

О ПЕРЕХОДЕ К ИНТЕГРИРОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В НИЗОВЬЯХ И ДЕЛЬТАХ РЕК АМУДАРЬИ И СЫРДАРЬИ

Хорст М.Г.

*Региональный координатор предварительного обоснования FY 2003 OESI Water project
Регионального Офиса окружающей среды Госдепартамента США*

Введение

Известно, что процветание Центральной Азии с древних времен было тесно связано с орошаемым земледелием. В глубь тысячелетий уходит история ирригации в долинах рек Амударьи и Сырдарьи. Земли древнего орошения охватывали территорию площадью более 5 млн.га. Первые каналы и очаги орошаемого земледелия появились здесь в середине II тысячелетия до нашей эры. Первоначально для орошения использовались естественные разливы реки, позднее для ирригации приспособлялись дельтовые протоки, из которых вода подавалась в небольшие каналы.

Первые века нашей эры характеризуются подъемом орошаемого земледелия и культуры древней Ферганы и еще более древнего Хорезма. С этим периодом связано появление школы ирригаторов-ученых, развивших такие области науки, как математика, картография, астрономия и практическая гидротехника. Проводились календарные наблюдения над паводками, так как без этих наблюдений были бы невозможны строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений.

К концу VIII-началу IX веков относится жизнь и деятельность Мухаммеда ибн-Муса ал-Хорезми, основателя «арабской» математики, соединившего греческую геометрию и индийскую алгебру. Своими общепризнанными успехами он в значительной мере, как отмечает в своих исследованиях историки и археологи Я.Г.Гулямов и С.П.Толстов¹, обязан многовековой традиции естественных и точных наук, выросших на почве практических потребностей ирригации Хорезма. О высоком уровне гидротехнического мастерства ирригаторов IX-XII веков нашей эры свидетельствуют и труды выдающегося ученого Бируни. В его работах говорится об орудиях для нивелировки трасс каналов.

Виноградные и особенно бахчевые культуры Ферганского, Зарафшанского и Хорезмского оазисов высоко ценились на мусульманском Востоке. Историками сообщалось, что хорезмийские арбузы привозили в Багдад ко двору халифов в свинцовых формах, обложенных снегом.

Важным элементом управления государствами Центральной Азии в тот период была организация ирригационных работ в порядке общественно-трудовой повинности. На этой основе строились земляные плотины, защитные дамбы, головные регулирующие сооружения из местных материалов и выполнялся огромный объем работ по очистке каналов от наносов. Прообразом современных АВП являлись сельские общины водопользователей. Распределение воды и мобилизация населения на ирригационные работы осуществлялись по количеству этих объединений. За единицу водопользования принималась орошаемая площадь в 2.5 га. Для обслуживания участков распределительных каналов, надзора за исправностью дамб и своевременностью очистки оросительной сети, распределения воды между водопользователями каждая сельская община выбирала мираба. Труд мираба оплачивался частью урожая, полученного водопользователем.

¹ Древние оросительные системы Приаралья, Б.В.Андрианов (1969), Издательство «Наука», Москва

В послереволюционный период трансграничный характер основных рек Центральной Азии Амударьи и Сырдарьи обусловил необходимость регулирования региональных водных отношений. Еще в период 1926...1950 годов успешно, без существенного вмешательства органов власти административных образований в этот процесс, применялось гидрографическое управление системами (ЗЕРДОЛВОДХОЗ, УПРАДИК, Канала им.Кирова (ныне Канал «Дустлик»)) для межобластного и даже межреспубликанского водораспределения на площади в сотни тысяч га. Таким образом, эти организации, управлявшие водными ресурсами на основе бассейновых, гидрографических принципов явились исторической предпосылкой создания в последующем БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья», как региональных органов управления водными ресурсами. В период 1956...1972 гг. Интегрированное Управление Водными Ресурсами (ИУВР) нашло отражение в Комплексном освоении и орошении земель Голодной степи при управлении Голодностепской ирригационной системой, позднее Каршинской и ряда других ирригационных систем (1973...1990 гг.). Однако, недостатком этих комплексных подходов было отсутствие демократических начал в управлении, неучастие в управлении водопользователей, ориентация только на государственное финансирование, отсутствие платы за воду и т.д.

В аграрном секторе бассейна Аральского моря в настоящее время занято более 60% жителей сельских районов, поэтому его эффективность и продуктивность имеет особое значение для благосостояния населения региона. Полная зависимость экономического развития региона от водообеспеченности предопределяет ту особую роль, которая отводится управлению водными ресурсами с соблюдением балансов между взаимосвязанными требованиями экономического роста и сохранности экологических систем. Эти балансы, главным образом в период 1970-1990 гг. были существенно нарушены, вызвав кризис Аральского Моря. При этом, особо остро существующие противоречия и недостатки в управлении трансграничными водными ресурсами проявились в последние годы в низовьях и дельтах рек Амударьи и Сырдарьи. Драматичность ситуации, вызванной здесь, как маловодьями 2000 и 2001 гг., так и паводками 2003 и 2004 гг. со всей очевидностью показала необходимость усиления сотрудничества стран Центрально-азиатского региона при использовании трансграничных водных ресурсов рек Амударьи и Сырдарьи на основе перехода к Интегрированному Управлению Водными Ресурсами.

В этой связи при спонсорской поддержке Регионального офиса окружающей среды Госдепартамента США в 2004 году было выполнено предварительное обоснование проекта «Переход к ИУВР в низовьях и дельтах рек Амударьи и Сырдарьи». Целью предварительного обоснования являлось представление итогового документа с подробным планом реализации поддержки и развития системы ИУВР и создания водного партнерства на национальных и межнациональном уровнях. В составе обоснования:

- Обзор и анализ тенденций в текущей ситуации и выявление проблем, требующих решения
- Анализ политического, правового и организационного обеспечения функционирования элементов ИУВР
- Обзор национальных и международных проектов по вопросам управления водными ресурсами в низовьях рр.Амударьи и Сырдарьи
- Объекты планируемого внедрения ИУВР низовьев
- План будущих действий

В разработке обоснования приняли участие специалисты органов МКВК и органов водного и сельского хозяйства Казахстана, Туркменистана и Узбекистана. Обсуждение итоговых документов состоялось 18 марта 2004 г на техническом совещании с участием членов Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (МКВК) в г.Ташкенте.

Проблемы низовьев

Специфика низовий рек Амударья и Сырдарья заключается в наличии социальной и экологической напряженности, некоторой *потере управляемости водными ресурсами*, которая наиболее ярко проявляется в экстремально низкие по водности годы (2000, 2001 гг).

В различных зонах низовий к настоящему времени сложилась своя социально-экономическая и экологическая обстановка, во многом *обусловленная водохозяйственной деятельностью и последствиями нерационального управления водными ресурсами последних 5...10 лет*, причем не только в нижних течениях рек Амударья и Сырдарья, но и в бассейне Аральского моря в целом.

Расположенные в низовьях оазисы, составляющие лишь небольшую часть всей территории, с древних времен благодаря благоприятным условиям жизни являлись центрами развития цивилизации. Остальная часть территории требовала проведения комплекса сложных и дорогостоящих мелиоративных мероприятий. Эта ситуация в сочетании с дефицитом воды создает в настоящее время естественные предпосылки для противоречий не только между государствами региона, но и внутри государств, преимущественно в районах низовьев рек, где наблюдается как неравномерность демографической нагрузки так и неравномерность водообеспечения.

В современных условиях каждая страна в отдельности не обладает реальными экономическими возможностями для осуществления крупномасштабных проектов перемещения населения из густонаселенных зон, создания дополнительных рабочих мест, реабилитации или развития новой гидромелиоративной инфраструктуры и т.п.

В последние годы возникла проблема, связанная с трансграничностью рек Амударьи и Сырдарьи, при которой, как правило, ущемленными оказываются территории, расположенные в дельте этих рек. В этом отношении в особенно невыгодных условиях находятся территории Северного Каракалпакстана, Дашогузской области Туркменистана и Кызылординской области Казахстана. Нарушения выражаются в изменении графика попусков, загрязнении и недоподаче воды для среды обитания, нужд природы и народного хозяйства.

Требуется проведение больших организационно-технических и других мероприятий по подготовке перехода к интегрированному управлению водными ресурсами с приоритетом экологических требований и питьевого водоснабжения.

Социально-экономические проблемы

Так же как и Ферганская долина, низовья обеих рек являются наиболее социально напряженными зонами Центральной Азии.

Общая численность населения в низовьях р. Амударьи (Хорезмская область Узбекистана, Дашогузский велаят (область) Туркменистана и Республика Каракалпакстан, входящая в состав Узбекистана) и в низовьях р.Сырдарьи (Кызылординская область Казахстана) – 4 845.6 тыс. человек, из которых в сельской местности проживает более 2 950.2 тыс. человек (более 60 % населения), и для которых основным источником дохода является сельхозпроизводство.

Рождаемость во всех областях (кроме Дашогузского велаята Туркменистана) снизилась, что во многом обусловлено усилившимся оттоком молодежи из данных зон.

Основные социально-экономические проблемы, которые особо проявились в низовьях это:

- резкое падение продуктивности сельского хозяйства (в сравнении с 1990 г. на 50 %);
- усилившееся влияние ухудшения экологической обстановки на состояние сельскохозяйственных земель, рыбных промыслов и водно-болотных угодий;
- усиление влияния маловодных лет на социально-экономическую ситуацию.

Если в Ферганской долине главными дестабилизирующими факторами являются интенсивный рост населения и дефицит свободных земельных ресурсов, что порождает в условиях большого прироста сельского населения безработицу и низкую социальную обеспеченность населения, то в низовьях реки Амударьи (за исключением Хорезма) и реки Сырдарьи и в среднем течении реки Сырдарьи (Голодная степь) имеется избыток земель, но первостепенным недостатком выступает нестабильность водоподачи и водоотведения, нарастающий дефицит водных ресурсов, особенно усиленный игнорированием справедливости и равномерности в управлении водой, неравномерностью распределения воды между зонами формирования и низовьями, особо в условиях маловодья.

По данным обследования, проведенного в 1995 г. Всемирным Банком, уровень национального дохода на душу населения здесь в 1.5...2.5 раза ниже среднесоюзных уровней и зачастую ниже прожиточного минимума.

Диспропорция в доходах, прежде всего, отражается на потреблении основных продуктов питания. Так, сравнительно низкий уровень потребления продуктов питания в Каракалпакии обусловлен не столько нехваткой продовольствия, сколько низкими доходами населения, ограничивающими покупательную способность.

Потребление населением низовьев продуктов питания (кроме овощей, бахчевых и хлебных изделий) не соответствует физиологическим нормам и значительная часть населения находится в состоянии белкового и витаминного голодания.

Экологические проблемы

Нынешняя экологическая ситуация по руслу рек Амударья и Сырдарья в низовьях обусловлена естественной водностью рек и усилившейся в последние сорок лет интенсивностью антропогенного влияния в верхних и средних течениях рек (водозабор, сброс коллекторно-дренажных и сточных вод, регулирование стока водохранилищами).

Общий сток рек Амударьи и Сырдарьи в зоне формирования в период 1911-1960 гг. составлял 117 км³/год, в том числе по Амударье – 80 км³/год, Сырдарье - 37 км³/год, из которых фактический приток в Аральское море был порядка 56 км³/год, в том числе по Амударье - 42 км³/год, Сырдарье – 14 км³/год.

В дальнейшем, с освоением новых массивов орошаемых земель приток речных вод к морю сократился:

- в период 1961-1980 гг. в среднем до 30.0 км³/год (54 % от среднесоюзного);
- в период 1971-1980 гг. - до 16.7 км³/год (30 % от среднесоюзного);
- в период 1980-1998 гг. – 3.5...7.6 км³/год (6-13 % от среднесоюзного).

В отдельные маловодные годы сток рек Амударьи и Сырдарьи практически не доходил до моря.

Нынешняя система управления водой в Приаралье по остаточному принципу, усугубляемая низкой достоверностью прогнозов водности привела к тому, что практически вся подача воды к устьям дельт, ее распределение и сброс осуществляются при очень низком уровне управляемости, в результате чего происходит либо полное иссушение дельты, либо внезапный приход большой воды, которая аккумулируется и используется, в лучшем случае на 16 ... 20 %.¹

¹ «Южное Приаралье – новые перспективы», 2003, под редакцией В.А. Духовного и Ю. де Шуттера, проект НАТО «НАУКА ДЛЯ МИРА», НИЦ МКВК, Ташкент.

Примером этих экстремальных ситуаций, как следствие низкого уровня управления водохозяйственным комплексом, могут послужить ситуации, сложившиеся в бассейне р.Амударьи в маловодье 2000-2001 гг. и в зимние паводки в бассейне р.Сырдарьи в 2003-2004 гг.

В результате маловодья 2000-2001 гг. в Приаралье практически не сохранилось стабильных естественных ландшафтов. Здесь стали преобладать нестабильные, большей частью медленно деградирующие ландшафты.

Соответственно изменениям гидрологического режима рек произошли существенные изменения качества речного стока. Увеличение в нем доли высокоминерализованных сбросных вод привело к значительному росту минерализации и ухудшению санитарного состояния речных вод.

Слабое внимание, а зачастую не учет экологических требований, привели к опустыниванию и деградации естественных условий дельт. Изменение экологической ситуации в Приаралье, связанное с зарегулированием стока рек Амударьи и Сырдарьи и усыханием Аральского моря, стимулируют процессы опустынивания, приводя к потере природного потенциала дельтовых почв, снижая их биологическую продуктивность и плодородие. Решение проблем в значительной степени может дать ИУВР, ориентированное на снижение непроизводительных потерь воды во всех звеньях иерархии, повышение продуктивности использования воды с одновременным созданием условий для устойчивого, равномерного и обоснованного водораспределения.

Неустойчивая экологическая ситуация в Южном и Северном Приаралье усугубляется рядом хозяйственных и социально-гигиенических проблем, связанных с орошаемым земледелием, несанкционированными заборами воды, высокой насыщенностью севооборотов рисом, неконтролируемыми сбросами хозяйственно-бытовых и сельскохозяйственных стоков.

Водохозяйственные проблемы

Эффективность совместного управления межгосударственными каналами в последнее время снизилась, что вызвано, с одной стороны, значительными дефицитами воды в низовьях (последствия нерационального управления водными ресурсами по всему бассейну Амударьи), а с другой стороны – потерей управляемости и значительными потерями воды при стремлении отделиться и организовать автономные водозаборы (гидроэгоизм).

Ключевую роль в водообеспечении отраслей экономики и поддержки экосистем Приаралья играет режим работы водохранилищ многолетнего регулирования. Расположенные в верховьях эти водохранилища проектировались в свое время как ирригационно-энергетические в единой водохозяйственной системе бассейнов рек Амударьи и Сырдарьи. Устойчивость этой системы после обретения независимости странами Центральной Азии систематически нарушается. Во многом в связи с этим происходит деградация природного комплекса низовьев.

Нынешняя система управления водой в Приаралье по остаточному принципу, усугубляемая низкой достоверностью прогнозов водности, привела к тому, что практически вся подача воды к устьям дельт, ее распределение и сброс осуществляются при очень низком уровне управляемости, в результате чего происходит либо полное иссушение дельты, либо внезапный приход большой воды, которая аккумулируется и используется, в лучшем случае на 16 ... 20 %.²

Примером этих экстремальных ситуаций, как следствие низкого уровня управления водохозяйственным комплексом бассейна Аральского Моря, могут послужить ситуации,

² «Южное Приаралье – новые перспективы», 2003, под редакцией В.А. Духовного и Ю. де Шуттера, проект НАТО «НАУКА ДЛЯ МИРА», НИЦ МКВК, Ташкент.

сложившиеся в бассейне р.Амударьи в маловодье 2000-2001 гг. и в зимние паводки в бассейне р.Сырдарьи в 2003-2004 гг.

Низкая достоверность прогнозов и оценок располагаемых водных ресурсов, отсутствие (в полном объеме) информации о фактическом стоке реки и текущем дефиците в бассейне, оценок возможных ущербов от последствий маловодья явились теми основными дестабилизирующими факторами, которые создали неуправляемую ситуацию в вегетацию 2000 года и спровоцировали действия по сверхлимитному водозабору.

Эти действия явились основной причиной неравномерности водообеспечения потребителей по территории, которая привела к катастрофическим последствиям для нижнего течения рек. Этому способствовало также отсутствие эффективной системы контроля за водопотреблением, включающей экономические рычаги и элементы правовой ответственности.

В маловодные 2000-2001 гг. в основном из-за резкого снижения водообеспеченности произошло катастрофическое сокращение орошаемых площадей на 327 тыс.га в Каракалпакстане (в 2000 г. на 198 тыс.га и в 2001 г. еще на 129 тыс.га). В последующие два года орошение было восстановлено на 109 тыс.га, на остальных 218 тыс.га орошение не производилось. В несколько меньшей степени сокращение орошаемых площадей в период маловодных лет было в Хорезмской (на 24 тыс.га) области. В последующие два года орошение было восстановлено на 20 тыс.га в Хорезмской области, но 9 тыс.га. за период 1990-2003 гг. выведены из сельскохозяйственного оборота. В Кызылординской области в низовьях р.Сырдарьи влияние социально-экономической ситуации и маловодья, повлекли ухудшение мелиоративного состояния земель и как следствие выпад из орошаемого севооборота 71 тыс.га. (в период 1990-2003 гг.).

Проблема межгосударственного водораспределения в низовьях Амударьи может в перспективе осложниться в связи с увеличением потребности в воде *Афганистана*. В настоящее время на территории этого государства имеются достаточные запасы водных ресурсов, обеспечивающие нужды внутреннего водопотребления, пока не превышающие 2.0 км³/год, в будущем Афганистан может потребовать увеличения своей доли воды для социально - экономического развития в северной части страны, что существенно изменит режим стока рек Пяндж и Амударья.

Уже в недалеком будущем при *неумелом управлении* в бассейне Амударьи мы можем создать *те же проблемы, что и по Сырдарье*, поскольку увеличиться водозабор в Афганистан (с 2 до 6...8 км³/год), а к водохранилищам действующих ГЭС добавятся новые регулирующие емкости (Рогун и др.).

Анализ негативных последствий маловодья 2000-2001 гг показывает, основное внимание должно быть уделено анализу природного (здесь важна оценка достоверности прогнозов) и искусственного дефицита водных ресурсов, который появляется вследствие неконтролируемого водозабора, необъективной оценки располагаемых водных ресурсов (включая расчет потерь), неэффективного управления (главным образом - регулирования стока в водохранилищах) и несогласованности действий государств.

Так, например суммарный ущерб в низовьях Амударьи, в 2000 году, вызванный дефицитом воды, по расчетам НИЦ МКВК оценивается в 250 млн.\$. При пропорциональном распределении вегетационного дефицита по всей реке, водообеспеченность в низовьях можно было поддерживать на уровне 80%, при этом потеря продуктивности составила бы не более 15%, а суммарный ущерб от недоподачи воды всего около 50 млн.\$.

В бассейне Сырдарьи за годы независимости проявились практически все проблемы управления трансграничными водами, обусловленные несовпадением национальных интересов

стран бассейна в отношении использования трансграничных вод и, как следствие, конфликтом интересов:

- стран верховий бассейна Сырдарьи (Кыргызстан, Таджикистан), заинтересованных в эксплуатации крупных гидроэлектростанций (ГЭС) в энергетическом режиме и дальнейшем развитии гидроэнергетического потенциала своих стран;
- и стран низовий бассейна Сырдарьи (Казахстан, Узбекистан), заинтересованных в устойчивом функционировании ирригационной инфраструктуры и защите своих территорий от наводнений и паводков в зимнее время.

Сложившаяся сложная ситуация в сфере использования водных, водно-энергетических и топливно-энергетических ресурсов бассейна реки Сырдарьи обусловлена в основном следующими факторами:

- отсутствием достоверных экономических оценок водохозяйственной ситуации в целом, комплексной оценки баланса прибылей и убытков в зависимости от работы системы водохранилищ бассейна в интересах энергетики, ирригации, с учетом экологии низовий и дельты реки Сырдарья;
- отсутствием дифференциации прибылей и убытков Сторон в зависимости:
 - от водности года (многоводный, маловодный, средней водности);
 - от различных режимов работы крупных водохранилищ бассейна реки Сырдарья (Токтогульского, Кайраккумского, Учкурганского, Андижанского, Чарвакского, Шардаринского): энергетического, ирригационного, смешанного;
- отсутствием оптимизации, с экономической точки зрения, режимов работы крупных ГЭС (Токтогульская, Кайраккумская, Чарвакская и др.) и возможностей аккумуляции сверхнормативных пусков воды из Токтогула в естественных понижениях (Арнасай и др.), в емкостях оросительных систем, их использования на проведение промывок в зимнее время в Узбекистане и Казахстане.

Известно, что Токтогульский гидроузел в бассейне Сырдарьи строился как резервуар комплексного назначения для обеспечения интересов как ирригации, так и энергетики. Токтогул в последние годы вынужден работать преимущественно в энергетическом режиме, порождая экологические и другие проблемы для стран низовий. По некоторым данным, в 2004 г. для Казахстана ущерб от затопления и расходы на противопаводковые мероприятия составили около 40 млн. USD.

Кайраккумское водохранилище, как сезонный регулятор стока, может зарегулировать более 80% (около 5 км³) водных ресурсов, необходимых Узбекистану и Казахстану летом. Но издержки работы Кайраккума в ирригационном режиме ложатся, в основном, на таджикскую сторону. Немаловажно, что в осенне-зимний период режимы работы Кайраккума и Токтогула должны быть согласованы в интересах безопасности низовий.

Ликвидация негативных тенденций (падение производства продукции, потеря людских ресурсов, осложнение экологической обстановки, конфликт интересов при использовании трансграничных водных ресурсов) *потребует времени и внедрения ИУВР* на всех уровнях и стыках управления водными ресурсами, четкой *расстановки приоритетов в направлениях использования водных ресурсов*.

Можно выделить ряд *главных направлений* использования водных ресурсов (питьевое водоснабжение, орошаемое земледелие, экология) и сопутствующих *проблем*, требующих неотложного решения, это:

- Повышение эффективности системы водоснабжения,
- Удовлетворение экологических требований к водным ресурсам на межгосударственном и национальном уровнях,

- Ликвидация неравномерности водораспределения по странам, ирригационным системам, каналам, повышение водообеспеченности и стабильности подачи воды,
- Восстановление сельскохозяйственного производства.

Данные проблемы должны *решаться в комплексе*, по каждому потребителю, ирригационной системе и низовьям в целом, с ориентацией на водосбережение, повышение продуктивности воды и земли, улучшение качества воды, включая:

- разумный пересмотр приоритетов в выращивании культур, севооборотов,
- объективную и прозрачную оценку располагаемых водных ресурсов для лет и циклов различной водности (современное состояние, перспектива),
- уточнение норм водопотребления,
- совместное использование речного стока, возвратных и подземных вод,
- ликвидацию недостатков технического управления водными ресурсами,
- соблюдение четких правил распределения воды на межгосударственном и национальном уровнях, ввод водооборотов и снижение потерь при управлении.

Планируемые пути перехода к ИУВР в низовьях

Для целенаправленного решения перечисленных проблем на разных уровнях водной иерархии в рамках намечаемого проекта на примере пилотных объектов планируется осуществить следующую деятельность:

1. Практическое обеспечение соответствующей принципам ИУВР юрисдикции водохозяйственных организаций в гидрографических границах, что позволит принимать своевременные решения по управлению водой и оказанию водных услуг без вмешательства административно-территориальных органов.
2. Интегрированное управление водой с учетом всех типов водопользования в рамках гидрографических единиц на основе анализа в масштабе реального времени Гидрометеорологической информации, учитывающей динамику водоподачи и многоотраслевое использование водных ресурсов. Обеспечение этой информации в удобном для практического использования формате всех водопользователей.
3. Стратегическое планирование водопользования и водопотребления с учетом нужд сельскохозяйственного производства, муниципального и сельского водоснабжения, промышленности и природы, а также других водопотребляющих отраслей.
4. Практическая децентрализация решений по управлению водой с передачей функций управления на возможно низкий уровень (АВП и их федерации, Советы Каналов), основывающаяся на законодательстве стран региона и при содействии Правительств созданию и становлению АВП и их федераций.
5. Постепенный переход от прямого управления государством поставкой воды к регулированию водного сектора и его взаимоотношений с другими секторами экономики.
6. Постепенный переход к управлению деятельностью АВП, а затем и водохозяйственных организаций выборными Советами с наделением их в рамках законодательной базы соответствующих стран соответствующими полномочиями на проведение водной политики, установление правил и процедур на своих водных системах.
7. Обеспечение, путем внедрения в практику мер по повышению продуктивности земли и воды, условий, при которых фермеры смогут полностью оплачивать расходы по эксплуатации и содержанию, а также мелкому ремонту и улучшению всей оросительно-дренажной системы в контурах АВП.
8. Целенаправленное формирование соответствующего законодательства для обеспечения реализации межправительственных соглашений по трансграничным водным ресурсам.

9. Практическое обеспечение участия Советов каналов, АВП и их федераций в формировании Бассейновыми Водохозяйственными Организациями водной политики и правил управления трансграничными водными ресурсами.

Безусловно, практическая отработка основных принципов ИУВР на планируемых объектах пилотных зон низовьев (в Казахстане это ирригационная система Правобережного Магистрального Канала Казалинского гидроузла в Кызылординской области; в Туркменистане ирригационная система канала «Шават» в Дашогузской области и в Узбекистане это ирригационные системы «Палван-Газават» в Хорезмской области и «Куванышджарма» в Каракалпакстане) для трех уровней иерархии водного хозяйства – «фермерские хозяйства - Ассоциации водопользователей-Управления Ирригационными Системами», увязка их с трансграничными аспектами управления водными ресурсами, является очень важным направлением планируемых работ в низовьях и дельтах Амударьи и Сырдарьи. Такой подход позволит помимо практической помощи специалистам и общественности создать основу для последующего расширения масштабов внедрения ИУВР.

Каждый из объектов будущего пилотного проектирования потребует разработки дифференцированного подхода, это обусловлено подготовленностью правового пространства и общественного мнения к ИУВР. В настоящее время межсекторные связи между органами ответственными за водопоставку для: питьевого водоснабжения, промышленности, сельского хозяйства, рыбного хозяйства практически отсутствуют. Общественное участие в управлении водными ресурсами на данном этапе явно недостаточно. Необходима большая работа по разъяснению на семинарах и в СМИ принципов ИУВР, юридических основ этого перехода, методов водосбережения. Таким образом, важным блоком предстоящей работы будет являться установление вертикальных и горизонтальных связей и социальная мобилизация на всех уровнях: местного руководства, руководителей водохозяйственных, промышленных и коммунально-бытовых организаций, ассоциаций водопользователей, фермеров, жителей поселков и т.п.

В предварительном обосновании перехода к ИУВР в низовьях и дельтах отмечается, что на нынешнем этапе акцент должен быть сделан на повышении эффективности их деятельности, в первую очередь - на уровне АВП.

В этой связи целесообразны:

- обмен практическим опытом отработки принципов ИУВР на пилотных объектах;
- выявление факторов, мешающих внедрению принципов ИУВР;
- практическое решение вопросов экономии водных ресурсов, повышения отдачи поливного гектара;
- новые подходы к решению экологических проблем региона;
- активизация участия общественности в управлении водными ресурсами;
- подходы к решению экономических аспектов эксплуатации подведомственной ирригационной сети;
- опыт решения конфликтных ситуаций между водопользователями, с одной стороны, и организациями, оказывающими услуги по подаче воды, с другой;
- разработка правовых основ деятельности и необходимых действий при нарушении должностными лицами прав участников процесса;
- другие вопросы, имеющие непосредственное отношение к практическому внедрению ИУВР на пилотных объектах.

Учитывая конечное расположение низовьев обеих рек, очень большое значение приобретает организация системы управления трансграничными водами по каждой из рек.

Учитывая специфику управления водными ресурсами рр. Амударьи и Сырдарьи, предусматриваются следующие основные акценты:

По бассейну реки Амударьи:

- учет режима работы и увязка попусков по реке с режимом наполнения и использованием воды внутрисистемных водохранилищ;
- возможное увеличение отбора воды из реки на территории Афганистана;
- учет режима работы дельтовых каналов в интересах питьевого водоснабжения;
- режим работы и наполнение комплекса водоемов Приаралья.

По бассейну реки Сырдарьи:

- увязка работы каскада Нарынских ГЭС с режимом потребного водопользования среднего и нижнего течения – «энергетика – орошение»;
- перспектива развития гидроэнергетических наблюдений по реке Нарын;
- особенности ледового режима нижнего течения Сырдарьи ниже Шардарьинского водохранилища;
- учет режима и возможности наполнения Айдаркульского водоема;
- учет режима и требования Малого моря и Северного Приаралья.

Рассмотрение всех этих элементов трансграничного управления позволит подойти к обоснованию и передаче правительствам комплекса мер по созданию стабильной водоподачи низовьям на основе принципов ИУВР.

Успех и устойчивость продвижения по пути к ИУВР во многом будет определяться двумя факторами:

- Политической средой целенаправленно формируемой руководством, предусматривающей создание и развитие юридической и экономической основ, необходимых для поддержки обществом принципов ИУВР
- Участием общественности в ИУВР для создания атмосферы прозрачности и открытости с тем, чтобы снизить вероятность решений, не отвечающих интересам общества.

Общественное участие – фактор борьбы с «гидроэгоизмом», гарантия справедливости и учета всех интересов при управлении водными ресурсами, это не только контроль, но и привлечение собственных средств на финансирование поддержания и развития ИУВР.

Крайне важно, найти приемлемый для всех Сторон баланс национальных и региональных интересов. При доброй воле и конструктивном подходе к разрешению конфликтных ситуаций это позволит:

- Уточнить частные (национальные) и общие (региональные) стратегические цели развития
- Выявить ключевые проблемы, мешающие достижению этих целей
- Установить и согласовать спорные факты
- Осуществить взаимоприемлемую для Сторон корректировку действий.

Чтобы быстрее достичь взаимопонимания и прогресса в этих вопросах, нам необходимо помнить изречение Льюиса Кэрролла: «Если вы не знаете, куда идете, вас туда приведет любая дорога».

Выражение признательности

В основу доклада положены материалы предварительного обоснования – *FY 2003 OESI Water project Регионального Офиса окружающей среды Госдепартамента США*, подготовленные с участием:

- В.А. Духовного (руководитель проекта), Ю.Рысбекова, А.Сорокина, В. Приходько, И. Рузиева (НИЦ МКВК)
- Н.К.Кипшакбаева, В. Бенсмана, А.Карлыханова (Казахстан)
- А.Мухаммедова, А. Нуркулиева (Туркменистан)
- Х.Х. Ишанова, М. Собирова, Е.К.Курбанбаева (Узбекистан)
- В.Хоринковой (консультант проекта от Регионального Офиса окружающей среды Госдепартамента США).

Всем участникам этой работы – большая признательность за их вклад и профессионализм.