной корректировки главного водного законодательства страны. А также Комитетом по водным ресурсам МПР и ООС разработана и Правительством одобрена «Концепция развития водного сектора экономики» и отраслевая программа «Питьевые воды».

Отрадно отметить, что в ежегодном Послании (апрель 2002г.) Президента народу Казахстана намечена программа на ближайшие три года по решению проблем села Казахстана. В Послании четко указано, что необходимо срочно решить проблемы по реконструкции гидромелиоративных сооружений и вопросы по наведению порядка в водных отношениях и это вселяет надежду на решение многих проблем по организационно-правовым вопросам управления водными ресурсами внутри страны, так как орошающее земледелие является крупнейшим потребителем воды, при этом безвозратным в значительной части объема использования. Возделывание сельхозкультур с помощью ирригации не только решает задачи производства сельхозкультур, но и одновременно имеет социально-экономическое значение, равно как и экологическое.

Из мировой практики известно, что во многих странах с рыночной экономикой развитие водного хозяйства и мелиорация земель осуществляется на строгой законодательной основе. Поэтому в республике требуется принятие законов о мелиорации земель, об объе-

дениях водопользователей и другие нормативно-правовые документы по поддержке и развитию водного хозяйства страны.

Нельзя не отметить, что в последнее время стремление использовать воду как «товар» появилось и в международных отношениях. Как всем известно, естественную воду, текущую по реке создал не человек и не государство – ее создала природа. Поэтому в соответствии с Международным правом не должно нарушаться право нижележащих стран на справедливое и разумное использование и одновременно не должны преступать правило «не навреди», имея в виду вред в первую очередь природе и будущему. Считаем, что в вопросах межгосударственных отношений экономические взаимоотношения очень важны на разумной и справедливой основе с целью повышения эффективности использования, взаимовыгодного сотрудничества в бассейне р. Сырдарьи. При этом необходимо участие в совместном управлении водными ресурсами бассейна и выработка механизмов, гарантирующих учет интересов всех участников на договорной основе.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАЗАХСТАНА

Сарсембеков Т.Т.

*Председатель общественного объединения
«Водные ресурсы и охрана окружающей среды Казахстана»*

**Международно-правовые нормы регионального
использования трансграничных рек и вопросы
регионального сотрудничества стран Центральной Азии**

Вода признана чрезвычайно ограниченным и ценным природным ресурсом, достоянием для настоящего и будущего поколений. В условиях ограниченности водных ресурсов, незаменимость и универсальность использования воды и возрастающее ее потребление,

ведут к постоянному конкурирующему спросу, прежде всего, в аридных районах и этот фактор, приобретая геополитическое значение, оказывает все более решающее воздействие на многие аспекты регионального сотрудничества и международной безопасности.

Истощение и загрязнение водных источников, обусловливая ухудшение санитарных и экологических условий, дефицит питьевой воды и критическое снижение продовольственного потенциала, перерастают в самую серьезную проблему, с которой сталкивается все большее число регионов. Водный стресс испытывает значительная часть населения, представляющего в основном развивающиеся страны и, если не будут предприняты действенные меры по консолидации национальных и международных усилий, то в ближайшее время его негативным последствиям будет подвержено более две трети мирового населения.

Особая роль воды и ее исключительная социальная важность в аспекте прав человека на безопасную и достаточную воду, стали основой для современной водной доктрины. Ее главные положения исходят из понимания того, что «вода не является коммерческой вещью подобно другим, скорее наследием, которое необходимо охранять, защищать и обращаться с ним соответственно». Такой подход к проблеме воды создает объективные предпосылки для справедливого распределения и разумного использования водных ресурсов международных рек (водотоков), имея в виду определенные различия стран в их экономическом развитии и, следовательно, уровнях сложившегося и перспективного водопользования. Рассматривая с этих позиций вопросы совместного использования трансграничных вод, следует подчеркнуть, что каждая страна должна иметь равные права для доступа к качественной воде и какие-либо природные, экономические и технические преимущества одной стороны не должны противопоставляться интересам другой.

Международные реки в количественном отношении не постоянны, их число, с образованием новых государств, как правило, возрастает. При этом очень важно, чтобы ранее существовавшие условия совместного водопользования не ухудшились, а национальное законодательство сторон в этой сфере приближалось к международным правилам, создавая тем самым объективные правовые возможности для укрепления регионального сотрудничества в бассейне международной реки. Крупные реки стран Центральной Азии, например, являются межгосударственными или

международными и этот статус, применительно к конкретным условиям совместного использования водных ресурсов, определяет взаимоотношения сторон на международно-правовой основе с учетом интересов каждого государства. В этой связи выработка эффективного правового механизма сотрудничества в сфере водопользования и укрепление его институтов, позволяющие проводить согласованную политику управления водными ресурсами для устойчивого водопользования, представляются приоритетной региональной задачей.

Проблема эта общая для всех стран, имеющих международные реки и достаточно масштабная, так как в бассейнах таких рек проживает почти половина мирового населения. Международный опыт свидетельствует, что ее решение зависит, в первую очередь, от последовательного сближения национального законодательства и согласованных планов действий в соответствии с международными правовыми нормами, руководящими принципами и правилами совместного использования и охраны водных ресурсов, предотвращения их от трансграничного загрязнения. Поэтому нельзя не согласиться с мнением, что «современная политика в области водных ресурсов состоит на одну пятую из управления самими ресурсами и на четыре пятых из управления людьми», что подразумевает взаимное доверие и уважение интересов, наличие общей политики управления водными ресурсами, основанной на соблюдении достигнутых договоренностей, которые должны способствовать позитивным достижениям в урегулировании сложных вопросов совместного водопользования.

Водные и земельные ресурсы Центральной Азии

Территория Центральной Азии, касающаяся ирригации, полностью входит в бассейн Аральского моря и представляет собой замкнутый бессточный регион, состоящий из двух крупных самостоятельных речных бассейнов Амударья и Сырдарья. Континентальность и засушливость климата, характер строения рельефа придают особую специфику процессам формирования и режима поверхностных вод. Прежде всего, это крайне неравномерное распределение водотоков по территории.

Наиболее крупным по водоносности является бассейн Амударьи, на водосборе которого формируется среднемноголетние 78,0 км^3 воды в год, река образуется от слияния реки Пяндж и

Вахш и имеет длину порядка 1440 км. Водность бассейна Сырдарьи уступает Амударье почти в два раза. Река Сырдарья образуется от слияния рек Нарына и Карадарья и является наиболее длинной (2140 км) рекой бассейна Аральского моря. Водные ресурсы бассейна Сырдарьи оценивается в 37,9 км^3 . Суммарный среднемноголетний поверхностный сток рек определен в объеме 113,9 км^3 , в том числе по бассейнам рек Амударья и Сырдарьи соответственно 76,0 и 37,9 км^3 . Таков годовой объем водных ресурсов в среднем за многолетие, который может быть использован в бассейне Аральского моря как для целей экономического, так и решения санитарно-экологических проблем, включая собственно Аральское море.

Сток рек Амударья и Сырдарья подвержен значительным колебаниям, как в годовом, так и в сезонном результате. Регулирование стока рек является необходимым техническим мероприятием, которое позволяет перераспределить сток рек, как внутри года, так в многолетии таким образом, чтобы гарантировать потребителям в любой год и время года нужный объем воды. Именно на такой режим работы рассчитаны все существующие водохранилища в бассейнах рек Амударья и Сырдарьи и это обусловлено тем, что в этом регионе земледелие возможно только на поливных землях с гарантированной водоподачей.

В бассейне Амударьи эксплуатируются два крупных, регулирующих сток, водохранилища: Нурукское на Вахше и Тюзмюунское на Амударье. Временно законсервировано самое большое в бассейне Рогунское водохранилище² на Вахше. Нурукское и Рогунское (с проектными параметрами) водохранилища обеспечивают полное зарегулирование стока Вахши и компенсированное многолетнее регулирование стока Амударьи. Тюзмюунское водохранилище регулирует сезонный сток Амударьи за вычетом отборов воды, осуществляемых из реки и ее притоков выше по течению.

Сток притоков Сырдарьи – Нарына, Чирчика и Карадарьи регулируется Токтогульским, Чарвакским и Андиканским водохранилищам, на самой Сырдарье эксплуатируется Кайракумское и Чардаринское водохранилища. На Нарыне намечается завершить строительство Камбаратинской ГЭС с регулирующим водохранилищем.

Общая площадь орошаемых земель в регионе составляет 7,9 млн.га, численность населения 50 млн. человек.

Социально-экономическая ситуация в регионе

Социально-экономическая и демографическая ситуация в регионе характерна для стран с переходной экономикой, находящихся в процессе трансформации базовых отраслей экономики и имеют следующие показатели:

- сельскохозяйственное производство зависит от орошения. Значительная часть продукции сельского хозяйства производится на орошаемых землях, несколько в меньшей степени в Кыргызстане, Казахстане, полностью в Туркмении;
- в регионе высокие темпы роста населения, достигавшие в 70-е годы более 3% в год, в настоящее время – около 2%;
- в период интенсивного развития орошения (1965-1985 гг.) освоено более 4 млн.га земель и их площадь достигла 8 млн.га. Земли, имеющие естественное плодородие и не требующие дополнительных мелиораций, полностью освоены;
- водные ресурсы в регионе на грани исчерпания, большая часть которых (более 90%) расходуются на орошение. Наиболее уязвимыми в этом плане являются Узбекистан, Южный Казахстан и Туркмения;
- сельскохозяйственное производство характеризуется спадом, усугубляемым снижением государственной поддержки развития этого сектора экономики.

Отличительными особенностями процесса в регионе можно считать следующие:

- высокий темп роста населения. За период с 1960 по 1965 гг. его численность возросла более чем в три раза. Наиболее высокими темпами роста населения характеризовался Таджикистан. С 1990 г. темпы роста населения во всех странах региона сократились с 2,8...3,2% до 0,9...1,8% в год;
- неравномерное распределение населения по территории региона: 45% населения региона проживает в Узбекистане, около 30% – в Казахстане, оставшиеся 25% – в Кыргызстане, Таджикистане и Туркмении. В Южном Казахстане проживает около 6% населения региона;
- средняя плотность населения региона 13 чел./км², но на территории Узбекистана она составляет 48,5 чел./ км², а в Ферганской долине 315 чел./ км², в Казахстане этот показатель равен 6,3 чел./км²;

высокий удельный вес сельского населения (более 50%). Процессы урбанизации, имеющие наибольшую активность в 70-80-е годы, к концу 80-х годов стабилизировались и в настоящее время слабо развиты. Темпы роста сельского населения опережают городское, что создает демографическое давление и социальное напряжение в сельской местности, порождает скрытую безработицу, частичную занятость населения на сезонных сельскохозяйственных работах. Неразвитая сельская инфраструктура оказывает негативное влияние на обеспеченность занятости трудоспособного сельского населения;

- доля внутренних инвестиций в экономику незначительна и уступает капиталовложениям, имевшим место в советский период. Основной проблемой низкой продуктивности водного и сельского хозяйства является минимальный приток капитала в эти отрасли и финансовая нестабильность сельхозпроизводителей, нехватка средств для развития производства. Значительное повышение продуктивности земли и воды возможно только при условии устойчивого экономического роста, увеличении среднегодовых темпов роста ВВП и, соответственно, доли внутренних инвестиций в экономику, в частности, в сельскохозяйственный и водный секторы.

Основные направления регионального сотрудничества в продовольственном обеспечении

Важное значение между странами имеет развитие интеграционных процессов, основанное на понимании взаимовыгодности сотрудничества. Например, учитывая долгосрочные ценовые прогнозы увеличения мировой цены на продовольственное зерно, проблему покрытия недостатка зерновых культур для питания в регионе можно решить при кооперации за счет производства зерна в Казахстане. Известно, что в регионе выращивание пшеницы при нынешней урожайности не рентабельно, поэтому довод о том, что само обеспечение пшеницей является экономически обоснованным, выглядит неубедительно. Богарная пшеница, выращиваемая в степях Казахстана, дает значительно лучшие результаты по урожайности и прибыли. Проводя умеренную политику самообеспечения зерном и на основе развития межгосударственного сотрудничества в регионе, можно:

- увеличить площади под кормовыми культурами и, прежде всего, люцерной;
- восстановить тем самым севообороты, использовать люцерну как азотфиксирующую культуру для восстановления плодородия почв;
- увеличить производство фуражного зерна;
- увеличить эффективность кормовой базы животноводства;
- повысить продуктивность животноводства.

Региональное кооперирование должно основываться на экономической выгоде от производства продукции и охватывать такие сферы, как производство мясо-молочной продукции в Казахстане и Кыргызстане, развитие пастбищного животноводства, производство сахарной свеклы в Кыргызстане, ранних овощей в Туркмении и Узбекистане, фруктов и бахчевых – в Таджикистане, Узбекистане и Туркмении. Благоприятствовать увеличению экспортного потенциала сельского хозяйства будет развитие парниковых хозяйств и под пленочной технологий производство ранних овощей, развитие переработки и хранения плодово-ягодной продукции и производство сухофруктов. Внутрирегиональная кооперация приведет к сокращению импорта продовольствия, оставляя незначительные объемы экспорта внутри региона в соответствии с экономической целесообразностью производства отдельных видов сельскохозяйственной продукции по зонам.

Проведение комплекса водоохранных мероприятий, направленное на повсеместное (в масштабах всего региона, а не отдельных зон) долговременное сокращение водопотребления, даст возможность существенно сократить затраты воды на орошение, прежде всего, продовольственных культур. Использование воды для производства 1 т. продукции в среднем по региону прогнозируется для пшеницы – 930 м³, риса – 3.340 м³, картофеля – 240 м³, овощей – 120 м³, люцерны – 67- м³, фруктов и бахчевых – 235 670 м³, сахарной свеклы – 135 м³ при повышении КПД системы до 0,72.

Важным в регионе является производство непродовольственных культур, а именно хлопчатника. Эта культура является основной в экспорте Узбекистана (более 50 % объема экспорта и более 60% валютных поступлений). Прогнозируется на основании Государственной программы экономического развития на перспективу со-

хранение экспортного потенциала хлопка, а также лидирующего места среди среднеазиатских экспортеров. В Туркмении экспорт этой культуры так же уделяется огромное внимание, при этом практически весь прирост продукции намечено осуществлять за счет повышения урожайности. Доля технических культур в орошаемой пашне будет составлять около 30,5, в том числе на душу населения 0,036 га, водопотребление продовольственных культур – 40...42% от используемых водных ресурсов.

О принципах управления трансграничными водными ресурсами

Возрастающая роль водных ресурсов, как в экономике, так и в государственных отношениях, вызывает необходимость экосистемного подхода к водохозяйственной деятельности и более высокого уровня понимания данной проблемы на национальном и региональном уровнях. В этой связи, одной из ключевых позиций в политике и стратегии управления водными ресурсами, принцип сохранения и рационального использования водных экосистем, предусматривающий управление водными ресурсами во взаимосвязи с другими компонентами экосистемы.

Это также подразумевает признание социальных, экономических, технических и политических факторов, которые, воздействуя на природу, требуют учета в поддержании целостности экосистемы.

Водохозяйственная деятельность часто соприкасается с только самыми непосредственными последствиями, в то время как трансформация экосистемы и снижение ее устойчивости обычно не происходит неожиданно, а имеют эволюционный характер, то есть с определенной точностью можно предполагать о возможных негативных или позитивных изменениях. В этом контексте экологическое прогнозирование должно рассматриваться как важная часть водохозяйственной деятельности. Оно должно предшествовать разработке проектов использования водных ресурсов и основываться на данных, получаемых в результате регулярных, систематических и весьма надежных наблюдений за компонентами экосистемы.

Должна получить дальнейшее развитие система учета водных ресурсов в целях обеспечения учета ценности экосистем в расчетах затрат-выгод и экономической эффективности. Следует содействовать разработке методов обеспечения экономической оценки, позволяющих проводить междисциплинарный и межсекторальный

ный анализ долгосрочных затрат и выгод, связанных с мерами, принимаемыми в рамках основанного на экосистемном подходе плана водохозяйственной деятельности.

Водное национальное законодательство и другое связанное с ним законодательство должны отражать функции воды как средства поддержания экосистемы. Поддержание и улучшение условий в водной экосистеме должны закладываться в качестве одного из основных требований такого законодательства. Кроме того, правовые нормы должны обеспечивать выбор между функциями воды как средства поддержания экосистемы с одной стороны, и экономическими выгодами – с другой.

Генеральные планы водохозяйственной деятельности должны рассматриваться в качестве важного инструмента экосистемного подхода к водохозяйственной деятельности. Прибрежные страны должны включать экосистемные условия как в планы водохозяйственной деятельности на соответствующих участках водосборных бассейнов трансграничных водоемов, так и в двусторонние и многосторонние планы действий, охватывающие все водосборные бассейны этих водоемов.

Для целей управления водными ресурсами и планирования речной бассейн должен рассматриваться как единый комплекс экосистем, поскольку он представляет собой последовательность видов экосистем от истоков до устья.

Экосистемный подход требует планирования, которое основывается не на политических границах или границах юрисдикции, а на границах экосистем и более активного межправительственного сотрудничества на всех уровнях, поскольку многие водные экосистемы пересекают национальные границы.

Существующие инструменты и средства управления для регулирования объема водных ресурсов необходимо пересмотреть и, в случае необходимости, скорректировать с тем, чтобы надлежащим образом учитывались функции водных объектов, касающихся поддержания экосистем. Необходимо тщательно оценить межбассейновую и внутрибассейновую переброску вод, которая может изменить режимы стока и качество воды. Необходимо предпринять усилия с тем, чтобы сократить вероятные отрицательные последствия.

Необходимо установить, насколько это возможно, экологически безопасный сток речных вод и он должен применяться в водохозяйственной деятельности на основе конкретных методов и приемов. Для этих целей могут использоваться схемы экологически

взвешенного использования окружающей среды, которые определяют уровень стока, как долю от стока в сухой период, взвешенную с учетом всего диапазона экологических характеристик и видов использования. Такой сток должен определять объем воды, который может отводиться, растворение загрязнителей, требования охраны окружающей среды и водных экосистем.

Решение проблем трансграничных рек в Центральной Азии сформировалось в постсоветский период в особую сферу межгосударственных отношений и дальнейшее их правовое совершенствование, несомненно, является одним из важных факторов региональной безопасности и устойчивого развития.

В отличие от других природных ресурсов, вода – это динамично возобновляемый ресурс, объем которого при условии постоянной величине может колебаться, обуславливая многоводные и маловодные годы. Одна из составляющих водного баланса – это его расходная часть или использование воды на ирригационные нужды, гидроэнергетику, хозяйственно-питьевое водоснабжение и т.д., постоянно увеличивается. Превышение расходования воды над располагаемыми водными ресурсами, прогнозируется достаточно высоким темпом роста на длительную перспективу, ведет к нарастанию дефицита водных ресурсов в регионе. Неравные условия водопользования, когда работа основных сооружений, регулирующих водохранилища, расположенные, как правило, в верхнем и среднем течении рек, не учитывает интересов нижележащих водопотребителей, также усугубляет недостаток воды, особенно в маловодные годы. Характерным для региона следует считать значительный удельный вес аграрного сектора экономики в расходовании воды. Вместе с тем, здесь получает развитие гидроэнергетика, требования которой на воду не совпадают с ирригационными нуждами. Основной объем электроэнергии, как известно, вырабатывается зимой и для этого вода, предназначенная для обеспечения орошаемых земель, расходуется из водохранилищ. Летом, когда снижается производство электроэнергии, возрастает потребность в воде из водохранилищ на ирригационные цели, соответственно сокращаются полусы из водохранилищ. Поиск оптимального баланса между ирригацией и гидроэнергетикой, обеспечение равных условий водопользования на трансграничных реках для государства региона, главная задача, требующая выработки согласованной политики в управлении водными ресурсами. Нельзя не согласиться с мнением, что «временная

политика в области водных ресурсов состоит на одну пятую из управления самими ресурсами и на четыре пятых – из управления людьми». Поэтому достижение поставленной цели будет зависеть от политической воли государств региона, 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. В этой связи в данной работе сделана попытка ответить в плане укрепления регионального сотрудничества международную практику управления трансграничными реками. Руководящие принципы и правовые нормы международных конвенций и соглашений, на наш взгляд, должны способствовать позитивным достижениям в урегулировании сложных вопросов совместного водопользования.

Международный опыт в этой области наглядно свидетельствует о том, что только на основе общности правовых позиций, взаимного соблюдения уважения интересов, можно обеспечить региональную стабильность, решение проблем совместного управления и охраны от загрязнений водных ресурсов трансграничных рек и тем самым успешно решать проблемы продовольственной безопасности в регионе.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**Н.К. Кипшакбаев, профессор; В.И. Соколов, к.г.н.
Научно-Информационный Центр МКВК
Рахимов Ш.Х., д.т.и., САНИИРИ, Ташкент**

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 и зонами, что негативно влияет на состояние региональной и глобальной безопасности. На современном этапе и в ближайшей перспективе данная проблема представляет актуальность и с точки зрения устойчивого развития государств Центральной Азии.

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 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

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	%
1	2	3	4	5
Казахстан	2.426	-	2.426	2.1
Кыргызская Республика	26.850	1.604	28.454	24.4
Таджикистан	1.005	55.651	56.656	48.6
Туркменистан	-	1.549	1.549	1.3
Узбекистан	6.167	5.056	11.223	9.6
Афганистан	-	13.82	13.82	11.9
Иран	-	1.60	1.60	1.4
Китай	0.755	-	0.755	0.7
Всего бассейн Аральского моря	37.203	79.280	116.483	100

территории Афганистана и Ирана – около 13,3 %, 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 Амудары 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.

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 Центральной Азии и одно из первых мест в мире. Основной сток Амударии формируется на территории Таджикистана и частично в Северном Афганистане. 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 Амударии (включая бессточные реки Афганистана, Ирана и Зеравшан) – 79280 млн. м³/год. Таким образом, суммарные среднемноголетние ресурсы поверхностных (речных) вод в бассейне Аральского моря составляют 116483 млн. м³/год (Табл. 1).

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 48,6 % общего стока бассейна Аральского моря, в Кыргызской Республике – 24,4 %, в Узбекистане – 9,6 %, в Казахстане – 2,1 %, в Туркменистане – 1,3 %, на

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 1989 году	Использовано по целям					
				Питьевое водоснабжение	Промышленность	Орошение	Опытные откачки	Верт. дренаж	Прочие
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

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.

Значительная часть подземных водных бассейнов залегает и формируется на территории двух стран и является трансграничными (Голдностепский, 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.

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 формируются 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

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 целом. Около 95 % от общего объема формируемых возвратных вод составляют коллекторно-дренажные воды от промышленных и коммунальных предприятий.

По мере развития орошения в регионе и строительства дренажных систем наблюдался рост объема возвратных вод, кото-

рый был особенно интенсивным в период 1960-1990 годов. В 1990-х годах объем возвратных вод стабилизировался и даже стал несколько уменьшаться ввиду прекращения развития орошения, деградации дренажных систем, а также начала реализации мер по водообеснажению. 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 18,5...15,5 км³ ежегодно формировалось в бассейне Сырдарьи и около 16...19 км³ в бассейне Амударьи (см. 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 (см. табл. 3).

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 пытаются 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 биоразно-

образия на их основе. Такой проект подготовлен Исполкомом МФСА совместно с МКВК, но, к сожалению, не напел пока финансовой поддержки. Согласно идеологии этого проекта 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 (Туямуянское) 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 заселению, что привело к потере проектного полезного

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	94580	86837	120900	106700	162710	106404	105805	96720	104955	94657
в т.ч. Амударья	30970	28550	53220	49282	66950	60345	59247	55151	64392	58070	66079	59568
Сырдарья	29640	27602	41340	37555	53740	46445	47024	41253	41413	36020	38876	35089

распада Советского Союза в 1991 году суммарное использование воды в регионе начало сокращаться, что было обусловлено общей экономической деградацией.

После 1994 года, в результате согласованной политики водохранилищ, принятой Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссией (МКВК) государства 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 расчетах 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 комп-

Таблица 5.

Основные показатели использования водно-земельных ресурсов в бассейне Аральского моря

Показатель	Ед. измерения	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 \$	16.1	32.4	48.1	74.0	55.4
В т.ч. продукция сельского хозяйства	Млрд \$	5.8	8.9	18.3	22.0	15.0

лексом. 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 Арап 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 часть воды 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 финансово-технического 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 дохо-

дов, приводящие к равной выгode 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 техническим 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. Предлагается, что на этом этапе будет достигнут экономический уровень 1990г. по всем показателям развития и, 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 ресурс-

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
1	2	3	4	5	6
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

сов. Наиболее эффективным, очевидно, будет путь интеграции региона и поиск наиболее оптимальной специализации отдельных зон и государств в интересах максимального процветания региона на основе взаимной выгодности.

В таблице 6 приведены показатели требований на воду по государствам и секторам экономики в пределах бассейна Аральского моря (без учета Афганистана) 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 водоохранных мероприятий. 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 вододеления, 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.

3.1. Учет экологических требований

Лишь только к 1990 годам водохозяйственные ведомства региона стали в своей практике учитывать ухудшения экологической ситуации под влиянием водохозяйственной деятельности и отсюда превращения природной среды в фактор дестабилизации социально – экономической ситуации в регионе или в отдельных его частях. Было достигнуто понимание того, что главное условие перехода к устойчивости природных и природно-антропогенных циклов – это минимизация негативных факторов взаимодействия реки и орошаемых территорий, а также взаимодействия поверхностных и подземных вод.

Предлагается критерий устойчивости экологического состояния региона, когда за основу принято рассмотрение двух принципиальных природоохранных аспектов, взаимосвязанных между собой: качество воды в реке и накопление солей на массивах орошения. С позиций экологической устойчивости критерии благополучия по этим показателям представляются нами следующим образом:

- уровень засоления на массивах орошения находящихся под их влиянием окружающих территориях не должен превышать допустимых пределов, а интенсивность накопления

солей должна быть отрицательная, т. е. происходит постепенное уменьшение запасов солей на орошаемых массивах; содержание солей в речной воде на всех участках ее течения от истоков до устья не превышает предельно допустимого содержания для всех водопользователей, использующих воду этой реки.

На основе указанных подходов возможно сформулировать ряд положений, которые необходимо учитывать в практике управления водными ресурсами.

Первое состоит в том, что необходимо согласовать четкие обязательства всех государств региона об учете требований экологии, включая Арав и Приаралье.

Второе – равное право на использование воды (не означает равенство по объему водопользования в каждом бассейне) – может быть представлено как то, что каждое государство имеет равные права на минимальное жесткое водопользование, определенное по «нормам передового водопользования» или «перспективного технического уровня» водопотребляющих отраслей. При этом должны быть созданы *равные возможности и равные права на «нормативно жесткое водопользование*, которое обеспечивает минимальные потребности каждого человека на существование, работу, продукты питания. Есть социальное право каждого человека, которое *должно быть предоставлено ему государством, и именно государство должно быть ответственно* за соблюдением того уровня водопользования, которое соответствует техническому уровню продуктивного использования воды. Расчеты показывают, что если сопоставить технически достижимые в передовых государствах уровни водопотребления с региональными демографическими показателями и индексами потребного ВНП, то объем потребного водозaborа будет приблизительно вписываться в рамки 70 км³ воды в год, которые являются в то же время экологически допустимыми.

Третье – превышение уровня экологически допустимого водозaborа каждым государством в долю его водопотребления на уровне середины 1960-х годов может формировать определенный фонд экологической защиты бассейна, который будет использоваться для осуществления обще-бассейновых работ по улучшению экологических условий в бассейне.

Предлагаемые подходы являются предварительными наметками одного из компонентов намечаемой к дальнейшему развитию водной стратегии. Они направлены на побуждение специа-

листов на национальном уровне, участвующих в разработке водной стратегии, подумать и приложить усилия к выработке собственных взглядов на критерии управления и использования водных ресурсов.

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, обеспечивают успешное продвижение к благополучию и процветанию. В перспективе в этот процесс гармонично должен вписаться и Афганистан. 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 гарантировать устойчивого развития водных ресурсов в регионе.

ПРОБЛЕМЫ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СТРАНАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В РАЗРЕЗЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Вахрушева В. Л.
Ведущий специалист
Центрата стратегических исследований
При Президенте Республики Таджикистан

Таджикистан – один из богатых водно-энергетическими ресурсами стран Центральной Азии. Зона формирования стока в Таджикистане составляет 90% его территории. Таиние ледники формируют до 25% всех водных ресурсов и они составляют значительную долю летнего базисного стока, а в маловодные годы до 50%.

В целом среднемноголетний сток рек, формирующийся на территории Таджикистана составляет 64 куб.км/ год. В том числе по бассейну Амударьи 62,9 куб.км и Сырдарьи 1,1 куб.км. Реки Таджикистана дают 55,4% поверхностных водных ресурсов бассейна Аральского моря.

На территории Таджикистана имеется около 1300 озер общей площадью 705 кв.км. Основное количество озер 73% находится в горах Памира-Алая . В озерах Таджикистана содержится более 46,3 куб.км воды, из которых почти половина пресная .

Пресная вода является главным условием жизни человека. Размещение водных ресурсов на нашей планете крайне неравномерно. В настоящее время уже более 2,5 млрд. человек на Земле испытывают недостаток в пресной воде. По мере демографического роста данная проблема будет усугубляться, и регион Центральной Азии наглядный тому пример.

На территории Памира выделено несколько центров развития оледенения, самым крупным является ледник Федченко, к которому примыкают ледники Бивачный, Наливкина, Академии наук и т.д. В результате проведенных исследований в 2000г. специалистами Аэрокосмогеодезии нашей республики, по оценке площадей ледникового покрова с использованием космических снимков, отснятых в 1985 году, выявилась следующая картина. Согласно топографическим картам в масштабе 1: 200 000, выявлено, что в 1949 году общая площадь снежно-ледового покрова составляла 17847 кв.км.

На космических снимках, отснятых в 1985 году, площадь покрова сократилась до 13660 кв.км, т.е за 35 лет было потеряно 4187 кв.км . При пересчете потерь на пятилетие можно просчитать, что начиная с 1985 года по 2000, снежно-ледовый покров сократился еще на 1794 кв.км и в настоящее время сохранившееся поле составляет не более 11863 кв.км.

Учитывая скорость стаивания покрова в данном регионе за пятидесятилетний период с 1949-2000 годы, можно дать прогнозную оценку, что почти полное исчезновение данного бассейна может произойти через 100-120 лет. Сокращение снежно-ледового покрова негативно отразится на жизнедеятельности всех стран Центральной Азии, а также экологии и состоянии крупных водоемов, обусловленное постоянным снижением дебита речной сети.

Проблема обеспечения водой государств Центральноазиатского региона – одна из важнейших и актуальнейших проблем совре-

менности. Эта проблема, в свою очередь подразделяется на ряд составляющих, главными из которых являются:

– Обеспеченность населения водой для бытовых нужд и обеспечение народного хозяйства региона, как промышленности, так и сельского хозяйства и решение экологических проблем возникающих в процессе.

В прошлом преимущество в освоении новых орошаемых земель имели те республики , где производилось наибольшее количество хлопка и риса. В результате такой политики в Таджикистане сложилась самая минимальная в регионе обеспеченность орошаемых земель и водными ресурсами на душу населения. За неравномерное распределение водных ресурсов в прошлом, Таджикистан получал топливно-энергетические, материально-технические ресурсы. В новых политических и экономических условиях, прежнее вододеление стало непреемлемым. Для государств зоны формирования стока стало невозможным управлять водными ресурсами по старому, необходимо принять новые условия по межгосударственному водопользованию всеми странами нижнего течения данного региона. В настоящее время разрешенные для использования воды речного стока в бассейнах рек Амударья и Сырдарьи распределяются следующим образом: Казахстан – 42%, Киргизстан – 0.5%, Таджикистан – 7%, Узбекистан – 50%. Столк неравномерное распределение не согласовывается с Конституцией Таджикистана, принципами международного права и не отвечает национальным интересам республики. Таджикистан имеет право заявить о необходимости пересмотра критерии и принципов использования водных ресурсов и должен добиваться вододеления на трансграничных водных объектах, которое бы удовлетворяло бы его коренные интересы.

Наиболее известными трансграничными водными объектами являются реки Сырдарья, Исфара, Кафирнигон, Ходжабакирган, Пяндж, Амударья, Зеравшан. Необходимо провести обследование и определить полный перечень рек, являющихся трансграничными, а также выделить в них объем воды формирующейся и используемый на территории Таджикистана. Однозначным является то, что воды трансграничных рек, формирующиеся на территории Таджикистана, являются его национальными водами.

Также необходимо составить четкий перечень каналов межгосударственного значения, а также водозаборов, находящихся на сопредельных территориях, со всеми техническими показателями для определения механизма экономических взаимоотношений.

Для регулирования использования вод межгосударственных источников необходимо полнее и эффективнее использовать имеющиеся механизмы межгосударственного управления (Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия), заключения двух- и многосторонних соглашений, создания двухсторонних комиссий по водному хозяйству на уровне отдельных областей и районов заинтересованных государств.

В настоящее время экономическое положение и общая концепция перехода к рынку не позволяют Таджикистану самостоятельно полностью покрывать расходы на содержание водохозяйственного комплекса. Необходимо разработать новые механизмы экономического управления водохозяйственной деятельности в различных условиях для всех стран совместных водопользователей.

Проблема водобеспечения и совместного использования трансграничных водных ресурсов является одним из основных конфликтных узлов, создающих реальную угрозу региональной безопасности государств Центральной Азии.

Система использования водных и энергетических ресурсов для стран региона, в современных условиях приобретает новый качественный контекст, который определяется следующим:

во-первых, возникновение дефицита воды или энергии в любом из государств Центральной Азии воспринимается в качестве прямой угрозы национальным интересам и безопасности;

во-вторых, оптимизация работы речных систем, на использование которых препендуют одновременно две отрасли экономики: ирригация и энергетика, принадлежащие разным государствам, представляется трудноразрешимой задачей;

в третьих, от того, насколько успешно и рационально новым независимым государствам Центральной Азии удастся решить вопросы использования водных и энергетических ресурсов, во многом зависят перспективы интеграционных процессов в регионе.

На первый взгляд, нахождение оптимального способа решения проблемы совместного использования водных ресурсов – это организационно-экономический вопрос. Однако он может очень быстро приобрести этнополитическую окраску и стать предметом для раздувания радикально-националистических настроений. В связи с чем необходима не только крайняя осторожность со стороны каждого государства, тесная постоянная координация их

действий, но и создание авторитетных коллективных органов для поиска компромиссных решений и поддержания стабильности.

Таким образом, совместное использование водных ресурсов имеет не только определяющее экономическое, экологическое, но и огромное политическое и международное значение, что предопределено ролью водных ресурсов в экономике стран Центрально-азиатского региона (ЦАР).

В настоящее время серьезные риски стабильности в регионе в сфере использования водных ресурсов обусловлены рядом причин:

- Отсутствие общей правовой базы совместного использования водных ресурсов;
- приоритет личных интересов в странах ЦАР, что по существу означает раздел единой водной системы, которая не может функционировать в локальном территориальном режиме;
- различия общественно-политического и экономического развития в странах ЦАР;
- постоянно возрастающие потребности в водных ресурсах.

Все эти положения уже накопили значительный конфликтный потенциал, дальнейшее развитие которого может угрожать национальной безопасности всех стран ЦАР.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ВОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

K. Валентинки
Институт водоавтоматики и гидрометрологии КР

Нынешнее состояние межгосударственных водных отношений в Центральной Азии, пожалуй, можно охарактеризовать, как некое неустойчивое равновесие, отягченное «синдромом взаимного недоверия». С одной стороны, главы государств региона регулярно

декларируют намерения активно развивать эти отношения, а исполнительные органы уже заготовили немало соглашений на эту тему. Впрочем, немало подобных проектов отбраковываются еще на первой стадии согласования. С другой стороны, присутствующим известны и резкие эпитеты в адрес водной политики Кыргызстана со стороны официальных лиц различного ранга из сопредельных стран и шумные компании в зарубежных СМИ по этому же поводу, судя по всему, далеко не случайные. Опять таки, не случайно именно Кыргызстан стал в последнее время излюбленной мишенью для критических упражнений. Хотя, к примеру, амбициозный проект Туркменистана, связанный с отводом части водного стока Амударьи в, так называемое, «Золотое Озеро пустыни», мягко говоря, не вполне созвучен с согласованной странами региона идеологией спасения зоны Приаралья. Но нынче «зоной особого внимания» является Нарынский гидроэнергетический каскад, режим которого, якобы, используется в качестве рычага политического давления на соседние страны. Хотя любому инженеру ясно, что ни с экономической, ни даже с политической точки зрения Кыргызстану не выгодно срабатывать емкости своих водохранилищ до мертвого объема. Вторым раздражющим фактором является закон «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики». Строко говоря, этот закон представляет собой, в сущности, декларацию о намерениях государства отстаивать свои экономические интересы в условиях, когда оно вынуждено оплачивать из своего скучного бюджета развитие ирригации за пределами территориальных границ. К сожалению, некоторые формулировки этого закона дали повод иным зарубежным оппонентам трактовать его, как попытку Кыргызстана наживаться на импорте воды. В свое время была упущена возможность четкого разъяснения позиций по данному вопросу, не опубликован до сих пор и механизм реализации норм закона, поэтому неудивительно постоянное пополнение критического досье. Следует особо отметить, что отсутствие согласия и надежной правовой базы по всему спектру водных отношений до сих пор сопровождалось лишь полемикой, да незначительными приграничными инцидентами только благодаря временной высокой водоносности речных бассейнов.

Уместен вопрос: а каковы могут быть последствия водных споров, если наступит прогнозируемая пора маловодья? Полагаю,

что и водники, и политики, и дипломаты должны быть готовы заранее к возможным поворотам событий. Однако, не только профессиональные дипломаты, но и любой специалист, контактирующий с зарубежными партнерами по водной проблематике, сталкивается сейчас с серьезными проблемами, отстаивая престиж своей страны.

Это связано с тем, что еще не во всех странах региона окончательно сформулирована идеология внешней водной политики, прозрачная и недвусмысленная.

Как известно, Узбекистан одним из первых всерьез занялся этой проблемой, недавно и Таджикистан опубликовал свою «Концепцию по рациональному использованию и охране водных ресурсов», а вот в Кыргызстане пока не удается завершить эту работу, начатую два года назад.

Необходимо отметить положительную роль международных организаций и авторитетных зарубежных фондов, таких как GEF или фонд Эберта, инициатор нашего форума, которые настойчиво подталкивают страны региона к достижению согласия по спорным водным проблемам. Эти усилия не пропадут даром. Как участник проекта СПЕКА, могу подтвердить, что на уровне национальных экспертов, тактика конфронтации, имевшая место еще два года назад, теперь сменилась взаимным поиском формул, устраивающих все стороны откровенного диспута. К сожалению, еще имеют место попытки некоторых оппонентов использовать свой личный авторитет либо мощь своей страны для навязывания своей точки зрения, попытки противопоставить один международный проект другому. Наконец, не изжита и политика изоляционизма в духе печально известных идей «чухе». Взаимен подобных тенденций сейчас крайне важно максимально использовать потенциал всех действующих международных программ, учесть многовековой опыт, накопленный мировым сообществом для совместной выработки уже в 2002 году Региональной водной стратегии, как долгосрочной основы водных отношений в Центральной Азии.

Пожалуй самой сложной задачей на этом поприще является соблюдение баланса интересов, чтобы Аральская проблема не заслоняла собой, к примеру, темы безопасности высокогорных озер в Таджикистане или питьевого водоснабжения в многонациональной Ферганской долине. Кроме того, Стратегия должна охватывать весь спектр водных проблем, включая мониторинг и

охрану водных ресурсов, их комплексное использование всеми отраслями экономики, не ограничиваясь только нуждами ирригации и гидроэнергетики. Подходы к решению части этих проблем уже обозначены и, в целом, не вызывают разногласий, поэтому хотелось бы остановиться на более сложных.

Во-первых, это касается темы пересмотра действующих квот национального водопотребления. Следует подчеркнуть, что в Кыргызстане вопрос о пересмотре квот рассматривается не в сиюминутном плане, а в долгосрочной перспективе, как мера обеспечения потребности в воде будущих поколений. Ведь в ближайшие годы не предвидится реальной возможности для резкого увеличения объемов водозаборов. Разумеется, шаги в этом направлении в дальнейшем предполагается согласовывать с учетом интересов соседей по региону.

Во-вторых, болезненная тема связана с урегулированием экономических механизмов межгосударственных водных отношений. Конечно, каждое государство вправе самостоятельно решать вопрос о введении режима платного водопользования на национальном уровне. Но необходимость справедливого покрытия затрат на работы и услуги в пользу других стран, видимо, уже неоспорима. Однако, требуют согласования в принципиальном и практическом плане такие предложения, как введение платы за воду, как за ресурс, так и временная переуступка за плату части национальной квоты водопотребления и т.п. В отношениях Кыргызстана и Казахстана на основании известного межправительственного Соглашения вопрос о компенсации издержек уже переведен в практическую плоскость. Наряду с этим мы до сих пор не можем договориться, как трактовать знаменитый Принцип № 4 «Дублинского Заявления».

Пока окончательно не преодолены разногласия и по поводу организационного механизма регионального водного сотрудничества. В частности, они касаются полномочий межгосударственных структур – должны ли они ограничиваться координационными и контрольными функциями, либо быть наделены правом управления. В национальном законодательстве Кыргызстана отношение к этому вопросу обозначено вполне конкретно, а вот оптимизировать все национальные подходы еще только предстоит, с учетом как положительного, так и отрицательного опыта предыдущей работы действующих межгосударственных структур, скажем, таких, как МКВК.

Опять таки, сошлюсь на опыт взаимодействия Кыргызстана и Казахстана, где двухсторонним Соглашением предусмотрено создание специальной комиссии на паритетных основах, призванной оперативно урегулировать актуальные вопросы водопользования на трансграничных реках.

Проблема оптимизации режимов использования Нарынского гидроэнергетического Каскада на протяжении ряда лет остается болезненной, но ее нельзя назвать неразрешимой, поскольку существует правовая база ее регулирования, наконец, никому не выгодно «загонять ее в тупик». Видимо, достаточно всем заинтересованным сторонам прилагать усилия для скрупулезного выполнения взятых на себя обязательств и постепенно совершенствовать механизмы взаимодействия. Лишь бы вполне очевидные технические аспекты водников и энергетиков не приобретали излишне политическую окраску. К тому же, при наличии инвестиционных возможностей для строительства дополнительных комплексов ГЭС, как на Нарыне, так и на Вахше, позволило бы решить проблему автоматически...

А вот, мое личное мнение по поводу перспектив решения Аральской проблемы не столь оптимистично. Очень уж различны позиции стран региона в отношении своего вклада в общее дело, хотя оно, скорее всего, не совпадает с оценками аппарата МФСА.

Тем не менее, региональная водная стратегия, вопреки некоторым высказываниям, должна содержать и реалистические меры, если не спасения моря, как такого то, во всяком случае, оздоровление ситуации в зоне Приаралья – это в наших общих интересах.

Разумеется, совместная подготовка Стратегии – это не самое главное, ведь за этим должна последовать кропотливая работа по отработке процедур ее осуществления, адаптация к ней как национальных законодательств, так и многосторонних договоров и соглашений.

Уже всем ясно, что излишне рамочный характер ранее заключенных межправительственных соглашений порой позволяет трактовать их весьма вольготно. На смену им должны прийти акты, содержащие жесткие алгоритмы реализации норм, права и ответственность сторон.

Пожалуй, стоит взять за образец блестящие составленные, еще в начале прошлого века, водные соглашения, где все процедуры расписаны, как в «букваре». Видимо, в ближайшее время деятельность межгосударственных структур должна быть сосредото-

чена на выработке подобного рода документов, а не на стремлении управлять водохозяйственными комплексами на территории той или иной страны региона. Последняя задача вполне по силам инженерному персоналу национальных ведомств, если будут согласованы и детально прописаны все условия и графики водопользования. Заранее можно предвидеть и организационные трудности, к примеру, как наладить обмен информацией между ведомствами различных стран, если пока даже в пределах одной страны нет четкого межотраслевого взаимодействия.

С исторической точки зрения, десятилетие независимости – это слишком короткий срок и наши политики пока не готовы воспринять все очевидные выгоды интернациональных процессов, осознанные в Европе и других развитых регионах планеты. Хочется надеяться, что успешный пример урегулирования водных отношений явится толчком для возрождения лучших традиций социально-экономического сотрудничества народов Центральной Азии.

**ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.
ЗАКОНЫ И ПОДЗАКОННЫЕ АКТЫ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ПРОБЛЕМЫ,
СВЯЗАННЫЕ С ВСТУПЛЕНИЕМ
В КОНВЕНЦИЮ ПО ТРАНСГРАНИЧНЫМ ВОДАМ**

Джайлообаев А.Ш.

*Департамент водного хозяйства
МСВХиПП Кыргызской Республики*

Существующее законодательство Кыргызской Республики по вопросам использования водных ресурсов в условиях рыночной экономики является недостаточным и требуется кропотливая постоянная работа по внесению соответствующих реалиям жизни изменений и дополнений в нормативные правовые акты, с

целью устранения недостатков, и по разработке новых, которые позволили бы создать базу для развития в дальнейшем.

Основным законодательным актом, регулирующим отношения в области водного хозяйства, является Закон Кыргызской Республики «О воде», принятый Жогорку Кенешем 14 января 1994года. Он является рамочным законом, регулирующим все аспекты использования водных ресурсов. Незначительное изменение и дополнение в него было внесено в 1995 году, чтобы устранить предыдущее освобождение от платы за водопользование, примененные к сельскохозяйственному и лесному секторам экономики. Главной особенностью этого закона является введение экономических рычагов при использовании водных ресурсов путем установления платности за водопользование.

Закон определяет вышеупомянутые положения, но их регулирование отнесено к компетенции специального законодательства Кыргызской Республики. В настоящее время такое законодательство отсутствует, и выполнение этих вопросов требует своего разрешения.

В ряде позднее принятых законодательных актах существуют некоторые разногласия с Законом «О воде».

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.

В Кыргызской Республике приняты и действуют ряд законов, в большей или меньшей мере затрагивающие водные отношения, а также земельные отношения, находящиеся в непосредственной связи. В ряде постановлений Правительства Кыргызской Республики разрешены порядок ведения, исполнения, компетенция государственных органов, права и обязанности ответственных за исполнение и т.п., принятых во исполнение и для реализации законодательных актов.

Все вышеупомянутое, недостатки в существующих законах, а также анализ существующих проблем в водном хозяйстве, разработка перспективных направлений дальнейшего развития с учетом реформирования не только водного хозяйства, но и водных отношений в Республике требует внесения соответствующих

изменений и дополнений в существующее законодательство, разработку и принятие новых законодательных актов. В некоторых случаях требуется отказаться от сложившихся юридических традиций и практики и принять нормативный правовой акт в форме закона, а не постановления Правительства.

Анализируя сложившиеся отношения с учетом принятых за последний период нормативных актов, можно сделать вывод о необходимости внесения изменений и дополнений в существующие, а также разработки и принятия новых нормативных правовых актов, которые вызовут необходимость внесения изменений и дополнений в целый ряд существующих законов и подзаконных актов, регулирующих земельно-водные отношения в Кыргызской Республике.

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. Необходимо, чтобы право устанавливать размеры тарифов входило в компетенцию Правительства, и требуется введение соответствующей поправки в законодательство. До сих пор Департамент водного хозяйства Минсельхозпрома руководствуется Законом Кыргызской Республики «Об установлении тарифов за услуги по подаче поливной воды на 1999 год» от 29 декабря 1998 года. Проект аналогичного Закона, разработанный на 2000, 2001 и 2002 год, Правительством Кыргызской Республики был своевременно представлен на рассмотрение Законодательного собрания Жогорку Кенеша Кыргызской Республики, но до настоящего времени не принят. Необходимо также скорое рассмотрение и принятие закона о введении платы за пользование водными ресурсами, проект которого находится на рассмотрении Жогорку Кенеша. Фактически бесплатный и бесконтрольный ее отпуск на эти цели зачастую сопровождается засолением и заболачиванием плодородных земель, что наносит огромный ущерб сельскому хозяйству.

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 ирrigации пахотных земель;
- внедрить экономические инструменты для перехода на эффективное водопользование, водооберегающие и водоохраняющие технологии.

Для успешного решения поставленных задач необходимым условием является налаживание сотрудничества во всех сферах международных отношений, и в частности в водных отношениях. В условиях Центрально-Азиатских республик, вода является важнейшим стратегическим ресурсом, основой процветания всех государств, подъема благосостояния народа и для укрепления взаимоотношений между соседними государствами. Глубоко понимая это, соседние государства проявляют особый интерес к водным ресурсам Кыргызской Республики. Учитывая природные условия и приоритеты в направлениях экономического развития стран Центрально-азиатского региона можно с уверенностью сказать, что водные ресурсы неизбежно будут самыми важными природными ресурсами и в будущем.

В системе межгосударственных водных отношений деятельность государственных органов Кыргызской Республики достаточно четко регламентируется Указом Президента Кыргызской Республики от 6 октября 1997 года «Об основах внешней политики

в области использования водных ресурсов рек, формирующихся в Кыргызстане и вытекающих на территории сопредельных государств» и Законом Кыргызской Республики «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики». Наиболее важные вопросы, касающиеся межгосударственного водопользования и вододеления, должны быть разрешены через соглашения между заинтересованными государствами, возможно на двухсторонней основе, дающей больший эффект. При этом должны быть учтены и разрешены следующие моменты:

1. Признание прав на воду и использование воды для иных, кроме орошения, целей не получило свое отражение в соглашениях. Необходимо разработать соглашения по оптимальному использованию водных ресурсов и справедливо му распределению затрат между государствами.
2. На межгосударственном уровне в Центрально-азиатском регионе отсутствует опыт ценообразования в водопользовании.
3. Ценообразование не может эффективно осуществляться без установления прав на воду, которые должны быть разрешены в Центральной Азии через соглашения.
4. Межгосударственные договоры по воде обычно вводятся суверенными государствами и на условиях, диктуемых этими государствами. Договоры обычно определяют административную структуру его реализации. Однако в Центрально - азиатском регионе такие ныне существующие структуры были сформированы до разработки и подписания каких либо договоров и соглашений, удовлетворяющих все стороны.
5. Водные ресурсы Кыргызстана не безграничны, поэтому при заключении межгосударственных соглашений по водораспределению и использованию вод должны учитываться интересы и будущих поколений, которые доведут орошаемые площади до 2,5 млн. га и выработку гидроэлектроэнергии до 162,7 млрд. кВт.ч.

Реализация на практике этих позиций в системе конкретных договорных отношений должны обеспечиваться взаимосогласованным принятием всех видов расходов, ущербов и потерь по каждому из водных объектов и водохозяйственных сооружений, представляющих взаимный интерес, их величины в денежном исчислении вне зависимости от водности года. Порядок определения и учета затрат, ущербов и потерь может регламентироваться

ся разработанной и согласованной совместно методикой. Дальнейшее игнорирование и умалчивание решения вопроса долевого участия государств – водопотребителей в возмещении затрат по эксплуатации и техническому обслуживанию водохозяйственных сооружений совместного межгосударственного пользования неизбежно приведет к возникновению конфликтных ситуаций, вызванных как чисто техническими причинами, снижением надежности и устойчивости и в конечном итоге авариями на крупных водохранилищах и других гидротехнических сооружениях, в зоне влияния которых находятся миллионы людей, так и являющимися на данный период первостепенными экономическими и политическими причинами.

Существующие международные Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков, охране окружающей среды также пока недостаточно помогают в решении спорных межгосударственных водных проблем. Они содержат в общем правильные, но лишь самые общие положения, мало отражающие специфику межгосударственного вододеления и водопользования в дефицитных по воде регионах, и главное не содержат механизма (методов) практической реализации рекомендуемых положений. В частности Хельсинская Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер от 17 марта 1992г., организованная странами-членами Европейской экономической комиссии (ЕЭК), отражает, в основном Европейские водные проблемы – это «избыток вод, необходимость их регулирования, и главное, предотвращение загрязнения – ограничение и сокращение выбросов опасных веществ в водную среду, уменьшение эвтрофикации и подкисления, последующее загрязнение морской среды, в особенности в прибрежных морских районах, из источников, расположенных на суше» (см. преамбулу текста Конвенции). И ни слова о столь важных для нас проблемах межгосударственного вододеления, водопользования и охраны окружающей среды в условиях дефицита водных ресурсов, типичных для нашего Центрально-Азиатского региона.

С целью разрешения своих водных проблем отдельные государства предпринимают попытку одновременного присоединения всех государств Центрально-азиатского региона к международным Конвенциям 1992 и 1997гг. По данному вопросу позиция Департамента водного хозяйства совпадает с позицией МИД Кыргызской Республики и заключается в следующем: «Участие

Кыргызстана в упомянутых Конвенциях на данном этапе является нецелесообразным». Несколько слов по существующей международной нормативной базе в области водных ресурсов. Первой попыткой установления общих правил в области водных ресурсов было заключение в 1923 году под эгидой Лиги Наций многосторонней Женевской Конвенции о гидроэнергии водных потоков, имеющих значение для нескольких государств. Конвенция была принята 24 государствами против 3, при 6 воздержавшихся. Однако ратифицирована она была значительно меньшим числом государств и не получила широкого распространения. Вступила в силу в 1924 году.

1. Хельсинкские правила 1966 года – документ, ставший результатом усилий по кодификации, осуществленных Ассоциацией международного права. Эта ассоциация является частным научным органом, которая, однако, пользуется высокой репутацией в этой конкретной области. Составленные некоторыми из признанных светил в этой области Правила 1966г. фактически образуют всеобъемлющий кодекс права международных водотоков, за исключением лишь вопросов о границах и подземных водах. Позднее Хельсинкские правила были дополнены различными документами, рассматривающими, в частности, экологические проблемы и статус подземных вод.

Несмотря на то, что Хельсинкские правила содержат положения о судоходстве, основной связанный с ним интерес объясняется наличием в нем норм о несудоходных видах использования международных бассейнов, но *Хельсинкские Правила как таковые не имеют официального статуса* и могут использоваться только в качестве рекомендаций при заключении межгосударственных соглашений.

«Правила» состоят из 6 частей: 1) Общая; 2) Распределение речных ресурсов; 3) Загрязнение; 4) Навигация; 5) Лесосплав; 6) Разрешение споров.

Во второй части провозглашаются принципы суверенитета, равенства, невмешательства, территориальной неприкосновенности и др. В статье 4 излагается правило в соответствии с которым, каждое государство речного бассейна имеет право на *разумную и справедливую долю полезного использования вод международного значения в пределах своей территории*. *Полезность использования* означает, что это использование должно проводиться в экономических и социально полезных целях, но не обя-

зательно должно быть самым продуктивным и эффективным. Во всех случаях вода должна использоваться экономно в соответствии с финансовыми возможностями каждого государства.

При определении разумной и справедливой доли водных ресурсов каждого государства следует учитывать факторы, перечисленные в ст. V (п.2), но при этом подчеркивается, что этот перечень не является исчерпывающим и допускает включение других факторов.

Эти два основных правила дополняются статьями, которые предусматривают отсутствие какой-либо категории видов использования, пользующейся неотъемлемым преимуществом по сравнению с другим видом использования (ст. VI). Так, навигация в настоящее время потеряла первостепенное значение ввиду развития сухопутного и авиационного транспорта. В каждом бассейне следует определить наиболее важный вид водопользования на определенный отрезок времени.

Статья VII Правил гласит: «Государство бассейна не может быть лишено существующего разумного пользования водами международного водооборонного бассейна в пользу другого государства единого бассейна для его будущего пользования этими водами». Это правило подверглось критике со стороны советских международников. Это правило не может устроить Кыргызскую Республику и Таджикистан. Принцип распределения ресурсов в зависимости от возможностей и нужд государства – это дух международного права прошлых веков, когда процветали институты завладения, оккупации, отрицаемые современным международным правом. Если уж государство имеет право на «Разумную и справедливую долю», то она должна сохраняться за этим государством независимо от технических и экономических возможностей государства.

Конечно, теоретически возможен случай, что если государство пожелает увеличить использование воды, оно может поставить вопрос о пересмотре вододеления до пределов разумной и справедливой доли, но трудно представить, чтобы другое государство отказалось от ранее выделенной ему доли и существующего использования.

Статья VIII «Правил» устанавливает относительность принципа сохранения существующих прав. Если существующее использование становится неразумным, оно должно быть изменено или ограничено настолько, чтобы дать место другому использованию. Однако реализация этой статьи трудна, даже почти невозможна, по вышеуказанным причинам.

Кроме того, использованный в «Правилах» термин «международный бассейн» встретил широкое сопротивление и, можно сказать, не получил международного признания. Неприемлем он также для некоторых государств Центрально-азиатского региона (в т.ч. для Кыргызской Республики).

2. Конвенция Европейской Экономической Комиссии ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер была подписана 25 странами в Хельсинки в 1992 году. Она вступила в силу 6 октября 1996 года, в соответствии со ст. 26 Конвенции, предусматривающей ее вступление в силу на девяностый день после сдачи на хранение шестнадцатого документа о ратификации, принятия, утверждения или присоединения.

Конвенция состоит из преамбулы и трех частей: 1) Положения, касающиеся всех сторон; 2) Положения касающиеся прибрежных сторон; 3) Организационные и заключительные положения. Всего Конвенция включает 28 статей.

Цели Конвенции изложены в статье 2, основные обязательства: касающиеся всех сторон – в статьях 3-8; касающиеся прибрежных сторон – в статьях 9-16.

В Конвенции предусматривается основа для разработки новых стратегий решения трансграничных экологических проблем, связанных с водными ресурсами, применение руководящих принципов для разработки и претворения в практику устойчивой политики и стратегий в области водных ресурсов, механизм разрешения споров по вопросам, подпадающим под действие Конвенции. Однако, Конвенция в большей степени касается охраны водных ресурсов, является одним из региональных экологических конвенций и вопросы использования водных ресурсов не нашли в ней должного отражения.

Принятое для целей Конвенции определение «трансграничных вод» слишком обще, не конкретно, создает некоторую путаницу и требует уточнения формулировки; на практике невозможно четкое уяснение и уточнение поверхностных и подземных вод подпадающих под этот режим. Применение такого принципа, как принцип «загрязнитель платит» (ст. 2. п. 5 в) в данный момент, когда не существует никакой системы регулирования качества воды (о нем можно говорить в среднесрочном плане), может привести к конфликтным ситуациям и «безвиновной ответственности» государств, на территории которых формируются водные ресурсы.

3. Конвенция о праве несудоходных видов использования международных водотоков была принята Генеральной Ассамблеей ООН 21 мая 1997 года, представляет собой общее рамочное соглашение, содержащее 37 статей, разделенных на семь частей. Самые важные основные и процедурные положения содержатся в части II «Общие принципы», в части III «Планируемые меры» и в части IV «Запита, сохранение и управление».

В основу Конвенции легли расширенные и доработанные Хельсинкские правила. Конвенция была принята после особенно трудной и даже жесткой полемики в результате голосования, которое свидетельствовало о разногласиях по многим вопросам, и поэтому судьба Конвенции является весьма неопределенной. На данном этапе имеются большие сомнения относительно того, сможет ли Конвенция 1997 года стать когда-либо действительно действующей.

Сердцевиной Конвенции является часть II «Общие принципы», а наиболее важными, по мнению многих, включающими основополагающие принципы права международных водотоков, являются ст. 5-7, окончательная редакция которых, принятая в Конвенции, была одобрена 38 голосами против 4 при 22 воздержавшихся. Степень одобрения этого предложения породила сомнения относительно жизнеспособности всей Конвенции.

Статья 2 Конвенции употребляет термин «международный водоток» и включает в него систему поверхностных и грунтовых вод, составляющих в силу своей физической взаимосвязи единое целое и обычно имеющих общее окончание; части водотока могут находиться в различных государствах.

Необходимо отметить, что основной и первой проблемой для всех является выбор термина для обозначения международных вод. Применяемый ранее термин «международная река» не является адекватным. Примененный в Хельсинкских правилах 1966 года термин «международный бассейн» встретил широкое сопротивление, примененный в Конвенции 1992 года термин «трансграничных вод» в силу своей неадекватности не был применен в Конвенции 1997 года. Примененный в Конвенции 1997г. термин «международный водоток» не дает точного определения. При использовании данного термина Комиссия международного права руководствовалась тем, что этот термин был использован Генеральной Ассамблеей ООН при направлении данного вопроса для изучения в Комиссию международного права. При изучении данного понятия, двое судей Международного суда (Швебель и Эвен-

сен) дали заключение об относительности понятия «международного водотока», что явилось открытием равносильным отрицанию самого понятия международного водотока.

Статья 3 Конвенции сформулирована недостаточно прямо, четко и убедительно. В связи с этим она была принята 36 голосами против 3 при 21 воздержавшемся.

В статьях 5 и 6 Конвенции изложен принцип справедливого и разумного использования, а также не исчерпывающий перечень факторов, которые необходимо принимать во внимание при таком определении. В статье 7 излагается принцип «ненанесения значительного ущерба».

В Конвенции оба принципа изложены таким образом, что непонятно их соотношение. Оба принципа изложены как равноправные и непонятно какая из них является ведущим в случае, когда в определенный момент происходит пересечение этих двух правил, то есть «ущерб наносится в случае, если государству водотока отказано в его праве на справедливое использование».

С учетом вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что сомнения в жизнеспособности Конвенции 1997 года обоснованы и положения Конвенции в лучшем случае являются ориентиром для тех, кто намерен вести переговоры о заключении новых соглашений.

За последние годы предпринимались усилия по разработке и подписанию различных соглашений по использованию водных ресурсов Кыргызской Республики. Департаментом водного хозяйства Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности КР в 1998-2001 годах был внесен ряд проектов соглашений по сотрудничеству в области водных отношений и использования наших межгосударственных водохозяйственных объектов, как на двухстороннем, так и на многостороннем уровне. Принятым из них является Соглашение по Чу и Таласу.

Использование водных ресурсов внутри страны и межгосударственные водные отношения Кыргызской Республики должны строиться на единой национальной водной политике. Отсутствие национальной водной стратегии является основным фактором, препятствующим эффективному использованию водных ресурсов с получением экономических выгод.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОДУЛЯ ЛЕДНИКОВОГО СТОКА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ТЯНЬ-ШАНЯ

Диких А.Н.

институт геологии НАН КР

На основе анализа данных по модулю стока высокогорной зоны, масштабов оледенения различных речных бассейнов, временной изменчивости температуры воздуха и осадков выявлены закономерности формирования стока на высотах превышающих 2500-3000 м. Показана роль ледников как источников образования стока в условиях изменяющегося климата

На территории Киргизского Тянь-Шаня формируют сток реки 5 самостоятельных бассейнов. Основной зоной образования поверхностного стока является высокогорная зона, нижней границей которой принято считать высоту в 3000 м. Эта зона дает 80-87% общего стока. Показателем превалирующей роли высокогорья в формировании водности может быть модуль стока, быстро возрастающий с высотой. Во Внутреннем Тянь-Шане в средней части бассейна р. Нарын модуль общего стока на высоте 2000 м равен 1,2 л/сек км², к 3000 м он увеличивается до 7,3, а к 4000 м до 17,0 л/сек км².

В центральной части северного склона Киргизского Ала-Тоо модуль с высотой соответственно возрастает от 4,6 л/сек км² до 14,2 и 35,0 л/сек км², в Иссык-Кульской котловине (центральная часть северного склона хребта Терской Ала-Тоо) с 2,5 л/сек км² до 9,6 и 34,0 л/сек км². С высотой увеличиваются осадки и сокращается интенсивность испарения, что в целом определяет резкое возрастание величин модуля стока.

Пространственные различия в интенсивности стокообразования по различным регионам обычно связывают с неодинаковым увлажнением территории, прижимая при этом роль ледникового питания. Для Средней Азии в целом и Тянь-Шаня в частности,

нередко важна не столько величина доли ледниковой составляющей, сколько обусловливаемая гарантированность стока теплого периода, особенно в засушливые годы. Приведем несколько примеров. По температурному режиму летнего периода и годовому увлажнению 1984 и 1997 годы были теплыми и засушливыми. В зоне формирования стока рек Иссык-Кульской котловины в 1984 году увлажнение было ниже нормы на 15%, средняя летняя температура превысила среднюю на 1,8°, а сток возрос на 12%. В бассейне р.Большой Нарын выпало около половины (55,8%) годовой нормы осадков, лето было теплее обычного на 1,4°, а сток сократился только на 5%. В 1997 году верховья Нарына недополучили 36% годовой нормы осадков, температура июня-августа превысила среднюю температуру на 1,7° и при таком режиме тепла и влаги сток был практически в норме – 102,6%.

Компенсация общего стока за счет ледникового определяется рядом гляциологических показателей и, в первую очередь, размерами оледенения, его высотным распределением и режимом зблления, которая в свою очередь, зависит от климатических особенностей региона, строения рельефа и орографии.

Качественно о влиянии оледенения на сток можно судить по коэффициенту оледенения : чем он больше, тем значительнее доля ледникового питания. Обратимся к стоку 1984 года рек, характеризующихся различной степенью оледенения.

В Иссык-Кульской котловине сток рек не имеющих оледенения (р.Тургайыр), с крайне слабым оледенением (Кол.=0,8) р.Тют и хорошо развитым ледниковым покровом (Кол.=21,1) р. Чон-Аксу по отношению к норме соответственно составил 48,6%, 73,5% и 114,2%. Тенденция сокращения стока на реках с незначительной долей оледенения проявляется и в многолетнем плане.

В Чуйской долине сток в зависимости от степени оледенения менялся от 70,4% (р.Кызыл-Су) до 122,9% (р.Ала-Арча Кол.=13,0)

По основным притокам р.Сары-Джаз водность ниже нормы на 9,1% отмечена по р.Акшийрак и на 45,9% выше по р.Койлю. Оледенелость бассейнов соответственно равна 13,2 и 24,4.

Подобное явление отмечается почти во всем рекам Кыргызстана, причем даже в бассейне одной реки стабилизирующая роль оледенения меняется с изменением степени оледенелости. В бассейне р.Нарын водность главного потока от верховьев к нижней части менялась от 108% (устье р. Малый Нарын) до 88% (с.Учтерек), а на реках, в долинах которых нет оледенения, водность в годы с

пониженным увлажнением катастрофически мала – на реке Кекимерим только 73,3% нормы. Анализируя данные по стоку рек с различной степенью оледенения бассейнов, отмечается проявление региональных особенностей, сводящихся к неоднозначной реакции стока на изменение климатических условий при одинаковой оледенелости. Примером могут быть данные по стоку рек Акшийрак и Ала-Арча. В первом случае он ниже нормы, во втором значительно выше, хотя коэффициент оледенения у них одинаков.

Такие большие различия в поддержании водности рек ледниками заставляет более детально провести анализ факторов, определяющих формирование ледникового стока и его режим в различных регионах Тянь-Шаня. Достаточно удобной характеристикой, позволяющей оценить пространственные особенности ледникового стока, может быть модуль стока, а факторами, определяющими его величину, временной режим таяния ледников, их высотное и экспозиционное положение.

Основное временное ограничение формирования ледникового стока сводится к его проявлению только в самую теплую часть года, а пространственное – к высоте залегания концов ледников к верхнему пределу распространения оледенения. Высотой определяется температурный режим и величина осадков, а также соотношение объемов талых вод, образовавшихся на леднике от таяния снега и льда. Последнее очень важно при разработке прогнозов эволюции оледенения и соответственно ледникового стока. Преобладание объемов талых сугревых вод над образовавшимися от таяния льда может быть свидетельством относительного благополучия в существовании ледников. Из 8 крупных составляющих р. Нарын и далее Сырдарью только в трех бассейнах сток от снега с поверхности ледника превышает объемы вод от таяния льда. В бассейне р. Сары-Джаз из 7 крупных притоков только в одном доле сугревой составляющей больше ледовой. Все бассейны, в которых преобладает сугревая составляющая, характеризуются повышенным увлажнением, более низкой высотой фирновой линии и нижней границы оледенения. Как правило, в таких регионах больше и величина общего ледникового модуля стока.

Проанализируем пространственное распределение величин ледникового стока. Максимальные значения 134-147 л/сек км² характерны для Западного и Юго-западного Тянь-Шаня. Здесь, несмотря на неблагоприятную гипсометрию (максимальные отметки 4100-4300 м), оледенение занимает 515,4 км², фирновая

линия находится на уровне 3784 м, что является самым низким показателем для Тянь-Шаня. В этом регионе сток формируется на всей поверхности ледника, что даже при значительном увлажнении гляциальной зоны неблагоприятно для балансового состояния ледников. И, хотя в годы по климатическим условиям подобным 1984 г., на реках, в бассейнах которых имеются ледники, сток был несколько выше нормы, в дальнейшем из-за быстрого сокращения оледенения, компенсация водности за счет ледниковой составляющей происходит не будет. На северной и северо-западной периферии Тянь-Шаня, представленной хребтами Таласский Ала-Тоо, Киргизский Ала-Тоо и Заилийский Алатау, величина модуля ледникового стока несколько ниже и колеблется в пределах 92,9 л/сек км² (Киргизский Ала-Тоо) – 116,5 л/сек км² (Заилийский Алатау). Значительное увлажнение высокогорной зоны этого региона проявилось в превышении снеговых вод над ледовыми, но в целом осадков здесь меньше, чем на Западном и Юго-Западном Тянь-Шане, чем обусловлено более высокое залегание фирновой линии. Здесь она на 100 м выше и это ухудшает условия существования оледенения. При относительно небольших максимальных отметках 4500-4800 м в таяние также вовлечена вся поверхность ледника, но сток с зоны аккумуляции несколько меньше, чем в предыдущем районе и это отразилось в величине модуля стока. Балансовое состояние неблагоприятное из-за высокой интенсивности таяния льда. Из-за большой заморенности приконцевой части многих ледников происходит не линейное, а объемное сокращение размеров. Компенсация водности рек центральной части Киргизского Ала-Тоо за счет ледниковых вод одна из наибольших среди рек периферийных областей. В силу неблагоприятного соотношения площадей аккумуляции и аблации в пользу последних, деградация оледенения здесь будет идти быстрее, особенно в районах с максимальными отметками гребневых частей в 4100-4300 м.

Внутренние районы Тянь-Шаня практически полностью представлены бассейном р. Нарын. За исключением р. Малый Нарын, для бассейна которой характерно повышенное увлажнение, во всех остальных притоках в структуре ледникового стока преобладают воды, образованные от таяния льда. Модуль ледникового стока колеблется в широких пределах от 69,9 л/сек км² (Большой Нарын) до 98,4 л/сек км² (Кекемерен). Такая амплитуда обусловлена высотными различиями залегания ледников. Если в бассейне

Большого Нарына нижняя граница ледников в среднем проходит по отметке 3956 м, а фирновая линия расположена на высоте 4250 м, то в бассейне р. Кекемерен соответственно на 3654 и 3787 м. Из-за очень большого дефицита увлажнения 1984 г., когда выпало 55,8% годовой нормы осадков, ледниковый сток не мог полностью компенсировать общий, хотя доля ледниковых вод в годовом объеме по р. Большой Нарын с 31% возросла до 65%, а в летнем стоке с 46% до 96%. При таком режиме стока водность р. Большой Нарын была ниже нормы всего на 5,3%, а р. Кекемерен на 7%. В отличие от бассейна р. Большой Нарын условия существования оледенения в долине р. Кекемерен менее благоприятны и реальное влияние ледников на водность этой реки при сохранении тенденции к потеплению снизится до минимума к первой четверти ХХI века, во втором регионе высокая значимость ледников как источников питания реки, будет ощущаться на протяжении всего следующего столетия.

Свообразно формирование ледникового стока в Центральном Тянь-Шане. Это мощный центр оледенения. Только в бассейне р. Сары-Джаз ледниками покрыто 2658,4 км², или 22,4% площади территории. Сложно расчлененный рельеф, особенности орографии, большая высотная дифференциация и глубокое внутри горное положение предопределили неравномерность распределения оледенения по территории и высоте, различия в интенсивности аккумуляции и таяния, объемах талых вод и модулях стока. Из-за слабого увлажнения (за исключением собственно истоков р. Сары-Джаз) доля вод от таяния льда значительно больше, чем от таяния снега, но в целом модуль стока не высок и его величина находится в пределах 59,4 л/сек км² (Акшийрак) и 81,1 л/сек км² (Энилчек). Несмотря на относительно небольшие значения модуля, роль ледникового стока в формировании общего исключительно велика. В годовом объеме всего стока р. Сары-Джаз доля ледниковых вод составляет 46,3%, выше она только у рек Тайлан и Музарт, формирующих свой сток в узле оледенения пика Победы и Меридионального хребта. В летний период вклад ледниковых вод возрастает до 65-75%, а по отдельным притокам (Энилчек) до 80-90%. Оледенение этого региона настолько мощно, что делать прогнозы о возможном изменении стока за счет сокращения оледенения даже на дальнюю перспективу, бессмысленно. Это район «отложенных» водных ресурсов Кыргызстана, освоение их гидроэнергетического потенциала может усилить экономику республики.

Рассматривая вопросы пространственной и временной изменчивости модулей ледникового стока, нельзя не обратить внимание на колебания климатических элементов, определяющих направленность и величины изменчивости стока. В первую очередь это касается температуры воздуха и осадков и как результатирующее их проявление в стоке – величина испарения. Учитывая, что основной зоной формирования стока является высокогорная зона, оценим в ней временной ход температуры воздуха и осадков. Обратимся к данным наблюдений ГМС Тянь-Шань, расположенной практически в средней части Киргизского Тянь-Шаня на высоте 3614 м. Продолжительность ряда наблюдений составляет 71 год (1930-2000г). Происходящее потепление климата связывается с антропогенной деятельностью. Качественная фиксация проявления потепления приурочивается к началу индустриализации общества (конец прошлого века), количественно отмечается с 60-х годов прошлого столетия... Интенсивность потепления характеризуется пространственной неоднородностью. В Кыргызстане максимальное потепление затронуло низкогорную и особенно среднегорную зону, минимальное – высокогорную. За весь период наблюдений среднегоровой тренд равен 0,008°, что обеспечило повышение температуры в 0,5°. Наиболее интенсивно потепление происходит в последнее 20-ти летие и особенно десятилетие : тренд соответственно равен 0,016°/год и 0,018°/год. Прослеживается неравномерность внутригородового распределения интенсивности потепления.. В большей степени потепление проявилось в зимне-весенние месяцы и в меньшей – в летние. Остановимся на изменении температур летнего периода, т.к. именно они определяют объемы ледникового стока и величину испарения.. Средняя летняя температура воздуха в высокогорной зоне за период с 1961 по 2000 годы повысилась на 0,4°. За 40 лет температура в пределах нормы отмечена в 6 случаях и выше в 34 случаях. Особенно сильно потепление идет в последние 24 года: за это время средняя летняя температура выросла на 0,6°, при этом только в двух случаях она была ниже нормы, в двух в пределах и в 20 выше нормы. Потепление на 0,6° обеспечило увеличение интенсивности таяния на 26,5%. Одновременно происходило и изменение осадков, причем пространственно также неоднородно. Только за 1988-1997 годы по оценке К.Бакирова осадки уменьшались в верховых р. Нарын со скоростью 9,8 мм/год, хотя в среднегорной зоне тренд практически не проявился.

За весь период наблюдений ГМС Тянь-Шань годовая сумма осадков уменьшилась с 279 мм до 157 мм. Колебания годовых величин находилось в пределах 110-406 мм. Естественно, столь значительное сокращение осадков не может не отразиться на объемах стока. Повышение температуры воздуха сопровождается ростом интенсивности испарения. По данным детальных водно – балансовых исследований в высокогорной зоне северного склона хребта Тескей Ала-Тоо выявлена количественная зависимость испарения от температуры воздуха. Зависимость прямолинейна и позволяет оценить месячную величину испарения с задернованных склонов. Повышение летних температур на 0,6° увеличило интенсивность испарения на 14%. В данном случае даже при сохранении нормы осадков сток с не ледниковых поверхностей должен сократиться; уменьшение годового количества осадков этот процесс усилит, особенно в годы, характеризующиеся значительным повышением температур. Представленные примеры 1984 и 1997 годов яркое тому подтверждение и при сохранении тенденции потепления климата роль ледников как источников стокоформирования будет возрастать.

Пока что недорогих и эффективных методов регулирования осадков нет, поэтому в условиях сокращающегося оледенения необходимо разработать и практически применять водохранилища и технологии, чтобы не оказаться беспомощными при нарастающем дефиците влаги.

В заключении необходимо обратить внимание на следующее. Несмотря на пространственные различия величин модуля ледникового стока, они по абсолютным значениям велики и в 2-3 раза превышают модули общего стока. В годы с повышенным температурным режимом и пониженным увлажнением сток с ледников возрастает на 40-90%, что во многих случаях не только компенсирует потери стока за счет дефицита осадков, но и превышает норму на 10-20%. В такие годы модуль ледникового стока Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня повсеместно достигает 100 л/сек км², а в отдельных бассейнах превышает эту величину.

Сокращение оледенения за счет происходящего потепления в значительной мере проявится на периферийных хребтах Тянь-Шаня и в конечном итоге скажется на общей водности рек. Объемы ледникового стока Внутреннего и особенно Центрального Тянь-Шаня долгое время будут оставаться значительными, а в бассейне р. Сары-Джаз даже возрастут.

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗАИМОВЫГОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Касымова В.М.

д.э.н., заслуженный деятель науки КР

Уважаемые дамы и господа!!!

Разрешите поприветствовать Вас на столе важной для региона конференции собравшей под своим крылом коллег из большинства республик Центральной Азии, а также поблагодарить Фонд имени Фридриха Эбера и Департамент водного хозяйства Министерства сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики за приглашение принять участие и выступить перед Вами.

В своем докладе я бы хотела раскрыть три главных механизма обеспечения взаимовыгодного сотрудничества по эффективному использованию водных ресурсов:

1. Комплексное использование водных и энергетических ресурсов Центральной Азии с учетом ООС в БАМ.
2. Обеспечение устойчивого природопользования (земле-, водо- и энергопользования) в перспективе в бассейне Аравийского моря.
3. Формирование общественного мнения по рациональному использованию водных и энергетических ресурсов и их охраны.

Центральная Азия располагает мощным природным, экономическим и трудовым потенциалом. Масштабными являются водные и энергетические ресурсы Центральной Азии, которые размещены неравномерно как по территории, так и по государствам. Так, Казахстан обладает крупнейшими в регионе запасами угля (88%) и 30% природного газа региона. В Узбекистане запасы природного газа составляют 23%, в Туркменистане – 44%. Большая часть разведанных запасов нефти с газовым конденсатом сосредоточена на западе Казахстана и Туркмении, а также в

Узбекистане. На территории Кыргызстана и Таджикистана формируются огромные запасы водных ресурсов с гидроэнергетическим потенциалом более 554 млрд. кВт.ч, из них на долю Таджикистана приходится 60%, Кыргызстана – 38%.

Обострившиеся проблемы обеспечения водой и энергией и экологическое состояние региона в начале XXI в. приобретают глобальный характер и могут существенным образом отразиться на судьбах как нынешнего, так и будущих поколений.

Перед обретшими суверенитет и независимость государствами Центральной Азии остро встали проблемы:

- обеспечение энергоресурсами государств в зоне формирования водных ресурсов;
- обеспечение водой государств нижнего течения рек;
- обеспечение экологической безопасности региона.

Решать их можно только совместными усилиями и центральноазиатские государства предприняли ряд мер по совместному управлению водными, энергетическими ресурсами и окружающей средой.

Выступления предыдущих докладчиков свидетельствует о немировероятной сложности водных проблем в регионе и трудности переговорных процессов, связанных с ними. Но это вовсе не означает, что надо отказаться от поиска взаимоприемлемых решений.

Успех разрешения проблем водопользования в Центральной Азии будет зависеть от двух определяющих моментов:

- 1) совместного финансирования проектов, направленных на усиление эффективности использования водных и энергетических ресурсов;
- 2) нормативно-правового обеспечения процессов совместного водопользования трансграничных рек.

Страны региона преодолевают экономический кризис и успех дальнейшего разрешения водных проблем будет во многом зависеть от развития ситуации в экономике республик.

Вполне вероятно, что крепко встав на ноги, центральноазиатские страны смогут урегулировать вопрос о взаиморасчетах за услуги по регулированию стока и содержанию водохранилищ многолетнего регулирования и по подаче воды, как это происходит сейчас во многих экономически развитых странах.

Все существующие проекты, связанные с охраной и радиоактивным использованием водно-энергетических ресурсов, очень капиталоемки.

К примеру, строительство Камбаратинской ГЭС №1, водохранилище которой могло бы повысить эффективность использования воды в бассейне Аральского моря и решить энергетические проблемы Кыргызстана, оценивается в сумму выше 2 млрд. долл. США. В аналогичную сумму оцениваются мероприятия, связанные с обеспечением доставки сырдарьинской воды в Аральское море.

Очень важно, чтобы сотрудничество государств с различным уровнем развития шло на основе взаимной помощи и уважения – более развитые, более богатые и сильные страны должны внимательно относиться к потребностям менее развитых.

Нормативно-правовое обеспечение в сфере водопользования должно строиться на основе следующих принципов международного права.

Принцип не причинения ущерба окружающей среде должен соблюдаться каждым государством бассейна Аральского моря. Переход Токтогульского гидроузла на энергетический режим работы с увеличением невегетационных режимов в 2,5-3 раза – основная причина нерационального использования водных ресурсов бассейна реки Сырдарьи. Соблюдение проектного режима его работы позволяло обойтись без потерь, как в маловодные, так и многоводные годы.

В этой связи необходимо комплексное использование водных и энергетических ресурсов и проведение Новой региональной энергетической политики.

Для решения поставленных задач и направлений сотрудничества рекомендуются следующие механизмы их реализации.

Устойчивое и надежное энергоснабжение потребителей среднеазиатских республик обеспечивалось Объединенной энергосистемой (ОЭС) Средней Азии и Южного Казахстана. Основные сети ОЭС ЦА напряжением от 11 до 500 кВ объединяют на параллельную работу энергосистемы пяти государств: Узбекистана, Таджикистана, Кыргызстана, Туркмении и Южного Казахстана.

Параллельная работа 83 электростанций общей установленной мощностью 25122 МВт, в том числе 29 тепловых суммарной мощностью 16122 МВт, 48 гидроэлектростанций установленной мощностью 9000 МВт, входящих в состав ОЭС ЦА, позволяет реализовать преимущества совместной работы энергосистем, основные из которых:

- снижение суммарного максимума нагрузки;
- сокращение потребности в установленной и резервной мощности электростанций и рационализация их структуры;
- проведение оптимизации режимов работы электростанций с целью сокращения расходов топлива и улучшения экологических характеристик производства электроэнергии;
- поддержание высокого уровня частоты, надежности и устойчивости энергосистем.

Характерной особенностью ОЭС ЦА является существенно различающаяся структура генерирующих мощностей энергосистем в государствах ЦА. Их сбалансированность по электрической энергии и мощности осуществляется в рамках ОЭС и это определяет их интегрирующую роль как основы энергетической безопасности в регионе .

В структуре установленной мощности электростанций удельный вес или доля возобновляемых источников энергии, вырабатываемой ГЭС, составила в Кыргызстане 91,8%; Таджикистане 98,4%; в Узбекистане – 10,5%. ТЭС в Южном Казахстане 93,8%, в Туркмении 100%, так как в этих республиках преобладает доля тепловых электростанций, работающих на газе и мазуте.

Каждое государство, обладая богатыми запасами энергетических ресурсов, в условиях суверенитета стремится к энергетической независимости с максимальным использованием собственных ресурсов.

Так, в Казахстане, большинство электростанций работает на угле, в Кыргызстане и Таджикистане используют кинетическую энергию водных ресурсов, а в Узбекистане и Туркмении природный газ и мазут.

За последние годы отложенный механизм перетоков энергии в ОЭС ЦА нарушен из-за того, что межведомственные противоречия переросли в межгосударственные и гидростанции стали принимать наибольшее участие в покрытии графика нагрузки ОЭС ЦА как в летний, так и зимний периоды.

В целом, в структуре производства ТЭР в ЦА на долю Туркменистана приходится 58%, Казахстана 25%, Узбекистана 17%, доля Кыргызстана и Таджикистана совсем мизерная и составляет около 1%. По видам топлива на долю Казахстана приходится 97% добычи угля, 64% нефти, газе природного 5,1%. Доля Туркмении в добычи нефти 18%, газа природного 41%. Узбекистана в добычи газа 54,3%, нефти 18%, угля 3,5% .

В производстве электроэнергии в 2000г. удельный вес Узбекистана составил 51,2%, Кыргызстана - 16,2%, Южного Казахстана - 6,2%, Таджикистана - 15,6%, Туркмении - 10,8%.

Соответственно потребление энергоресурсов на душу населения самое высокое в Казахстане и Туркменистане на уровне 3,4-3,3 тут.т, в Узбекистане - 2,26 тут.т, в Кыргызстане - 0,87 и Таджикистане - 1,37 тут.т

За период 1992-2000гг. произошло снижение данного показателя в Казахстане в 1,42 раза, в Узбекистане в 1,05 раза, в Туркмении в 1,43 раза, в Кыргызстане в 1,3 раза, в Таджикистане в 1,39 раз.

Потребление электроэнергии на душу населения самое высокое в Казахстане - 3403 кВт.ч.; в Таджикистане - 2790 кВт.ч; в Туркмении - 1915 кВт.ч.; в Узбекистане - 1870 и в Кыргызстане - 1533 кВт.ч. наибольшие темпы снижения этого показателя за анализируемый период составили в Казахстане в 1,19 раза, в Таджикистане в 1,14 раза, в Кыргызстане в 1,3 раза и самые уменьшающие темпы снижения наблюдались в Узбекистане 1,2 раза (См. таблицы).

Снижение показателей энергопользования отчасти обусловлено снижением объемов добычи и производства основных видов топливно-энергетических ресурсов за 1991-2000гг. в большинстве государств Центральной Азии, которое при наметившихся тенденциях и принимаемых мерах по стабилизации и подъему экономики республик, может привести к ситуации, когда дефицит

Потребление энергоресурсов на душу населения в республиках ЦА (тыс.т.чел.)

	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Темпы снижения 1999г. к 1992г. в %
Казахстан	5.85	5.14	4.54	3.96	3.58	3.41	3.4	0.58
Кыргызстан	1.16	0.81	0.91	0.92	0.85	0.72	0.62	0.7
Таджикистан	1.92	1.96	1.69	1.53	1.43	1.39	1.37	0.71
Туркменистан	6.13	4.3	3.9	3.7	3.4	3.3	3.3	0.53
Узбекистан	3.0	2.98	2.76	2.78	2.77	2.85	2.87	0.95
ЦАР	3.89	3.54	3.11	2.91	2.75	2.71	2.7	0.69

Потребление электроэнергии на душу населения в республиках ЦА (кВт.ч/чел.)

	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Темпы снижения 1999г. к 1992г. в %
Казахстан	6626	4870	4825	4337	3829	3538	3403	0,51
Кыргызстан	2187	2451	2143	1758	1435	1511	1533	0,7
Таджикистан	3232	3203	2591	2721	2700	2689	2790	0,86
Туркменистан	2025	2085	1875	1852	1681	1702	1915	0,94
Узбекистан	2311	2172	2128	2130	2025	1950	1870	0,8
ЦАР	3750	3127	2966	2188	2540	2422	2360	0,62

Динамика энергоемкости ВВП (тыс.т./1000 долл. 1990г.)

	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Темпы снижения 2000г. к 1992г. в %
Казахстан	1.34	1.56	1.39	1.19	1.06	1.02	0.96	0.93	0.69
Кыргызстан	1.3	1.36	1.58	1.5	1.26	1.06	1.2	1.28	0.98
Таджикистан	1.15	1.69	1.75	1.67	1.56	1.44	1.39	1.26	1.09
Туркменистан	1.38	1.41	1.46	1.56	2.03	1.87	2.17	1.49	1.08
Узбекистан	1.19	1.3	1.24	1.26	1.26	1.29	1.27	1.32	1.1
ЦАР	1.28	1.45	1.36	1.28	1.24	1.22	1.19	1.16	0.9

топливно-энергетических ресурсов станет сдерживающим фактором в их социальном и экономическом развитии.

Так, за период 1990-2000гг. производство первичных топливно-энергетических ресурсов в странах ЦА снизилось на 32%, в том числе природного газа на 39%, нефти на 3%, угля на 35% и электроэнергии на 20% .

Спад производства ТЭР произошел во всех республиках – так в Казахстане на 30%, Кыргызстане на 50%, в Туркмении на 38%. Лишь в Узбекистане производство первичных энергоресурсов в целом возросло на 22%, в том числе добыча нефти увеличилась в 2,5 раза, газа в 1,19 раза, угля уменьшилась в 2 раза, производство электроэнергии снизилось на 16% .

Потребление первичных энергоресурсов за этот же период в странах ЦА в среднем снизилось на 19%, в том числе электроэнергии – на 20%, природного газа – 13%, угля – 37%, нефти – 7%. Среди республик ЦА наибольшие темпы снижения энергопотребления наблюдаются в Кыргызстане почти в 2 раза, Туркменистане на 34%, Казахстане – 24%, а наименьшие темпы в Узбекистане – 4%.

Несмотря на снижение потребления энергоресурсов во всех государствах ЦА, в том числе и по видам топлива и электроэнергии, темпы снижения энергоемкости и электроемкости ВВП в основном связаны со снижением темпов производства продукции в реальном секторе экономики, а также штрафными санкциями по отключению электроэнергии у потребителей за дебиторскую задолженность и недоставками топлива.

Таким образом, снижение энергоемкости и электроемкости ВВП не связано с проведением энергосберегающей политики и повышением эффективности использования энергоресурсов.

В то время как в реальном секторе экономики и коммунально-бытовом секторе накоплен значительный потенциал энергосбережения, реализация которого способствовала бы повышению конкурентоспособности производимой продукции, устойчивому развитию экономики и ресурсосберегающих технологий.

Высокая энергоемкость ВВП в республиках ЦА обусловлена также низким техническим уровнем энергопотребляющих процессов, изношенностью большей части оборудования, в том числе в отраслях ТЭК, материалоемкостью производимой продукции.

В экономически развитых странах снижение энергоемкости продукции сопровождается ростом потребления ВВП на душу населения, ростом потребления электроэнергии на душу населения .

В связи с этим основными направлениями существенного снижения энергоемкости ВВП стран ЦА должно стать модернизация и техническое совершенствование промышленного производства, развитие менее энергоемких и менее материалоемких производств, снижение непроизводительных расходов энергоресурсов, внедрение теплоизоляционных строительных материалов в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Значительные резервы энергосбережения сосредоточены в промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве, а также в сфере производства энергоносителей. В целом потенциал энергосбережения может быть оценен от 35 до 45% от общего объема использования первичных энергоресурсов.

Определение рациональных направлений энергосберегающей политики республик ЦА на перспективу неразрывно связано с тенденциями развития отраслей экономики, включая его структурную перестройку.

Вариантам интенсивного развития экономики соответствуют более высокие рациональные масштабы технологического энергосбережения, позволяющие свести к минимуму рост потребления природных ТЭР.

При этом, задаваясь различными темпами снижения энергоемкости НД, можно определить наиболее приемлемые темпы роста энергопотребления отраслями реального сектора экономики и принять оптимальный вариант.

Решающая роль энергетического фактора в переводе экономики на интенсивный путь развития на базе достижения научно-технического прогресса, с одной стороны, и возрастающие объемы потребления ТЭР, с другой стороны, обуславливают необходимость систематического анализа энергоемкости материального производства и ее составляющих электро-, тепло- и топливоемкости и воздействия на них формирования путем практической реализации наиболее эффективных энергосберегающих экономических, технических и организационных альтернатив в сфере производства и потребления ТЭР во всех отраслях.

Основные показатели энергопотребления по вариантам на период до 2010г., а также энергоэкономические показатели приведены на слайдах, соответственно необходимо развитие ТЭК, которое потребует значительные инвестиции. В то время как во всех странах ЦА имеется огромный потенциал энергосбережения, который оценивается порядка 35-40% энергопотребления.

Реализация этого потенциала должна стать приоритетом энергетической политики каждой республики и при прогнозировании энергопотребления темпы роста потребности в энергоносителях должны быть ниже темпов роста валового внутреннего продукта (ВВП) за счет проведения жесткой энергосберегающей политики. Энергоемкость ВВП должна иметь тенденцию к устойчивому снижению.

При прогнозировании спроса на энергоносители государств ЦА первостепенное значение приобретает учет тенденций развития экономики, эффективности энергопользования и цен как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Первостепенное значение имеет также разработка мер и механизмов реализации обеспечения устойчивого энергопользования, которые включают:

- систематический мониторинг макроэкономических и энерго-экономических показателей развития экономики республики;
- определение и анализ пороговых показателей устойчивого энергопользования, в том числе:
 - a) минимально необходимые и достаточные потребности материального производства в энергоносителях;
 - b) минимальные размеры и оптимальное размещение стратегических запасов ТЭР;
 - c) объемы достаточной сырьевой базы первичных энергоресурсов;
 - d) экспорт и импорт энергоносителей;
 - d) темпы снижения энергоемкости ВВП.

Мировой опыт свидетельствует о том, что несмотря на различия в государствах ЦА условий и предпосылок энергосберегающего развития, классификация барьеров на пути осуществления энергосберегающей политики является универсальной для всех государств. Это институциональные (организационные), законодательные, финансовые, научно-технические и информационные.

В институциональной сфере наиболее серьезными общими для всех стран является отсутствие эффективного государственного регулирования политикой энергосбережения и серьезные недостатки в организации системы учета и контроля за энергопотреблением.

В области законодательства отсутствие реальных механизмов, стимулирующих потенциальных участников процесса энергосбережения к осуществлению энергоэффективных мероприятий.

В финансовой сфере является дефицит внутренних инвестиционных ресурсов энергопроизводителей и потребителей и слабая финансовая поддержка со стороны государства на фоне неблагоприятного инвестиционного климата, препятствующего частным национальным и зарубежным инвестициям.

В научно-технической сфере энергосбережения к наиболее серьезным проблемам следует отнести наличие в странах ЦА значительного удельного веса устаревшего низкоэффективного оборудования, дефицит современных приборов, средств и систем энергосбережения, недостаток квалифицированных кадров. Отсутствие финансовых средств на внедрение достижений научно-техничес-

кого прогресса с целью совершенствования производства и повышения эффективности использования топлива и энергии.

То же самое можно сказать и по водосберегающей политике. Анализ устойчивости и прогноз водопользования, проведенный экспертом НПА «Устойчивое природопользование» Родиной Е.М. выявил, что суммарный ежегодный водозабор поверхностного стока рек в бассейне Аральского моря составил в 1980 г. 90% и практически удерживается до настоящего времени. Это свидетельствует о том, что резерв поверхностного стока в среднем составляет 15-20%, достигая 40% в особо засушливые годы. Таким образом, 10% не обеспечивает ресурс развития.

Сопоставление этих факторов дает основание полагать, что уровень водоизaborа из поверхностного стока на уровне 50-60% является пороговым уровнем устойчивости водопользования в регионе. Таким образом, отслеживая индикатор устойчивого водопользования – это «ежегодный водозабор поверхностных подземных вод в % от имеющихся запасов» можно совместными усилиями государств ЦА выйти из зоны неустойчивого водопользования. Этого можно добиться только путем проведения жесточайшей водосберегающей политики во всех государствах ЦА.

Государственная экологическая политика как Кыргызстана, так и большинства стран ЦА строится на концепции «охраны природы» и это становится источником национального и регионального экологического кризиса.

Для перелома экологического кризиса необходима радикальная структурная перестройка всей экономической системы в соответствии с требованиями экологического императива. Достижение эколого-экономической сбалансированности для устойчивого развития региона возможно на основе такой модели социально-экономического развития, при которой возможно достичь удовлетворения жизненных потребностей нынешнего поколения людей без лишения такой возможности будущих поколений, то есть через устойчивое развитие. И это в первую очередь касается водных и энергетических ресурсов в бассейне Аральского моря.

В этих условиях продвижение к устойчивому развитию возможно при сочетании нескольких компонентов, в том числе:

- путем внедрения командно-административной системы природопользования;
- экономических инструментов в природопользовании, включая правовую базу, политические соглашения;

использования на уровне государственного планирования и прогнозирования индикаторов устойчивого природопользования как инструмента отслеживания процессов устойчивого развития и основы для принятия решения.

Для обеспечение устойчивого энерго- и водопользования необходимо пересмотреть вводы мощностей электростанций, намеченных к строительству в соответствии с национальными энергетическими программами с учетом выигод от комплексного использования водных и энергетических ресурсов региона. При этом на базе Объединенной энергетической системы ЦА можно надежно обеспечить потребности населения, материального производства и сферы услуг самым экономичным и экологически чистым энергоносителем - электроэнергией, вырабатываемой ГЭС.

С учетом предложения и вариантов обеспечения устойчивого энергопользования государств ЦА прогнозируется топливно-энергетический баланс региона и возможные транспортные потоки газа, электроэнергии, нефти и угля между республиками с учетом оптимизации работы электроэнергетической системы, способствующих формированию эффективных конкурентных рынков энергоносителей .

Согласно предварительного прогноза ТЭБ региона, создаются благоприятные условия для формирования единого рынка природного газа и электроэнергии в регионе. Так, экспорт природного газа Узбекистана стабилизируется на уровне 6 млрд.куб.м к 2005 и 2010гг., в то время как предполагается увеличение импорта на юг Казахстана в объеме до 9-11 млрд.куб.м, в Кыргызстан до 2-3 млрд.куб.м в год. Для этого необходимо использовать экспортные возможности Туркменистана по существующей газоснабжающей сети региона и обеспечить поставку туркменского газа в соседние республики ЦА в объеме 8-11 млрд. куб.м в год к 2005-2010гг.

В целом прогнозируется увеличение экспорта природного газа до 80 млрд.куб.м т.

В связи с этим необходимо рассмотреть возможность создания единой газоснабжающей системы и формирования рынка природного газа. Для этого необходимо завершение строительства второй нити газопровода Газли -Бухара -Ташкент -Чимкент -Бишкек -Алматы, которую можно соединить существующей нитью газопровода Туркмении непосредственно от месторождений.

Достижение соглашений по поставке туркменского газа по газопроводу Газли -Бухара -Ташкент -Чимкент -Бишкек -Ал-

маты способствовало бы конкуренции и снижению цен на газ для республик Центральной Азии. Рынок природного газа в ЦА не потребует для Туркмении строительства новых или дополнительных газопроводов.

В перспективе необходимо достичь соглашения об увеличении использования туркменского газа в Центрально-азиатском регионе.

Прогноз баланса электроэнергии показывает, что экспортные возможности Кыргызстана остаются на уровне 1,0 млрд.кВт.ч к 2005г. и увеличивается до 4-8 млрд.кВт.ч к 2010г. при строительстве Камбаратинских ГЭС. Узбекистан также будет иметь возможность экспорттировать в объеме 3-4 млрд.кВт.Ч электроэнергии к 2005 и 2010гг. Юг Казахстана в связи с восстановлением энергоеческих предприятий и увеличением спроса на электроэнергию, несмотря на вводы энергетических мощностей, будет ощущать дефицит электроэнергии в объеме 7-8 млрд. кВт.ч к 2005г. и 8,5 и 9,0 млрд. кВт.ч к 2010г.

Дефицит электроэнергии юга Казахстана можно будет восполнить экологически чистой электроэнергии от ГЭС Кыргызстана, которая вырабатывается синхронно с попусками воды из Токтогульского водохранилища для нужд орошения Казахстана и Узбекистана. Однако, в соответствии с энергетической стратегией Казахстана и созданием ЕЭС предусматривается обеспечение потребителей Южного Казахстана как от энергосистем Северного Казахстана, так за счет строительства и ввода в действие Южно-Казахстанской АЭС и в перспективе экспортовать электроэнергию в соседние республики.

Большие экспортные возможности имеет Туркменистан. Это порядка 6 млрд.кВт.ч к 2005г. и 7-8 млрд.кВт.ч к 2010г., которые можно импортировать на юг Казахстана, в Кыргызстан, как базовую энергию в осенне-зимний период и в Таджикистан - электроемкому потребителю.

Экспортные возможности электроэнергии от ГЭС Таджикистана сохраняется на уровне 2-3 млрд.кВт.ч в год.

Таким образом, для формирования конкурентного рынка электроэнергии в регионе есть все условия. Так в Казахстане можно считать создан оптовый рынок электроэнергии и принято решение о создании Энергопула.

В ОЭС ЦА решение этой проблемы находится на стадии разработки. Создание единого рынка энергоресурсов в ЦА требует ре-

шения многих проблем экономического, юридического, технического характера. Необходима разработка совместной программы по поэтапному формированию единого рынка энергоресурсов в условиях перехода к рыночным отношениям с созданием нормативно-правовой базы и соответствующих межгосударственных структур.

В информационной сфере необходимо отметить низкую осведомленность общественности о возможностях и преимуществах водо- и энергосберегающего стиля хозяйствования и вовлечения в этот процесс непосредственно каждого потребителя и выработки культуры энерго- и водопользования у каждого индивидуума.

В этой области имеется уже положительный опыт по реализации Компонента В «Формирование общественного мнения и вовлечение общественности в процесс по водосбережению» Проекта «Управление водными ресурсами и окружающей средой в бассейне Аральского моря» на протяжении последних трех лет как у нас в Кыргызстане, так и других республиках ЦА.

Нами проводятся целенаправленные информационные кампании в соответствии с разработанной нами Национальной и Региональной стратегии по ФОМ. Полностью информацию вы можете получить на нашем сайте.

Эффективность информационных кампаний отслеживается путем проведения ежемесячных социологических опросов респондентов из каждой целевой группы независимыми социологами.

СТРАТЕГИЯ ВОДНОЙ ПОЛИТИКИ КЫРГЫЗСТАНА И МЕХАНИЗМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Д.М. Маматканов
директор Института водных проблем
и гидроэнергетики НАН КР

Уважаемые участники конференции!

К сегодняшнему нашему совещанию я отношусь с двояким чувством. Прежде с удовлетворением, что наконец тема межгосударственных водных отношений вышла на высокий уровень министерства иностранных дел. В этом я вижу и результаты работы своего коллектива, который длительное время поднимал и поднимает тему эффективного использования нашего стратегического водного ресурса. Вместе с тем, я испытываю глубокое сожаление, что с сегодняшним круглым столом мы опоздали на 10 лет. Именно тогда в период провозглашения нашего суверенитета нам надо было определиться с собственной национальной водной политикой. Все это время мы со своими разработками стучались в закрытые двери и старались преодолеть непонимание сотрудников водохозяйственных и энергетических ведомств, доказывая значимость и высокий экономический потенциал нашего природного богатства при его умелом использовании.

Колоссален объем упущеных за эти годы нашей республикой экономических выгод. Мы теряли и продолжаем терять значительные материальные средства на гидротехнических объектах межгосударственного значения, осуществляющих регулирование и водоподачу в сопредельные государства. Наш каскад Нижне-Нарынских ГЭС с Токтогульским водохранилищем, определяющим режим водопользования всего бассейна р. Сырдарьи больше работает для наших соседей, нежели для собственной Республики. Все эти беды происходят от продолжающей действовать прежней, еще социалистической системы межреспубликанского вододеления в бассейне Аральского моря, согласно которой мы используем только 25% формируемых на нашей территории водных ресурсов. Но сейчас уже совершенно другие времена и это оставшееся насле-

дие является дискриминационным и в корне противоречит Конституции и Закону «О воде» КР, в которых водные ресурсы признаются национальным достоянием государства. Так почему же наши водохозяйственные органы во всех своих разработках не проводят это определяющее положение красной нитью, а строят перспективы развития на мизерных приростах орошаемых площадей и незначительном увеличении водозабора.

Еще в 1993 году Президенты Центральноазиатских государств признали необходимость разработки современной стратегии вододеления. В Бишкекском Заявлении Глаз государства 1995 года было заявлено о необходимости ускорения разработки стратегии и о долевом участии всех заинтересованных государств в возмещении эксплуатационных затрат на гидротехнических объектах межгосударственного значения.

Этим сказано и определено все. Не надо было ничего придумывать – на этих генеральных направлениях и должна была строиться наша водная политика. Но, к сожалению, в Республике среди специалистов не было единого мнения по национальной стратегии водопользования. Тогда политики разработали свое видение и в 1997 году Президент А.Акаев подписывает Указ «Об основах внешней политики в области использования водных ресурсов рек, формирующихся в Кыргызстане и вытекающих на территории сопредельных государств», в котором развиваются и конкретизируются межгосударственные водные отношения с соседними государствами. Но и он не явился катализатором создания современной водной политики Кыргызстана.

На мой взгляд заметный прогресс в формировании нового типа межгосударственных водных отношений в Центральноазиатском регионе был достигнут в завершенных в 1997 году «Основных положениях водной стратегии бассейна Аральского моря» (1 фаза). Здесь впервые были определены подходы к новой системе вододеления, сделана попытка сблизить национальные требования на воду, но самым главным явилось признание водных ресурсов экономической категорией и закрепление за ними статуса товара. Это обстоятельство было для Кыргызстана своеобразной «коzyрной картой», но мы ее не использовали. Продолжения работ по 2-ой фазе Региональной водной стратегии не последовало и эти позитивные наработки не получили дальнейшего развития, поскольку, несмотря на согласие всех стран Аральского бассейна, Правительство Кыргызстана не одобрило дальнейшую разработку.

Обостряющаяся ситуация с поставками энергоносителей в нашу Республику, недовольство соседей по поводу увеличивающейся зимней сработки Токтогульского водохранилища побудили наше Правительство разобраться с собственным видением использования водных ресурсов. В связи с чем Департаментом водного хозяйства в 1997 году были разработаны «Предложения о организации межгосударственных водных отношений Кыргызской Республики», в 1998 году «Основные положения Национальной стратегии использования водных ресурсов», в 2001 году проект «Основные положения (концепция) Национальной водной стратегии» (первая редакция). По моему мнению и это было сказано в наших официальных отзывах, все эти работы выполнены так, словно не существует Конституции и Закона «О воде» Кыргызской Республики, словно выполнялись они по заказу наших соседей, а не собственного Правительства. Нет даже робкой попытки заявить о своих правах на воду, на возмещение нам затрат и ущербов, связанных с водоподачей в сопредельные государства.

Этот экскурс в историю я сделал с одной целью – еще раз подчеркнуть наше бездействие, оборачивающееся миллионными потерями для бюджета Республики.

Именно поэтому я с большим одобрением воспринял разработанный, к сожалению не водниками, а депутатом Жогорку Кенеша Т. Усубалиевым Закон «О межгосударственном использовании водных объектов, водных ресурсов и водохозяйственных сооружений Кыргызской Республики». В нем четко и ясно сформулированы основополагающие принципы:

- признание права собственности государства на водные ресурсы в пределах своих территориальных границ;
- признание воды как вида природных ресурсов, имеющей свою экономическую стоимость;
- платность водопользования в межгосударственных водных отношениях.

Считаю, что именно на них должна строиться наша водная политика.

Первый принцип «права собственности», подкрепленный нашими Законами дает основание требовать пересмотра существующей системы вододеления. Доля водных ресурсов Кыргызстана должна определяться по всей площади земель, возможных к орошению, а также с учетом перспективных объемов водопотребления промышленного, коммунально-бытового секторов. Поддерж-

кой такой позиции служат и международные документы: рекомендации ООН, положения международных Конвенций, Соглашений и договоров по использованию трансграничных водных ресурсов.

По нашим расчетам суммарный объем водопотребления составляет порядка 35-37 км³ в год, вместо выделяемых в настоящее время 11 км³.

Каков механизм реализации данного принципа? Он заключен в проявлении принципиальности и настойчивости наших правительственные органов. В качестве подтверждения я приведу пример. Эту зиму мы пережили впервые без отключения газа и только потому, что впервые за 10 лет было серьезно заявлено нашим премьер-министром господином Бакиевым, что Кыргызстан примет адекватные меры в случае прекращения поставок газа. Я ни в коей мере не призываю к конфронтации с нашими соседями. И понимаю каким будет трудным переговорный процесс по увеличению квоты Кыргызстана на водные ресурсы, но мы должны постоянно проявлять инициативу в достижении этой цели, поскольку только ее решение даст возможность развивать нашим аграрному сектору в перспективе, определит эффективный для Республики режим эксплуатации Токтогульского гидроузла.

Второй принцип «платности водопользования».

Законы рыночной экономики, по которым мы сейчас развиваются, предусматривают восполнение всех произведенных затрат через институт цен. Мы вправе распространить это положение на водные ресурсы. Ни у кого не вызывают возражения установленные цены на нефть, газ, уголь. А чем отличаются поверхностные водные ресурсы от них? Только тем, что нефть, газ, уголь находятся в статичном состоянии в пределах месторождения, а водные ресурсы динамичны в пределах водосборного бассейна. Но при использовании и тех и других осуществляются аналогичные затраты на исследования-разведку, мониторинг, добычу (для водных ресурсов это накопление и регулирование в водохранилищах), транспортировку к потребителям. Почему же с таким трудом приходит понимание, что вода тоже является товаром?

В нашем Институте с 1995 года ведутся разработки по введению ценообразования в водопользовании. В 2000 году мы завершили создание экономического механизма управления трансграничными водными ресурсами, где разработаны методическая основа тарифов в водопользовании как внутри республики, так и на межгосударственном уровне, рассчитаны эти тарифы, предложена ме-

тодика по определению величины ущерба от работы Токтогульского гидроузла в неэффективном для нас ирригационном режиме.

Для сопредельных государств предлагается установления межгосударственного тарифа, включающего стоимость воды как природного ресурса и тарифа за регулирование. Я хочу сделать здесь пояснение, что посредством этих тарифов сопредельные государства будут возмещать нам наши бюджетные затраты на изучение, мониторинг, управление и за регулирование воды в водохранилищах, пропорционально забираемым ими объемам. Никаких сверхприбылей мы не собираемся получать. По уточненным расчетам, проведенным в этом году, только за воду как природный ресурс, в бюджет государства должно поступать 187,6 млн. сом, из них от Узбекистана и Казахстана 132,3 млн.сом.

Суть возмещения ущерба по Токтогульскому гидроузлу заключается в следующем. Государствам нижней зоны водные ресурсы нужны летом, в вегетационный период, и, отдавая ее, мы в зимний период недовырабатываем электроэнергию на ГЭС. Для ее восполнения необходимо приобретение энергоносителей для ТЭЦ. По объему затрат на энергоносители и экологического ущерба от сжигания их на ТЭЦ определяется величина ущерба, который должны возмещать сопредельные государства, если летом хотят быть с поливной водой. Также должен восполняться ущерб за затопление земель при создании Токтогульского водохранилища.

Мы предлагаем готовый механизм реализации принципа «платности водопользования» в межгосударственных водных отношениях.

Для его подлинного закрепления необходимо внести дополнения в наш основной Закон «О воде», что водные ресурсы имеют экономическую стоимость и межгосударственные водные отношения должны строиться на принципах платности.

Считаю, что со стороны ученых делается все возможное, чтобы наши водные ресурсы действительно работали на экономику республики.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНА, СВЯЗАННЫЕ С ДЕФИЦИТОМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И УХУДШЕНИЕМ КАЧЕСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Неронова Т.И.

*начальник отдела Департамента
государственного экологического контроля
природопользования, МЭиЧС КР*

Решение экологических проблем водотоков и водоемов в государствах Центральной Азии осуществляется по остаточному принципу.

Вследствие сложившейся ситуации, связанной с использованием трансграничных водных объектов, основными экологическими проблемами региона, являются:

- общий дефицит водных ресурсов;
- загрязнение водных ресурсов;

1. Общий дефицит водных ресурсов вызван:

- неравномерностью образования и распределения водных ресурсов;
- нерациональным использованием водных ресурсов;
- образованием искусственных водоемов за счет коллекторно-дренажных вод;
- отсутствием водообогащающих технологий в различных отраслях народного хозяйства.

2. Ухудшение качества вод связано с:

- неэффективной работой сооружений по очистке сточных вод;
- неудовлетворительным состоянием хвостохранилищ, предприятий горнорудной промышленности;
- неудовлетворительным состоянием зон санитарной охраны источников водоснабжения;

- отсутствием нормативно закрепленных водоохраных зон и полос, что влечет за собой:
 - прямое загрязнение водотоков;
 - использование водоохраных зон для орошения сельскохозяйственных культур;
 - дезорганизация мест обитания фауны;
 - дезорганизация растительного сообщества пойменных лугов;
- недостаточным применением современных методов определения режима орошения для сельскохозяйственных культур, что вызывает в свою очередь:
 - непроизводительные потери и перерасход воды;
 - поднятие уровня грунтовых (соленых) вод;
 - заболачивание и засоление земель;
 - водную эрозию почв;
 - необоснованные объемы воды на промывку почв.
- с недостаточностью и неэффективностью КДС, что влечет за собой:
 - неэффективное использование вод
 - поднятие уровня грунтовых вод;
 - загрязнение подземных вод;
 - вторичное загрязнение и засоление вод и почв;
 - отсутствие методов очистки возвратных вод.
- несовершенной гидромелиоративной системы:
 - непроизводительные потери воды на фильтрацию и на испарение при транспортировке с помощью магистральных, межхозяйственных и внутрихозяйственных каналов;
 - поднятие уровня грунтовых вод;
 - трудность учета используемой воды.
- с недостаточным применением биологических методов защиты растений и научно обоснованных норм применения ядохимикатов и минеральных удобрений:
 - загрязнение поверхностных и подземных вод;
 - загрязнение подземных вод;
 - загрязнение атмосферного воздуха;
 - загрязнение почв;
 - отравление населения;
 - интоксикацию почвенных и водных организмов.

Следствием антропогенного воздействия на окружающую среду, в частности на водные ресурсы, явилось:

- уничтожение среды обитания многих видов диких животных, птиц, рыбы;
- сужение ареала ряда видов;
- постепенное сокращение численности и вытеснение некоторых видов из обычных местообитаний;
- практически исчезли водно-болотные комплексы в Чуйской долине;
- деградировали экосистемы нижнего течения рек.

Качественный состав водных ресурсов региона образуется в зоне формирования стока (Таджикистан, Кыргызстан) под влиянием природных факторов, в зоне транзита и рассеивания стока (Узбекистан, Казахстан и Туркменистан) под влиянием антропогенных факторов. Качество воды в реках на выходе из зоны формирования в основном отвечает нормативным требованиям для различных видов водопользования. Далее ухудшение качественного состояния вод связано со сбросами сточных и коллекторно-дренажных вод (КДВ) непосредственно в реки практически без очистки.

Промышленные, коммунально-бытовые и КДВ, сбрасываемые в трансграничные реки повсеместно, содержат от 8 до 15 загрязняющих веществ. Основными загрязняющими компонентами трансграничных рек являются: общая минерализация, сульфаты, общая жесткость, фенолы, пестициды, в отдельных случаях нефтепродукты, азотная группа, медь, цинк.

Промышленность стран ЦАР пережила тяжелый кризис, который сопровождался резким падением производства, радикальными структурными преобразованиями, разгосударствлением основных фондов, деградации сырьевой базы, что привело к сокращению сброса загрязняющих веществ со сточными водами.

Как показывает анализ, муниципальные источники загрязнения оказывают локальное влияние на трансграничные водотоки на коротких участках.

Поэтому, главным источником загрязнения водной среды региона являются возвратные воды. В КДВ превалируют сульфаты, хлориды и ионы натрия. В их составе содержатся также пестициды, соединения азота и фосфата. Установлено, что в коллекторы с орошаемых полей выносится в среднем до 25% азота, 5% фосфата и до 4% пестицидов от внесенного количества. Их концентрация в коллекторном стоке в 5-10 раз и более превышает ПДК. Содержание минерализации и главных ионов повышается от горных районов к равнинным.

Техническое состояние гидрологической и гидрохимической наблюдательной сети на трансграничных реках в последние годы значительно ухудшилось, а тенденция ее деградации начинает приобретать необратимый характер.

В связи с создавшейся ситуацией приобретает первостепенную важность проблема восстановления численности и технического состояния наблюдательной сети. В рамках этой проблемы особое внимание должно быть уделено строительству и оснащению современным оборудованием и средствами связи стационарных постов мониторинга в пограничных створах трансграничных рек. До сих пор не решена проблема учета возвратных вод.

Отсутствие единой системы ведения мониторинга качества вод не позволяет провести достоверную оценку существующего положения загрязнения трансграничных водотоков. Для объективной оценки трансграничного загрязнения необходимо:

- пересмотреть существующие месторасположения гидропостов и гидрохимических створов с целью их выдвижения к государственным границам стран ЦАР, вплоть до организации совместного поста для контроля гидрологических и гидрохимических параметров транзитного стока;
- согласовать методы измерения и анализа гидрологических и гидрохимических параметров для достижения идентичных результатов.

Несмотря на множество законодательных и нормативных актов, сложившаяся ситуация ярко доказывает малозначительность этих документов в деле охраны и рационального использования водных ресурсов.

Существующие соглашения являются актами рамочного типа, они устанавливают основные направления сотрудничества без нормирования механизма их реализации, конкретных показателей и охраны вод. В связи с этим, развитие водных отношений между странами ЦАР в части охраны водных ресурсов и рационального использования характеризуются как недостаточно эффективные.

РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Э.Э. Оролбаев

*к.г.-м.н., эксперт СПЕКА, сотрудник МИСИ
при Президенте КР*

Информация о проекте СПЕКА

В марте 1998 года президенты Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана совместно с руководителями ЕЭК ООН и ЭСКАТО приняли Ташкентскую Декларацию о СПЕКА (Специальной программе ООН для экономик Центральной Азии). Позднее, в том же году к Программе присоединился Туркменистан. Таким образом, на сегодня участниками программы СПЕКА являются все пять Центральноазиатских государств, а также ЕЭК ООН и ЭСКАТО.

Программа направлена на укрепление сотрудничества между участвующими государствами для ускорения темпов их экономического развития, и для стимулирования их интеграции в экономику Европы и Азии.

На первом этапе осуществления Программы приоритетными областями сотрудничества были определены следующие:

- транспорт и упрощение процедур пересечения границ (Казахстан);
- рациональное и эффективное использование энергетических и водных ресурсов (Кыргызстан);
- международная экономическая конференция по Таджикистану (Таджикистан);
- развитие путей доставки углеводородного сырья по трубопроводам на мировые рынки (Туркменистан);
- реконструкция промышленных предприятий с целью создания предприятий, конкурентоспособных на международном уровне (Узбекистан).

Эта тематика была предложена самими участвующими в СПЕКА странами. По каждому из направлений определена ведущая страна.

Рациональное и эффективное использование водных ресурсов является одним из ключевых региональных вопросов в Центральной Азии. Недостаток воды и наследие прошлого оказывают серьезное влияние, как на национальном уровне, так и на уровне межгосударственных отношений.

В рамках программы СПЕКА реализуется проект «Рациональное и эффективное использование энергетических и водных ресурсов в Центральной Азии», ведущим в котором является Кыргызская Республика.

Цели этого проекта ООН сводятся к следующему:

1. выработать региональную стратегию рационального и эффективного использования энергетических и водных ресурсов региона Центральной Азии;
2. создать демонстрационные зоны эффективного использования энергетических и водных ресурсов и повысить национальные возможности сбора, обработки и оценки данных по энергетической и водной тематике;
3. укрепить институциональную базу стран региона путем повышения квалификации их экспертов и поддержки деятельности Проектной рабочей группы программы СПЕКА по вопросам рационального и эффективного использования энергетических и водных ресурсов стран Центральной Азии.

В рамках первой цели предполагалось осуществить работу в соответствии со следующими основными шагами:

- проведение диагностических исследований отдельно в водном и энергетическом секторах;
- разработка концепций региональных стратегий в этих секторах;
- разработка совместной Региональной стратегии рационального и эффективного использования энергетических и водных ресурсов;
- разработка и утверждение Совместного плана действий на основе Региональной стратегии.

Проведение диагностических исследований были необходимы, поскольку сегодня водно-энергетический сектор региона в комплексе характеризуется следующей сложной ситуацией:

- существуют межсекторальные и межгосударственные вопросы и трения по распределению ресурсов, в частности водных и энергетических;
- национальные политики по использованию водных и энергетических ресурсов не совершенны или неадекватны;
- инструменты регионального сотрудничества в области управления водными и энергетическими ресурсами не отвечают предъявленным требованиям или отсутствуют;
- существует недостаток в сотрудничестве между многими (более чем 20) донорскими программами.

К настоящему времени подготовлен Диагностический доклад для подготовки региональной стратегии рационального и эффективного использования водных ресурсов, который включает следующие основные разделы:

Раздел А. Общая характеристика состояния и использования водных ресурсов в Центральной Азии.

Раздел Б. Обзор проблем, требующих дальнейшей гармонизации или согласования между странами или секторами.

Раздел В. Рекомендуемые подходы к согласованию существующих проблем.

Ниже приведены некоторые результаты, изложенные в части В Диагностического доклада.

В обобщенном виде спорные вопросы, требующие согласования между странами Центральной Азии, включают следующие:

1. Поддержание и улучшение состояния расположенных в регионе водохозяйственных и энергетических сооружений:
 - разногласия относительно распределения финансового бремени по содержанию водохозяйственных объектов межгосударственного значения.
2. Установление взаимосогласованного долгосрочного порядка вододеления с учетом межсекторальных потребностей, потребностей вышележащих и нижележащих государств, интересов экономики и экологии:
 - разногласия относительно принципов и критериев вододеления и практикуемой схемы обмена воды на энергию;
 - отсутствие процедур и механизмов долгосрочного межгосударственного взаимодействия и связанные с этим нарушения в процессах согласования и выделения квот водопотребления.

3. Использование на национальном уровне оптимальной схемы межотраслевого водопотребления:

- утверждения государств о растущих внутренних потребностях в воде с учетом факторов роста населения, изменения структуры экономики;
- связанное с этим недовольство практикой вододеления;
- отсутствие действующей межотраслевой комплексной политики водопользования на национальном уровне.

4. Организация межгосударственного управления водопользованием:

- разногласия относительно роли действующих органов управления;
- отсутствие необходимого взаимодействия между действующими органами;
- отсутствие межгосударственных процедур вынесения согласованных решений;
- разногласия по поводу путей дальнейшего совершенствования системы органов межгосударственного сотрудничества;
- отсутствие взаимоприемлемых процедур обеспечения объективности и независимости деятельности межгосударственных органов.

5. Создание межгосударственной законодательной основы сотрудничества в области водопользования, включая вододеление и охрану вод:

- отсутствие единого и согласованного понимания вопросов, требующих правового урегулирования на межгосударственном уровне;
- неудовлетворительное состояние исполнения принятых соглашений;
- отсутствие процедуры переговорного процесса по разработке обязательных межгосударственных соглашений.

6. Координация движения денежных потоков международных доноров:

- разногласия относительно структуры распределения международной финансовой помощи;
- отсутствие принципов и критериев перераспределения расходной и доходной частей на межгосударственном уровне;
- отсутствие процедур обмена информацией и координации деятельности между международными донорами.

В заключительной части доклада сформулированы неотложные меры, которые необходимо предпринять в регионе для развития сотрудничества по водным и энергетическим вопросам в странах Центральной Азии:

- **Разработка и совершенствование принципов вододеления, включая экономические механизмы.** Решение этой проблемы представляется на сегодня наиболее актуальной. Представляется целесообразным также изучить другие возможные варианты практики вододеления в других странах с учетом их возможного использования для Центральной Азии. Такое исследование может быть выполнено группой независимых международных экспертов.
- **Улучшение состояния водохозяйственных сооружений.** По данному вопросу в государствах Средней Азии достигнуто единодушие. Все согласились с необходимостью совместногонесения расходов по содержанию водохозяйственных сооружений межгосударственного значения.
- **Создание единой системы мониторинга водных ресурсов, включая качество вод.** В необходимости этой меры также разногласий нет. Все согласны, что без данных о состоянии вод, количественных запасах, без контроля за источниками потребления вод и сброса сточных вод невозможно принятие адекватных государственных и межгосударственных решений, и в итоге достижение целей рационального и устойчивого водопользования.
- **Развитие национальной политики водопользования с учетом согласованных национальных и региональных интересов.** Учитывая единство гидрологической и водохозяйственной систем региона, каждому государству следует стремиться к согласованному водопользованию. В противном случае, в республиках будут постоянно возникать критические ситуации с водообеспечением.
- **Внедрение бассейнового принципа использования водных ресурсов.** Данный принцип находит поддержку во всем мире и доказал свою эффективность. Он основан на понимании единства водных экосистем, взаимодействия и взаимовлияния их компонентов. Одновременно рекомендуется разработать процедуры межгосударственного сотрудничества в области интегрированного управления природопользованием во всем приаральском бассейне.
- **Совершенствование национального водного законодательства.** Намеченные цели и задачи управления водными ресурсами нуждаются в правовом закреплении. Законодательство не только придает легитимный характер проводимым или планируемым действиям, но и в зависимости от его качества способно облегчать либо наоборот тормозить достижение поставленных целей.
- **Совершенствование межгосударственной системы сотрудничества в сфере комплексного использования и охраны трансграничных водных ресурсов.** Хотя на сегодня мнения относительно форм и методов сотрудничества порой радикально расходятся, тезис о поддержании и развитии сотрудничества ни у кого не вызывает сомнений.
- **Развитие и совершенствование правовой основы межгосударственных отношений по использованию и охране трансграничных водных ресурсов.** Сама потребность в системе межгосударственного законодательства как правовой основы регионального сотрудничества не вызывает разногласий. Разногласия возникают уже по поводу того, какие, какого содержания и какой юридической силы должны быть такие договоренности и соглашения.
- **Возможности углубления сотрудничества в энергетическом и водном секторах.**

Главным направлением углубления сотрудничества в области использования водных ресурсов Центрально-Азиатского региона является определение таких подходов, которые, обеспечивали бы равные и достаточно удовлетворительные условия для устойчивого развития экономического и социального потенциала его стран по водному фактору и орошаемому земледелию, надежную эксплуатацию водно-энергетических систем с учетом перспективы роста численности и одновременно повышения потребностей населения, при обязательном сохранении и восстановлении природного потенциала водных ресурсов и связанных с ними объектов.

Перспективы водохозяйственного развития стран Центральной Азии зависят от способности преодолеть факторы дестабилизации, такие как:

- **экологические** (ухудшение качества воды в реках и подземных источниках, засоление и заболачивание земель, уменьшение продуктивности и деградация угодий);

- социально-экономические (демографическое давление, снижение производственного и финансового потенциала, снижение социальной защищенности, «утечка мозгов» и т.д.);
- инженерно-управленческие (снижение эффективности управления, амортизация систем, потеря знаний и кадрового опыта, дефицит специального образования).

Основной преодоления дестабилизирующих факторов являются главным образом политические факторы, включающие в первую очередь:

- Готовность на правительстенном уровне стран Центральной Азии к интеграции, координации действий на основе общности интересов и установлению режима наибольшего экономического благоприятствования.
- Достижение консенсуса между странами региона, открытый диалог с международным сообществом вне региона, между донорами и реципиентами.
- Сочетание демократии и управляемости, как общества, так и экономических процессов при переходе к рыночным отношениям.
- Взятие на себя государством ответственности за переходные процессы и их финансовую поддержку в важнейших отраслях (водное и сельское хозяйство в первую очередь).

Водные ресурсы региона должны служить для удовлетворения существующих видов пользования и будущих потребностей стран Центральной Азии. Они должны осваиваться на основе принципов разумного и справедливого использования и участия с целью достижения оптимального и устойчивого получения экономических выгод при надлежащей защите водотоков. Государства, при использовании водных ресурсов на своей территории, должны принимать все возможные меры для предотвращения нанесения ущерба другим государствам бассейна.

К настоящему времени получены результаты, свидетельствующие о продвижении в процессе разработки региональной стратегии. Вместе с тем, участники рабочих совещаний проекта СПЕКА «Рациональное и эффективное использование энергетических и водных ресурсов Центральной Азии» обращают особое внимание на необходимость усиления сотрудничества с другими международными проектами и программами, направленными на разработку региональной стратегии. И я надеюсь, что нынешний семинар предоставляет прекрасную возможность для развития такого сотрудничества.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕЩЕ РАЗ О ВОДЕ БЕЗ ВОДЫ Молдайев О.А.	3
«МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ВОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ Кошматов Б.Т.	8
ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН Дускаев К.К.	14
УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ НИЗОВЬИ РЕКИ СЫРДАРЬИ Карлыханов А.К.	21
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КАЗАХСТАНА Сарсембеков Т.Т.	32
ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ – ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Н.К. Кипшакбаев, В.И. Соколов, Рахимов Ш.Х.	42
ПРОБЛЕМЫ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ СТРАНАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В РАЗРЕЗЕ БЕЗОПАСНОСТИ Вахрушева В. Л.	59
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ ВОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ К. Валентини	63
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ. ЗАКОНЫ И ПОДЗАКОННЫЕ АКТЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ И ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВСТУПЛЕНИЕМ В КОНВЕНЦИЮ ПО ТРАНСГРАНИЧНЫМ ВОДАМ Джайлообаев А.Ш.	68

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОДУЛЯ ЛЕДНИКОВОГО СТОКА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ТЯНЬ-ШАНЯ	79
Диких А.Н.	
МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗАИМОВЫГОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ПО ЭФФЕКТИВНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	86
Касымова В.М.	
СТРАТЕГИЯ ВОДНОЙ ПОЛИТИКИ КЫРГЫЗСТАНА И МЕХАНИЗМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	99
Д.М.Маматканов	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКОГО РЕГИОНА, СВЯЗАННЫЕ С ДЕФИЦИТОМ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И УХУДШЕНИЕМ КАЧЕСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	104
Неронова Т.И.	
РАЦИОНАЛЬНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	108
Э.Э. Оролбаев	

Межгосударственные водные отношения
и использование водных ресурсов в Центральной Азии
Материалы международной конференции 13-15 мая 2002

Подписано в печать 11.02.2003 г.

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.

Объем 7,25 печ.л.

Тираж 500 экз.