

**ПРОЕКТ
«ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ
ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ»**

IWMI и НИЦ МКВК

**ПРЕДЛАГАЕМАЯ ОСНОВА ДЛЯ ПЕРЕХОДА
К ИНТЕГРИРОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ
В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ
ПРИ АКТИВНОМ УЧАСТИИ ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

**/выполнена в рамках плана – задания на 2002 г. по позиции 1.2
«Разработать и распространить концепцию ИУВР, которая учитывает
гидрографические границы, участие всех заинтересованных сторон
и принципы демократического управления»/**

ТАШКЕНТ

2002 г.

Предлагаемая основа для перехода к интегрированному управлению водными ресурсами в Ферганской долине при активном участии водопользователей

Международный институт управления водными ресурсами и Научно-информационный центр (НИЦ) Межгосударственной комиссии по водному координированию в бассейне Аральского моря

1. Введение

Целью настоящей работы является представление концептуальной основы по внедрению интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР)¹⁾ в Ферганской долине, который должен быть постепенным процессом формирования консенсуса среди водохозяйственных органов и других заинтересованных сторон, иногда преследующих конкурирующие цели. Важнейшие принципы, функции, организационная основа и стратегия реализации ИУВР будут совершенствоваться постепенно рабочими группами, совещаниями участников, также как и на семинарах всех водопользователей. Сценарий институциональных изменений выходит далеко за временные рамки проекта ИУВР-ФД, но в принципе они должны быть выработаны на основе данного проекта. Концепция ИУВР, возникшая как ответная реакция на растущие проблемы в мире с водой, актуальна и для Средней Азии, также как и Ферганской долины. Главные из них:

- Растущий спрос на продовольствие в связи с увеличением населения
- Возросшая конкуренция между сельским хозяйством и другими водными суб-секторами (гидроэнергетика)
- Неадекватный доступ к безопасной питьевой воде и канализации
- Неадекватная или изношенная инфраструктура
- Низкий доход и снижающиеся возможности занятости
- Низкая продуктивность воды и земли
- Ухудшающееся качество воды и окружающей среды – деградация почв, подтопление и засоление земель
- Местнические интересы
- Разобщенность управления и отсутствие соответствующе политики

Интегрированное управление водными ресурсами является процессом, который обеспечивает скоординированное стратегическое развитие и оперативное управление и использование водных, земельных и прочих, связанных с ними ресурсов, с целью максимизации экономического и социального благополучия, основанного на принципах справедливости и минимизации ущерба жизнеспособности экосистем в комбинации с использованием научных и технических инноваций, должно преодолеть:

- несогласованность, связанную с национальными и административными ограничениями;
- отраслевую замкнутость;
- разрыв в уровнях иерархии управления водой;

¹⁾ Для краткости аббревиатура ИУВР дальше по тексту обозначает как интегрированное управление водными ресурсами при активном участии водопользователей. Речь не идет о единой межгосударственной структуре управления водными ресурсами долины, а только о целостном, однообразном подходе к совершенствованию единства структуры внутригосударственного управления водного хозяйства, при сохранении и развитии национальной системы управления на всех уровнях.

- отсутствие взаимозаинтересованности водопотребителей, общества с одной стороны и органов, управляющих водой, с другой стороны; невозможность открытого обсуждения ими интересующих обе стороны вопросов;
- отсутствие заинтересованности всех участников (и руководителей) иерархии водохозяйственных структур в конечной продуктивности водных ресурсов;
- слабость кадрового обеспечения и повышения квалификации специалистов;
- отставание технического уровня сооружения и оборудования;
- нестабильность в финансовом обеспечении эксплуатации и развития.

Участие всех заинтересованных сторон в процессе планирования, развития и управления водными ресурсами является неременным условием для успешного применения ИУВР. Принципы управления с общественным участием (PIM) на основе международного опыта, изложенного ИВМИ по адаптации ИУВР, приведены в **Приложении 1**.

Данный отчет направлен на поддержку ИУВР в Ферганской долине, и имеет главной целью создать в пределах бассейна для каждой из стран техническую и организационную возможность стабильного, справедливого и равномерного водообеспечения всех потребителей в пределах долины. В сочетании с основной частью проекта «ИУВР в Ферганской долине» (SDC) он должен доказать преимущества применения принципов на примере пилотных каналов, в сравнении с существующей системой Управления (**Таблица 1**).

Таблица 1

№	Недостатки существующей системы управления водными ресурсами	Возможные результаты при переходе к ИУВР
1	<u>Аспекты водохозяйственной политики</u> Отсутствие четкого курса водохозяйственной политики, отвечающей современным требованиям управления и использования водных ресурсов.	<u>Аспекты водохозяйственной политики</u> Эффективная политика в области интегрированного управления водными ресурсами, обеспечивающая эффективность использования финансовых средств в водном секторе и направленная на водосбережение и повышение продуктивности воды и земли
2	Несоответствие между курсом водохозяйственной политики государств, водным законодательством, управлением и процедурами использования и управления водными ресурсами	Интеграция между водохозяйственной политикой, законодательством, организационными потребностями, управлением и использованием водных ресурсов
3	Сохранение государственного заказа и фиксированных закупочных цен на основные виды сельскохозяйственной продукции (Узбекистан)	Государство освобождает водопользование, производство и сбыт сельскохозяйственной продукции от строгого регулирования. Структура посевов определяется рыночным спросом и технологией производства сельхозкультур, а цены регулируются рынком
4	<u>Законодательные аспекты</u> Несоответствие правового статуса водохозяйственных структур и их функционирования переходу к новой системе Управления (ИУВР). Жесткие процедуры управления водой, спускаемые сверху – вниз	<u>Законодательные аспекты</u> Законодательные изменения, связанные со статусом водохозяйственных структур, способствующие изменению состава структуры и функций управления водным хозяйством, обеспечивающие самостоятельность принятия решений по водообеспечению всех водопользователей в условиях демократизации общества и перехода к рыночным отношениям
5	<u>Ведомственные аспекты</u>	<u>Ведомственные аспекты</u>

	Разобщенные, исполнительные подведомственные органы управления без связующей межотраслевой координации (сельскохозяйственное, питьевое, промышленное водопотребление, энергетика и др. пользователи и потребители).	Формирование межотраслевой координации, обеспечивающей интеграцию действий по управлению и использованию водных ресурсов в интересах всех отраслей экономики водного хозяйства (путем создания водохозяйственных Советов – канала, системы, суббассейна, бассейна).
6	Административные границы управления (местнический эгоизм при использовании водных ресурсов).	Управление на основе гидрографических границ, гарантия стабильного и равноправного водообеспечения вне зависимости от местоположения водопользователя
7	Отсутствие стимулов у водохозяйственных структур и водопотребителей в повышении продуктивности водных ресурсов.	Осознание всеми членами общества, что вода – ограниченный ресурс. Внедрение стимулов повышения продуктивности воды и водосбережения в практику водохозяйственных организаций и водопользователей.
8	Неучастие многих заинтересованных сторон в процессе принятия решений. Отсутствие отчетности перед получателями услуг (водопотребителями).	Консультации с общественностью, привлечение заинтересованных сторон к процессу принятия решений. Управление осуществляется с участием всех заинтересованных сторон, услуги предоставляются на основе договоров.
9	<u>Технические и технологические аспекты</u> Значительный износ основных фондов водохозяйственной инфраструктуры и необходимость их реабилитации.	<u>Технические и технологические аспекты</u> Создание условий для осуществления реабилитации водохозяйственных объектов за счет создания рынка водных услуг в результате водосбережения, а также при стабилизации экономики в целом
10	Недостатки организации гидрометрической службы и потребность в дооснащении гидрометрических постов и оборудовании. В этой связи неопределенность истинных затрат воды.	Условия для совершенствования гидрометрической службы и совершенствование технического состояния гидропостов и оборудования за счет определенных источников финансирования. Четкий учет водоподачи и водоотведения.
11	Отсутствие оснащения инфраструктуры средствами автоматизации, оперативного управления и связи.	Возможность нахождения инвестора для решения задачи.
12	Неравномерность распределения водных ресурсов, отсутствие стабильности и справедливости водоподачи	Условия для равномерного и справедливого распределения водных ресурсов и подачи воды водопользователям в пределах их потребности.
13	Значительные организационные потери воды из-за несогласованности управляющих действий на различных уровнях иерархии.	Минимизация организационных потерь воды путем четкой координации действий на всех уровнях иерархии управления.
14	Отсутствие единого учета использования поверхностных и подземных вод, а также утилизации возвратного стока.	Единое планирование использования поверхностных и подземных вод с учетом утилизации возвратного стока.
15	<u>Экономические аспекты</u> Недостаточность госбюджетного финансирования эксплуатации, поддержания и реабилитации водохозяйственной инфраструктуры.	<u>Экономические аспекты</u> Возможность упорядочения финансирования деятельности ВХО за счет самофинансирования при частичной поддержке государства в вопросах развития.

16	Отсутствие (Узбекистан) или несовершенство (Кыргызстан, Таджикистан) платности водопользования и услуг ВХО. Неопределенность истинных финансовых затрат на водохозяйственные услуги. Отсутствие связи между оказанием услуг и оплатой.	Условия для введения платного водопользования в Узбекистане и его совершенствование в Кыргызстане и Таджикистане. Инструменты планирования и оплата на основе реальных затрат по управлению. Реализация принципа «плата за услугу». Механизм окупаемости услуг.
17	Недостаточность использования прогрессивных форм организации водопользователей (АВП, ФАВП и др. формы) и, как следствие, разобщенность водопользователей и их слабость (юридическая и экономическая).	Ассоциации водопользователей, в качестве юридических лиц, имеют четкие права и обязанности во взаимоотношениях с водохозяйственными органами. Интеграция АВП в ФАВП и подготовка их к совместному управлению водными ресурсами в условиях ИУВР.
18	<u>Экологические аспекты</u> Недостаточное внимание и, соответственно, принятие решений по проблемам, связанным с загрязнением и вредным воздействием воды и вообще проблем окружающей среды.	<u>Экологические аспекты</u> Повышение общего уровня защиты окружающей среды и выделение лимитов воды на эти нужды.

Вышеуказанные основные положения видения ИУВР, применимы как на уровне всей Ферганской долины в целом, так и на уровне суббассейнов и отдельных ирригационных систем. Следует иметь в виду, что Ферганская долина территориально охватывает три области Кыргызской Республики (Ошская, Жалалабадская, Баткенская), одну область Республики Таджикистан (Согдийскую) и три области Республики Узбекистан (Андижанская, Наманганская и Ферганская) (Рис.1).

Основной целью проекта в настоящей фазе, является выработка рекомендаций, направленных на претворение в жизнь принципов Интегрированного управления национальными водными ресурсами на примере выбранных пилотных каналов в Ферганской долине, что позволит поддержать определенную социальную гармонию в сложный период происходящих реформ в сельском хозяйстве, а в последующем во всей долине.

В качестве пилотных объектов выбраны и согласованы следующие каналы: Южно-Ферганский (Узбекистан); Араван-Ак-Бууринский (Кыргызстан) и Гулякандоз (Таджикистан).

2. ВИДЕНИЕ ИУВР В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

Принципы ИУВР и РИМ могут быть достигнуты постепенно стратегическим и скоординированным планированием на несколько лет в зависимости от правительственной поддержки процесса.

Видение ИУВР для Ферганской долины должно быть применено к каждой системе каналов, а в будущем и ко всей долине. Эти принципы должны обсуждаться и модифицироваться по просьбе правительственных чиновников, технических экспертов и водопользователей.

1. Управление водой, с учетом ряда политических, социально-экономических и административных систем, позволит в условиях ИУВР обеспечивать водные услуги скоординировано и устойчиво, на основе участия в рамках соответствующей политики, законодательства, организаций и технологий.

2. Юрисдикция водохозяйственных организаций будет основана на гидравлических границах. Такое управление водой позволит принимать своевременные решения и оказывать водные услуги без политического вмешательства.
3. Вода будет управляться интегрировано с учетом всех типов водопользования в рамках одной гидрографической единицы. Гидрометеорологическая информация в масштабе реального времени, основанная на динамичной водоподаче и многоотраслевом использовании, будет доступна всем водопользователям в практическом формате.
4. Стратегическое планирование водопользования будет основано на планировании сельскохозяйственного производства, муниципального и сельского водоснабжения, промышленности и окружающей среды, а также других водопотребляющих отраслей. Социальная и экономическая ценность воды будет оптимизирована, эффективное использование и справедливое распределение воды, а также устойчивость жизненно важных экосистем будет обеспечено.
5. Принятие решений по управлению водой будет децентрализовано на возможно низком уровне (АВП и их федерации, Советы Каналов) и основано на регуляторной структуре, определенной законодательством страны. Правительство будет содействовать созданию и становлению АВП и их федераций, а также оказывать поддержку им и водохозяйственным организациям.
6. Правительство перейдет от прямого управления поставкой воды к регулированию водного сектора; водохозяйственные организации будут иметь четкий мандат на выполнение определенных функций управления в рамках их юрисдикции. Их уровень компетентности будет определяться регуляторной структурой.
7. Каждая АВП, а в будущем и водохозяйственная организация на уровне бассейна будет управляться выборным советом, включающим представителей водопользователей и акционеров. Правящие советы водохозяйственных организаций будут иметь четкий мандат на проведение политики, установление правил и процедур на своих водных системах в рамках регуляторной структуры соответствующих стран.
8. Доход хозяйства будет достаточным для того, чтобы фермеры могли полностью оплачивать расходы по эксплуатации и содержанию, а также мелкому ремонту и улучшению всей системы каналов. Финансирование систем орошения и водоснабжения будет основано на открытой оценке реальных затрат и возможной поддержке (субсидиях) правительства. Эффективное организационное устройство, стимулы, мониторинг и процедуры аудита обеспечат подотчетность водохозяйственных организаций. Орган по разрешению споров с четким мандатом и компетенцией, разрешающий все возникающие споры, создан на уровне АВП, ВХО, Ферганской долины и бассейна Сырдарьи.
9. Управляющие органы ВХО (включая АВП) будут принимать участие в формировании политики и правил БВО (по трансграничным проблемам). Ясное, всеобъемлющее и соответствующее законодательство будет сформировано постепенно для обеспечения структуры трансграничных соглашений в рамках национальных и трансграничных бассейнов.

Данное видение сформировано как на основе обобщения мирового опыта в осуществлении ИУВР, так и в результате анализа ситуации в Ферганской долине (**Приложение 2**).

3. ЗАДАЧИ КОНЦЕПЦИИ

3.1. Концепция, в основном, рассматривает национальные аспекты, но она предполагает, что параллельно с этим будет осуществляться совершенствование управления на бассейновом уровне, согласно **Приложению 3**.

На национальном уровне.

На национальном уровне, основные задачи концепции могут быть сформулированы следующим образом:

- минимизация иерархических ступеней Управления и передачи информации, а также действующих структурных подразделений;
- обеспечение механизма обмена информацией в рамках организационной системы;
- увязка внутринациональных, внутриобластных и внутрирайонных межотраслевых интересов на соответствующих уровнях ведомственного и административного управления;
- равное представительство всех заинтересованных сторон в Управлении каналов, отказ от методов административного давления;
- создание на всех уровнях иерархии Управлений каналов общественных органов (Советов), участвующих не только в формировании органов управления, но и в решении вопросов, включая порядок вододеления, анализ и оценка использования воды, планирование мероприятий, изыскание источников финансирования и вовлечение водопотребителей в непосредственные работы по поддержанию систем, организация самой широкой системы информирования общественности.

3.2. Ожидаемые результаты

В результате перехода к ИУВР Национальных водных ресурсов Ферганской долины, с учетом осуществления необходимых организационных, технических и др. мероприятий и при условии обеспечения достаточного объема финансирования со стороны республиканских водохозяйственных ведомств, с участием стран-доноров, должны быть достигнуты следующие результаты настоящего проекта на выбранных пилотных каналах, а в перспективе по всей ФД в целом.

Основными в их числе, следует считать:

- достижение стабильности водообеспеченности;
- достижение справедливого и равномерного распределения водных ресурсов на всех иерархических уровнях национальных водохозяйственных структур;
- обеспечение равномерной и справедливой водоподачи всем категориям водопользователей;
- значительное сокращение непроизводительных потерь воды;
- новое организационное построение Управления водными ресурсами;
- внедрение принципов демократического управления водными ресурсами, путем привлечения к управлению представителей всех секторов и сторон, заинтересованных в использовании водных ресурсов и, прежде всего, непосредственных водопользователей;
- решение части социальных проблем, связанных со справедливым обеспечением водой и, в первую очередь питьевой, населения Ферганской долины;
- и, как конечная цель, повышение продуктивности использования водных и земельных ресурсов Ферганской долины.

4. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПОСТРОЕНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СТРУКТУР ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Как было согласовано всеми участниками проекта и представителями заинтересованных сторон, реструктуризация водного хозяйства в долине будет основываться на комбинации увязки формирования продуктивности водопользования и требований на воду «снизу-вверх» и определенных управленческих воздействий и регулирующих тенденций и ограничений «сверху-вниз», равно как на сочетании демократических принципов «снизу-вверх» с государственным, местным и отраслевым участием и формированием ими четкой линии управления «сверху-вниз» (Рис.2).

Несколько аналогичную схему предлагает и ИВМИ, однако, ключевые функции, определенные ими, должны быть скорректированы (Приложение 4).

4.1. На уровне Ферганской долины

При переходе к ИУВР требуется коренная перестройка существующих организационных структур национальной водохозяйственной иерархии 3-х государств, расположенных в Ферганской долине, с их специфическими особенностями водохозяйственной инфраструктуры в каждом из 3-х государств.

Для условий Узбекской части ФД рекомендована схема иерархического построения организационных структур при переходе к ИУВР по цепочке:

Департамент водного хозяйства Минсельводхоза Республики – Ферганское Территориальное Водохозяйственное Управление (ФТВУ) – Управления Ирригационных Систем (УИС) – АВП – водопользователи.

В качестве Управлений Ирригационных Систем могут выступать как отдельные каналы, так и отдельные Управления Межрайонных каналов (УМРК), сформированные по гидрографическому принципу.

Общее, рекомендуемое для Узбекской части ФД, построение организационных структур показано на Рис. 3.

Высшей инстанцией водохозяйственной иерархии в Ферганской долине, является Совет Ферганского Территориального Водохозяйственного Управления, а его Исполнительным органом – Департамент Ферганского Территориального Водохозяйственного Управления.

В перспективе, когда Совет станет финансово самостоятельным, он может быть преобразован в полноправное Правление.

В Кыргызской части ФД практически все три области Республики располагают обособленными, по каждой области, источниками питания и значительным количеством мелких рек (саев), в основном являющихся трансграничными и подающими часть водных ресурсов в Узбекскую и Таджикскую части ФД. Разбросанность их в пределах границ каждой из 3-х областей, делает ненужным создание какого-либо единого водохозяйственного органа, взамен существующих Бассейновых Областных Управлений.

В Таджикистане, который входит в ФД территорией Согдийской области, затруднительно рассматривать возможность реструктуризации Управления водными ресурсами при переходе к ИУВР, в целом вне масштабов области. Реальнее рассматривать на основе гидрографического принципа переход к ИУВР отдельных каналов (систем).

4.2. На уровне пилотных каналов

Основными объектами, в качестве пилотных каналов, в период вступительной фазы, были выбраны и согласованы: Южно-Ферганский канал в Ферганской и Андижанской областях

Узбекистана и Ошской области Кыргызстана (2,5 тыс. га, из общей подкомандной площади канала); Араван-Ак-Буринский канал в Ошской области Кыргызстана и канал Гулякандоз в Согдийской области Таджикистана.

В рамках реализации настоящего проекта, в период первой фазы, предусмотрена реструктуризация управления пилотными каналами на принципах ИУВР.

В качестве альтернативы существующей организационной структуре Управления пилотными каналами, на перспективу предлагается создание единого Управления каналом, основанного на гидрографическом принципе, с переходом к ИУВР.

Руководство деятельностью канала (УИС), осуществляется Общественным Советом Управления (Правлением), состоящим из представителей основных сторон, заинтересованных в распределении и использовании водных ресурсов и Исполнительным менеджером (начальником) Управления канала, назначаемого Советом УИС.

Количественный состав Совета Управления определяется временно, с учетом специфических особенностей пилотного канала. Примерное соотношение членов Совета рекомендуется в следующем составе:

- водников – 29 %;
- водопользователей – 33 %;
- представителей районных органов власти – 13 %;
- представители организаций охраны природы – 4 %;
- представителей НПО – 4 %;
- представителей прочих заинтересованных сторон – 17 %.

ИВМИ предлагает другой состав представительства, который должен рассматриваться как альтернативный.

Руководящий совет УИС будет состоять примерно из 12 членов, среди которых примерно 6 человек представляют Руководящие советы, образованных на уровне распределительных каналов АВП, 3 человека от управлений сельского и водного хозяйства и 3 человека, представляющих районные, областные или государственные органы власти (в зависимости от того, какая административная единица пересекается каналом). Для участия в собраниях РС в качестве наблюдателей без права голоса могут приглашаться инструкторские кадры от общественных гражданских групп.

При Совете управления каналом создается Консультационная служба, которая совместно с Исполнительным менеджером и его персоналом, осуществляет консультативные функции по оказанию квалифицированной помощи в организации и функционировании АВП, а в перспективе ФАВП.

Исполнительный менеджер (начальник), обеспечивает со своим аппаратом выполнение всего комплекса работ по эксплуатации системы канала, поддержания ее в рабочем состоянии и проведение необходимых реабилитационных работ, в целях создания условий для обеспечения равномерного и справедливого водораспределения по каналу и обеспечения всех водопользователей водой, в соответствии с планом водоподачи.

В составе Управления создается ряд функциональных подразделений, и присутствуют отдельные специалисты.

Заместителем Начальника Управления является Главный инженер, которому подчинен ряд функциональных отделов и отдельные необходимые специалисты. Нижний иерархический уровень Управления представлен гидротехническими участками.

Линейный персонал гидротехнических участков представлен штатом во главе со старшим инженером, который осуществляет непосредственное водораспределение и водоучет, контролирует водопользование, выполняет работы по поддержанию и ремонту инфраструктуры в пределах гидроучастка.

Небольшие каналы первого порядка или крупные распределительные каналы (в большинстве самостоятельные, в условиях Кыргызстана и Таджикистана) могут образовать Федерацию ассоциаций водопользователей (ФАВП) на уровне распределительного канала. Руководящие советы всех АВП в зоне обслуживания распределителя составляют Общее собрание ФАВП. Общее собрание ФАВП избирает членов Руководящего совета ФАВП, которые затем готовят проект устава и внутренних положений ФАВП.

Рекомендуется, чтобы РС состоял примерно из 12 членов с избранием Председателя на демократической основе. Для оказания технического руководства и проведения нормативного надзора два должностных лица из управления сельского и водного хозяйства должны войти в состав РС ФАВП без права голоса. Еще два должностных лица из местных органов власти должны войти в состав РС ФАВП **без права голоса** для оказания существенной политической поддержки и гарантии соблюдения общественных интересов. Оставшиеся 8 членов избираются из числа членов Руководящих советов АВП, входящих в состав федерации. ФАВП располагает Группой управления, которая осуществляет функции по оказанию водохозяйственных услуг и финансированию.

4.3. На уровне АВП

Уровень АВП должен заменить ранее существующую структуру по эксплуатации внутрихозяйственной сети, поскольку с проведением земельной реформы в сельском хозяйстве стран ЦА, взамен крупных хозяйств (совхозы и колхозы) появилось множество мелких фермерских и дехканских хозяйств.

В АВП входят все сельскохозяйственные и утвержденные несельскохозяйственные пользователи воды, расположенных в пределах зоны ирригационного и дренажного обслуживания участкового канала. Право голоса привязывается к количеству земельных паев или другим факторам водопользования по принципу, когда право голоса «владельца» или «держателя» многочисленных земельных паев прикрепляется по каждому его или ее такому паю.

В Узбекистане, где все еще существуют ширкатные хозяйства, предлагается также создание АВП на уровне участковых каналов с принятием в члены индивидуальных водопользователей (т.е. сельских семей и других водопользователей), расположенных в зоне обслуживания участкового канала, независимо от того, являются ли они членами ширката или нет. Ответственность за водохозяйственное управление будет передана от ширката АВП.

Каждая АВП имеет общее собрание, состоящее из полных членов. Оно определяет основной курс проводимой политики и принимает решения по таким организационным вопросам, как утверждение устава и внутренних положений, выбор лидеров и утверждение бюджетов и размера платежей. Общее собрание избирает Руководящий совет (РС).

В широком понимании, АВП является организацией водопользователей, объединившая свои финансовые и материально – технические ресурсы и организующая эксплуатацию своей ирригационно-мелиоративной системы.

В конечном итоге основные цели этого уровня:

- в выбранных хозяйствах Ферганской долины организовать или улучшить организацию существующих АВП, улучшить управление и эксплуатацию систем орошения и дренажа на хозяйственном и межхозяйственном уровнях;
- содействовать внедрению пакета реформ путем разработки соответствующей правовой, экономической и управленческой основы и вовлечения водопользователей в управление водой на хозяйственном уровне;
- равномерное водораспределение с минимизацией непроизводительных потерь по каналам.

Важным вопросом при организации АВП являются условия передачи ей оросителей II порядка и других объектов, финансируемых структурами Минсельводхозов, которые можно решить по двум вариантам:

Первый вариант. Временно, в течение пяти лет со дня организации АВП, времени достаточного для укрепления экономических позиций водопользователей (в основном за счет водно-мелиоративных факторов, которые должны обеспечить АВП) указанные водохозяйственные объекты передаются АВП на договорной основе на временное пользование с ежегодным перечислением средств на поддержание и эксплуатацию этих объектов. Передача водохозяйственных объектов во временную и постоянную эксплуатацию предусматривается в законодательстве как Республики Узбекистан (ст. 31 Закона «О воде и водопользовании»), так и в Республике Таджикистан (ст. 10 Водного Кодекса).

Второй вариант. Государственная водохозяйственная организация становится одним из учредителей АВП. Ее вкладом становятся водохозяйственные объекты передаваемые АВП. Более того, водохозяйственная организация как учредитель обязуется финансировать поддержание и эксплуатацию переданных АВП объектов в пределах нормативных потребностей.

Выбор вариантов остается за водопользователями и решающими ключевыми лицами структур Минсельводхозов.

Устойчивость работы АВП обеспечивается при:

- наличии правовой базы по созданию и функционированию АВП;
- превышении доходной части бюджета над расходной частью или их равенство;
- наличии производственной базы АВП;
- участия в работе АВП профессиональных кадров гидротехников, мелиораторов, экономистов;
- установке средств водоучета на внутрихозяйственной сети для каждого водопотребителя - члена АВП;
- организации устойчивой оперативной работы между водохозяйственной организацией и АВП;
- своевременных взносах водопользователей по услугам водохозяйственных органов и АВП;
- объективно установленном тарифе, утвержденном общим собранием членов АВП;
- наличии оптимальной организационной структуры АВП;
- наличии стимулов для работников АВП за выполнение ими таких показателей, как водообеспечение в соответствии с планом водопользования, как по объему, так и в режиме водоподачи, достижения работниками АВП равномерного водораспределения между водопользователями;
- обеспечении благоприятного мелиоративного фонда обслуживаемых орошаемых земель, и, в конечном итоге, повышения урожайности сельхозкультур;

- внешней помощи (Минсельводхозов и их областных и районных структур, местной администрации) и привлечение внешних ресурсов для обеспечения нормативно-методической документации, финансовыми и техническими средствами, обучением кадров АВП и водопользователей.

5. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ СОВЕТОВ (Правлений) И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

на каждом уровне иерархии национального управления функции распределения между органами, определяющими руководящие положения (Советами, правлениями) и исполнительными органами

5.1. Функции Совета системы и его исполнительного органа распределяется следующим образом:

Функции Совета УИС	Функции исполнительного органа
<ul style="list-style-type: none"> - Утверждение плана водоподачи и водоотведения; - Контроль исполнения плана водоподачи и водоотведения; - Утверждение лимита сброса загрязнителей; - Утверждение плана техобслуживания; - Утверждение сметы расходов; - Привлечение необходимых источников финансирования; - Контроль финансовой деятельности; - Определение цены водохозяйственных услуг 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ежегодное планирование: <ul style="list-style-type: none"> - определение требований на воду и ресурсов местных вод; - вододеление и водораспределение с учетом выделенных сверх лимитов; - водоотведение и охрана качества 2. Реализация планов водопользования: <ul style="list-style-type: none"> - наполнения водохранилищ; - доставки воды; 3. Контроль исполнения: <ul style="list-style-type: none"> - организация водоучета; - оценка водосбережения 4. Поддержка и эксплуатация объектов и инфраструктуры: <ul style="list-style-type: none"> - водохранилищ и головных сооружений; - магистральной и распределительной сети и сооружений; - дренажа - гидрометрических постов 5. Вовлечение водопользователей и общественности в процесс управления и использования водных ресурсов 6. Организация и поддержание базы данных

5.2. Функции АВП распределяются между Советом АВП и исполнительным органом, следующим образом

Функции Совета АВП	Функции исполнительной дирекции
<ol style="list-style-type: none"> 1. Утверждение Устава и регулирования АВП 2. Утверждение порядка членства и прием члены АВП 3. Выборы и назначение исполнительных органов, включая руководителей 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация подготовки плана водопользования и его корректировка 2. Равномерное распределение воды между водопотребителями 3. Поддержание и эксплуатация сети каналов, сооружений и дренажа

<p>4. Утверждение правил и размера сбора платы за услуги</p> <p>5. Утверждение плана порядка распределения воды и контроль за ним</p> <p>6. Утверждение сметы расходов</p> <p>7. Решение вопросов развития АВП</p> <p>8. Контроль равномерности и стабильности водораспределения</p> <p>9. Утверждение порядка аудита</p>	<p>4. Поддержание и улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель</p> <p>5. Организация учета воды</p> <p>6. Сбор данных и формирование Базы Данных</p> <p>7. Организация побочной деятельности для увеличения финансового потенциала АВП</p> <p>8. Организация аудита</p> <p>9. Оказание содействия фермерам в повышении продуктивности воды</p>
---	---

6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ КОМПЛЕКСА ИУВР ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Кроме организационных основ ИУВР, необходимо создать механизм законодательный, консультативный, информационный и финансовый. Ниже приводятся определенные положения по этим направлениям.

6.1. Консультативная служба фермеров и водопользователей

Основной целью эффективного управления водными ресурсами в Ферганской долине является обеспечение водой всех видов водопотребителей и, в первую очередь, сельскохозяйственное производство. Основным показателем эффективного управления водными ресурсами является равномерное вододеление существующего объема воды между потребителями и своевременная водоподача согласно плану водопользования каждому потребителю. Критерием эффективного управления водными ресурсами является продуктивность оросительной воды.

Для достижения высокой продуктивности оросительной воды необходимо создать систему водоучета на всех уровнях водопользования, определить нормы водопотребления культур.

Необходимо учесть, что в условиях дефицита оросительной воды в Центральном Азиатском регионе не всегда имеется обеспеченность необходимыми объемами воды для полива сельскохозяйственных культур. Поэтому особое значение имеет справедливое, устойчивое и рациональное вододеление. Все эти уровни управления и использования оросительной воды взаимосвязаны и взаимозависимы.

На основе демонстрационных участков должны быть изучены основные показатели водопользования, на основе которых проводится ее планирование, а именно техника орошения данной культуры, существующий способ орошения, распределение оросительной воды по орошаемой площади и во времени, коэффициент полезного использования оросительной воды, зависящий от водоподачи и сброса оросительной воды с орошаемого поля. Для каждого демонстрационного участка создается Агротелиоративный паспорт (АМПП) как метод оценки орошаемых земель на основе почвенно-мелиоративных и организационно-хозяйственных особенностей, позволяющий разработать систему контроля и стратегию управления сельскохозяйственным производством с целью повышения продуктивности земли. Он содержит информацию об уровнях урожая, которые можно получить на данном поле, сведения об обеспеченности земель НРК, гумусом, засоленности участка, механическом составе почвы, ровности фона и достигнутой урожайности, что

позволяет рассчитать экономически обоснованную индивидуальную карту технологических работ под возделываемую культуру.

Полученная информация анализируется с целью отработки оптимальных вариантов техники полива, нормы орошения и сроков орошения для повышения продуктивности оросительной воды. С этой целью необходимо выбрать и предложить для широкого использования программу, которая могла бы быть адаптирована для условий орошаемого земледелия Ферганской долины и служила бы инструментом в планировании и управлении оросительной водой в системе поле – хозяйство (или АВП) – управление каналом.

Развитие частного сектора в сельском хозяйстве должно опираться на помощь со стороны государства, содействующего поднятию уровня каждого хозяйства в решении как технических, так и технологических вопросов. Для решения подобных вопросов необходимо создание консультативных служб, в задачу которых должно входить содействие фермерским хозяйствам по внедрению новых технологий и передовых методов ведения производства.

Производство сельскохозяйственной продукции сопровождается агротехническими мероприятиями и орошением. Консультативная служба в этом плане должна решать совокупность водных и агротехнических проблем. В основе консультативной службы лежит оказание консультационной помощи фермерам в решении вопросов возникающих в первую очередь и связанных с водными проблемами.

Консультативная служба – это структура, работающая в интересах производителя реально оценивающая его потребности и в то же время возможности управляющих органов в водном секторе.

Консультативная служба проводит активную работу по представлению профессиональных консультаций:

- фермерам, для улучшения продуктивности оросительной воды и потенциалу ее повышения;
- службам по управлению водой в вопросах планирования и вододеления;
- способствует взаимосвязи и взаимопониманию водопользователей и управляющих органов в водном секторе.

6.2. Финансирование ВХО при переходе к ИУВР

В настоящее время, в 3-х государствах, территориально расположенных в ФД, в соответствии с существующим законодательством действуют различные системы финансирования национальных водохозяйственных структур:

- В Узбекистане водохозяйственные структуры всех иерархических уровней, в связи с отсутствием платного водопользования, финансируются из государственного бюджета с перспективным введением платы за воду.
- В Кыргызстане и Таджикистане, где введена плата за подаваемую воду, финансирование государственных водохозяйственных структур осуществляется на долевой основе – часть средств поступает из государственного бюджета, часть поступает в форме платы за воду и водохозяйственные услуги.

В условиях будущей либерализации экономики, открытого доступа к рынкам, хозяйства (фермеры) смогут покрывать полную стоимость эксплуатации, техобслуживания и работ по ремонту своих систем, вплоть до уровня распределительных каналов, а, в последствии, всей оросительной системы.

Финансирование водохозяйственных служб верхних иерархических уровней, будет базироваться на оценке фактически производимых затрат и разделении затрат между водопользователями (АВП, ФАВП) и органами государственной власти, при этом принимаются и внедряются эффективные институциональные меры, стимулы.

(Более детально вопросы финансирования «водохозяйственных услуг» на уровне ФД и в пределах канальных систем, описаны в материалах IWMI, представленных в **Приложении 5**)

6.3. Участие общественности в Управлении водными ресурсами при ИУВР

Чрезвычайно важным при переходе к ИУВР, является широкое вовлечение в процесс управления общественных организаций и общественного мнения, осуществляемого по многоступенчатой системе всей водохозяйственной иерархии в ФД, от согласования перспективных планов и проектов, вопросов организации Управления и технологии водораспределения, до выдачи лицензий на право водопользования, до участия в разрешении возникающих конфликтных ситуаций и споров, как между водохозяйственными структурами разного уровня, так и между последними и водопользователями.

Здесь следует предусмотреть как участие международных общественных организаций (возможно, типа ГВП), так и различных неправительственных организаций (НПО), средств массовой информации и др. средств, для максимальной прозрачности. Следовательно, для обеспечения оперативности и тесного сотрудничества между ВХО, АВП и НПО, необходимо развивать систему коммуникаций и связи (Internet, e-mail и т.д.).

Самое активное участие в формировании общественного мнения должны принимать непосредственные водопользователи и их формирования.

6.4. База данных и информационные связи

В проекте "Интегрированное управление водными ресурсами в Ферганской долине" база данных ИУВР, рассматривается в качестве элемента, обеспечивающего перекрестную информационную увязку трех видов деятельности с разделом «Моделирование» и информационной базой «GIS». Центральным понятием, разрабатываемой базы данных, является «информационный объект». Каждый информационный объект состоит из пяти информационных блоков: центрального блока, отражающего собственный вид деятельности, двух блоков обеспечивающих стыковку центрального блока с соответствующими блоками смежных уровней иерархии, блока формирующего данные в раздел «Моделирование» и блока доступа в информационные базы GIS и WARMIS. «База данных ИУВР» разрабатывается в технологической среде Ms Access (Ms Office 2000). Формальное описание базы данных ИУВР использует набор всех взаимоувязанных в иерархическом управлении информационных объектов:

- На нижнем уровне иерархии производится увязка информационных потоков между заявками дехканских хозяйств, АВП, техническим состоянием гидротехнических сооружений и требованиями, сформулированными на данном иерархическом уровне, а также схема водоподачи из верхнего уровня и местных источников.
- Особое внимание в информационном обмене уделяется контуру орошения – различимому наименьшему информационному объекту в «базе данных ИУВР», определяемом в виде набора полей орошения, имеющих одинаковые параметры: планировки полей, условий дренированности, уровня грунтовых вод и степени засоленности почвы. Контур орошения формирует требования на объемы водных ресурсов, обусловленных: площадью посева и динамикой выращивания определенных сельскохозяйственных культур, техникой орошения, климатическими условиями и степенью засоленности почвы. Контур орошения взаимодействует с окружающей средой в реальном режиме времени.

6.5. Законодательная основа для ИУВР

Законодательство закладывает основу для использования полномочий, определения ответственности и прав, требуемых для установления необходимых институтов и механизмов для реализации курса политик.

Юридические положения, изложенные в виде «Законов о воде» или «Водного кодекса», «Закона о земле», и других легальных положений, должны сопутствовать осуществлению эффективной государственной политике в области водных ресурсов путем:

- определения роли и ответственности правительства, водохозяйственных организаций и других заинтересованных сторон в отношении использования, распределения, управления, развития, сохранения и защиты водных ресурсов;
- четкого определения социальной экономической и экологической ценности воды;
- создания определенной позиции в отношении реструктуризации, полномочий, приватизации, усиления роли местных общин и участия водопользователей;
- четкого определения права на воду, роли АВП, правил координации между секторами и их механизм;
- установление связей с органами охраны окружающей среды, сельским хозяйством, местными органами власти, экономическим развитием и т.д.

Законодательство по водным ресурсам определяет, кто является владельцем воды, каковы законный статус и сроки действия прав на воду, а так же основу по их распределению. Здесь определяются механизмы и стимулы по ограничению нерационального использования или загрязнения воды и распределению затрат и выгод водопользования в обществе. Оно устанавливает механизмы разрешения споров и накладывает подлежащие исполнению обязательства на общество, по сохранению и защите водных ресурсов, а так же финансированию расходов на ИУВР. Законодательство может предусматривать создание новых исполнительных агентств для координации деятельности различных секторов. Это часто включает участие национальных органов на самом верхнем уровне по формированию политики, планированию и координации в области водных ресурсов (например, национальный водохозяйственный совет). Законодательство регулирует осуществление мониторинга, управление и обмен информацией.

Важной составляющей частью создания и функционирования АВП является правовая база, которая бы позволила создать АВП, улучшить, стабилизировать и стимулировать деятельность АВП и водопользователей по следующим основным вопросам:

- право АВП на воду;
- создание рынка воды из сэкономленных вод против плана (лимита) в пределах хозяйств членов АВП;
- льготному кредитованию и налогообложению;
- определению санкций за нарушение правил водопользования как для водопользователей, так и для водохозяйственных организаций с определением порядка и наложения взыскания;
- рекомендовать определенность в праве собственности на внутриводохозяйственные водные объекты при организации АВП;
- **предусмотреть в Налоговых Кодексах стран Ферганской долины, что с АВП как некоммерческой организации не должен взыскиваться налог на добавленную стоимость;**
- упрощенную схему регистрации АВП;
- порядок наложения санкций за нарушение правил водопользования для водохозяйственных организаций.

6.6. Система взаимоотношений Управлений ирригационных систем (УИС) с заинтересованными в использовании водных ресурсов сторонами

В процессе использования водных ресурсов, помимо основных участников – УИС и водопользователей (АВП и др. формирований), принимает участие и заинтересован ряд организаций различной формы деятельности и собственности. В этой ситуации необходимо четкое определение их участия в процессе использования водных ресурсов и определение

тех выгод и эффектов, которые будут получены в результате реализации ИУВР, в данном случае, на пилотных каналах.

Совершенно естественно, что основными заинтересованными сторонами в этой ситуации будут водохозяйственные структуры (УИС, ВХО) и непосредственные водопользователи. В результате перехода к ИУВР, водохозяйственные структуры, при соблюдении необходимых условий смогут обеспечить равномерное и справедливое распределение воды по всей системе каналов и подачу ее водопотребителям.

Непосредственным водопользователям (АВП и др.) будет обеспечено получение воды в потребном (заявленном) объеме, с соблюдением нужного качества и в необходимые сроки, в результате чего создаются условия для повышения продуктивности водных и земельных ресурсов. Это те эффекты, которые обеспечиваются при ИУВР для основных заинтересованных сторон.

Одновременно с этим, определенные выгоды получают и все остальные участники процесса использования водных ресурсов и, в конечном счете, водохозяйственные структуры высшей иерархии, сельскохозяйственное производство Ферганской долины в целом и государства, территориально расположенные в долине.

Ниже, на примере Южно-Ферганского канала, приводится примерный перечень возможных заинтересованных сторон и примерные виды взаимоотношений, а так же на **Рис. 4** приведена схема взаимоотношений Управления ЮФК с потенциальными заинтересованными сторонами.

Примерное описание и схема взаимоотношений УИС (ВХО) со всеми заинтересованными сторонами в использовании водных ресурсов

1. Областные сельскохозяйственно-водохозяйственные органы (финансирование, отчетность, планы, заявки, реализация водообеспечения).
2. Водная инспекция (контроль, отчетность).
3. Ремонтно-строительные организации (СМУ, ПМК и др.).
4. Транспортные организации (ХТП) – договора, услуги.
5. Органы исполнительной власти на местах (хакимияты) согласование и т.д.
6. Гидроучастки (вододеление, поставки воды, ремонтно-эксплуатационные работы).
7. Водопользователи (АВП и др.) – планирование водопользования, водоподача, водохозяйственные услуги.
8. Предприятия энергоснабжения и связи (договора – услуги).
9. Гидрогеологомелиоративная служба (ОТГМЭ и районные).
10. Организация питьевого водоснабжения (водообеспечение, услуги)
11. Гидросервисы (вододеление, оказание услуг).
12. Управления насосными станциями (договора, услуги).
13. Скважины орошения и вертикального дренажа (водоотведение и водоснабжение)
14. Неправительственные (общественные) организации.
15. Промышленные водопользователи (водообеспечение, услуги)
16. Организации по охране природы

Примерные виды взаимоотношений УИС (ВХО) с заинтересованными сторонами

- управление, финансирование;
- отчетность;
- договора;
- услуги и их оплата;

- заявки на выделение воды, услуги др. организаций;
- вододеление;
- административное подчинение;
- функциональное подчинение;
- информация и обмен ею;
- водопотребление;
- контроль

7. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ИУВР В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

Для развития и внедрения основы ИУВР в Ферганской долине рекомендуется создание рабочих групп на двух уровнях. Первый уровень включает создание рабочей группы по ИУВР ФД, которая необходима для планирования и координирования деятельности по разработке ИУВР на уровне ФД и политико-стратегической/правовой/нормативной основы. (Предлагаемое техническое задание для такой рабочей группы приводится в Приложении б). Такая группа должна состоять из непосредственных исполнителей проекта ИУВР-ФД, профессионалов-водников, агрономов и других представителей исполнительных различных государственных органов, а также, по возможности, неправительственных организаций, университетов и институтов. Рабочая группа должна включать представителей Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана, обладающих широкими знаниями о Ферганской долине. Она может быть разделена на подгруппы по каждой стране, которые могут работать на национальном уровне в своих странах.

Второй уровень включает создание маленьких рабочих групп по каждому из пилотных каналов, отобранных для пионерской реализации ИУВР. Каждая такая рабочая группа будет отвечать за функциональность новых институтов и процедур ИУВР по интегрированному управлению канальной системой, основанном на активном участии водопользователей. Они будут заниматься планированием и координированием процесса профессионального становления новых институтов, особенно АВП, ФАВП и групп/структур, оказывающих поддержку АВП. (В **Приложении 7** предлагается техническое задание для таких рабочих групп).

Для пилотной реализации проекта ИУВР-ФД отобраны три канальные системы, на каждой из которых будет функционировать своя рабочая группа: Рабочая группа Южно-ферганской канальной системы (в Ферганской области Узбекистана), рабочая группа Араван-Ак-Буринского канала (в Ошской области Кыргызстана) и рабочая группа канала Гулякандоз (в Согдийской области Таджикистана). Каждая из рабочих групп должна состоять из непосредственных исполнителей проекта ИУВР-ФД, представителей управлений сельского и водного хозяйства, районных и областных органов власти и соответствующих общественных гражданских организаций или НПО. Ожидается, что для пробной реализации проекта на каждой отобранной канальной системе будет выбран один распределительный канал. Создание АВП и другая деятельность в рамках ИУВР будет проводиться на всех участковых каналах, берущих начало от отобранных пилотных распределителей. Рабочие группы на уровне ФД и канальных систем будут проводить публичные консультации с заинтересованными сторонами, и осуществлять оценку на местах. Они будут отвечать за информированность общественности и достижение консенсуса по стратегии постепенного развития ИУВР в ФД. По мере реализации проекта ИУВР-ФД необходимо будет проведение серии практических семинаров с участием заинтересованных сторон с тем, чтобы обсудить,

детально разработать и еще более повысить функциональность стратегии по внедрению ИУВР.

По мере осуществления данного процесса с целью повышения уровня общей осведомленности и более широкого внедрения предпринимаемых реформ полезной представляется организация ознакомительных поездок с участием представителей фермеров, не входящих в зону обслуживания пилотных объектов. Полезным мог бы стать и выпуск небольших бюллетеней. Рекомендуется, чтобы рабочие группы и практические семинары по проекту ИУВР-ФД привлекали к участию соответствующих представителей гражданского общества.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Что такое Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР)?

1.1. Концепции и принципы ИУВР

Управление водными ресурсами – это организация использования технологических и прочих ресурсов для оказания и оплаты водохозяйственных услуг. По нашему определению, интегрированным управлением водными ресурсами называется:

руководство, оказание и финансирование водохозяйственных услуг при согласованном и активном участии всех водопользователей в ясно установленных рамках проводимых политик, законов, институтов и технологий, и, как результат, оптимизация социальной и экономической ценности воды, эффективности ее использования и равномерности распределения ее благ при одновременном обеспечении устойчивости важнейших экосистем.

По нашему определению, руководство водными ресурсами – это мобилизация и использование властных полномочий по определению задач водохозяйственных услуг, а также того, как, кем, при каких затратах и на каких условиях будут оказываться данные услуги. Руководство включает в себя принятие учредительного устава, внутренних актов или правил и положений, организационной структуры и распределение ответственности. Руководство включает проведение мониторинга и аудиторских проверок с тем, чтобы обеспечивать соблюдение решений руководящих органов, а также национальной политики, закона, положений и международных соглашений. Сюда также входит разрешение споров.

Примечательно, что между всеми основными организациями, оказывающими техническое содействие, проводящими исследования, предоставляющими займы и оказывающими донорскую помощь существует удивительный консенсус относительно того, что «Интегрированное управление водными ресурсами» (ИУВР) является важнейшей организующей концепцией, в рамках которой можно найти решение большинства мировых проблем, связанных с водой.¹ Аналогично нашему определению, организация «Глобальное партнерство в сфере воды» называет интегрированным управлением водными ресурсами:

«... процесс, содействующий координированному развитию и управлению водой, землей и другими связанными с этим ресурсами, по достижению максимального уровня экономического и социального благосостояния на справедливой основе без какого-либо ущемления устойчивости жизненно важных экосистем». (ГПВ, 2000)

ИУВР (в отличие от традиционной административной парадигмы, секторально-обособленного, раздробленного и несогласованного управления) нацелено на проведение интеграции, по меньшей мере, в следующих шести направлениях:

1. Интересов всех водо- и землепользователей, а также других заинтересованных сторон, особенно между пользователями, расположенными в верховьях и низовьях рек
2. Различных уровней спроса и предложения водоподачи
3. Физических, биологических и человеческих факторов в сфере водных ресурсов, а также потребностей в них
4. Политических или административных уровней или единиц

¹ ИУВР является признанной философией Всемирной комиссии по воде, Глобального партнерства по воде, Первого и Второго Всемирных форумов по воде, ПРООН, ФАО при ООН, Всемирного банка, Азиатского банка развития, Европейского союза, Международного института по управлению водными ресурсами и других.

5. Аспектов проводимой политики, юридических, институциональных, управленческих, технологических, финансовых, исследовательских аспектов, а также аспектов развития в области водных ресурсов.

6. Управленческих функций в отношении приобретения, нормирования, распределения, транспортировки, применения, использования воды и сброса (или дренажа).

Интеграция происходит в ходе общего процесса анализа, переговоров, формирования консенсуса, принятия решений и управления. Задачей ИУВР является поиск оптимального баланса между использованием воды в различных целях поддержания жизни и сохранением экосистемы, в рамках которой используются и пополняются водные ресурсы.

Основные принципы ИУВР сформулированы в виде «Дублинских принципов», которые были определены в процессе диалога, кульминацией которого стала Международная конференция по воде и окружающей среде, проходившая в Дублине в 1992 году (ГПВ, 2000b). Данные принципы состоят в следующем:

1. Пресная вода является ограниченным и уязвимым ресурсом, имеющим важнейшее значение для поддержания жизни, развития и окружающей среды.
2. Процесс развития и управления водными ресурсами должен основываться на коллективном подходе с привлечением водопользователей, планирующих органов и тех, кто определяет курс проводимой политики, на всех уровнях.²
3. Женщины играют центральную роль в деле обеспечения, управления и охраны водных ресурсов
4. Вода имеет экономическую ценность по каждой из своих конкурирующих друг с другом различных сфер применения и должна быть признана в качестве экономического товара..

Полная экономическая и социальная ценность воды состоит из:

- ценности воды для водопользователей,
- чистых выгод от повторных водотоков (или повторного использования воды в низовьях рек),
- чистых выгод от косвенных сфер применения воды (как, например, создание новых рабочих мест, производство продовольственных товаров, здоровье людей) и
- выгод от достижения социальных целей.

Полная экономическая и социальная стоимость воды также должна быть признана. Это включает в себя:

- капитальные затраты на инфраструктуру водоснабжения,
- затраты по эксплуатации и техобслуживанию систем водоснабжения,
- альтернативные издержки (т.е. издержки от не использования воды в альтернативных целях), а также
- внешние экономические крайности (т.е. негативные побочные эффекты в результате использования воды в различных сферах ее применения и природных бедствий).

В условиях ИУВР ценность и стоимость воды должны оцениваться при принятии решений, касающихся инвестиций в сферу инфраструктуры и распределения воды. Это не означает, что водопользователи должны обязательно покрывать полную стоимость воды. Там, где малоимущее население не в состоянии оплачивать ее при удовлетворении своих

² Принцип участия взымает к условному субсидиарности, согласно которого решения должны приниматься на как можно более низком уровне, где может иметься информация, интересы и управление. Поэтому участие часто ассоциируется с реформами по децентрализации или передаче полномочий на нижние уровни иерархии или местным организациям водопользователей.

элементарных нужд в воде, потребуется осуществление дотирования или принятие соответствующих положений. Тем не менее, правительствам необходимо реструктуризировать систему финансирования услуг водоснабжения с тем, чтобы привлечь пользователей в процесс распределения затрат и стимулировать, насколько это возможно, развитие локальной самодостаточности.

1.2 Лучшие уроки международного опыта в сфере ИУВР

Вышеприведенный перечень принципов ИУВР представляет собой консенсус между теми, кто формирует политику, техническими экспертами и исследователями в отношении важнейших потребностей для обеспечения успеха ИУВР. Исследования, проведенные Международным институтом управления водными ресурсами (IWMI), показывают, что бассейны рек проходят три четкие стадии развития. Первая – стадия становления, когда спрос и цена на воду находятся на относительно низком уровне, а предложение воды – в изобилии. В таких бассейнах рек имеет место относительно низкая плотность населения и низкий уровень экономического развития и диверсификации экономики. Вторая – переходная стадия, во время которой развивается диверсификация и интенсификация спроса, однако предложение продолжает превышать спрос. Упор при управлении речного бассейна делается на управлении предложением и экономии воды. Третья стадия развития – стадия распределения, когда бассейн реки становится «закрытым», т.е. весь объем предложения воды в бассейне полностью распределен между различными сферами применения. Спрос на воду сравнялся либо превысил предложение и между отраслями существует значительная конкуренция за воду. Основными требованиями в сфере управления на стадии распределения являются: 1) равномерное распределение воды среди водопользователей и 2) повышение эффективности водопользования со стороны различных потребителей.

Ниже приводится обобщенное описание данных по результатам исследований и международного опыта в области ИУВР (IWMI – 2002; Брунс и иже с ним – 2002).

1. Часто имеет место нехватка необходимых данных, данные же, которые доступны, ими часто либо не делятся с другими, либо оптимально не используют для принятия решений по управлению.
2. Права на воду часто слабо выражены, нечетки или плохо признаются.
3. Активное систематическое участие заинтересованных сторон в процессе планирования, развития и управления водными ресурсами ведет к более успешным результатам, чем при подходах с более низким уровнем участия.
4. Сильных органов управления речными бассейнами может и не требоваться для успешной реализации ИУВР. Для обеспечения хорошо координированного ИУВР, даже в условиях секторально-разобщенных исполнительных органов управления, может быть достаточным создание консультативных комитетов и сетей. Однако это возможно только при наличии четкой политической, правовой и законодательной базы, применяемой на уровне речного бассейна. Сильная и устойчивая государственная структура (например, министерство) также может помочь в обеспечении постоянства и верности заинтересованных сторон. Это видно из опыта речного бассейна Муррэй-Дарлинг в Австралии. (МакДональд и Йанг – 2002).
5. Успешные примеры ИУВР (такие, как Муррэй-Дарлинг, Омоногава и Брантас, в Австралии, Японии и Индонезии, соответственно) появились в ходе осуществления постепенного процесса диалога и развития.
6. Для обеспечения справедливого и быстрого разрешения споров, связанных с водой, должны существовать четкие и эффективные механизмы.
7. Ценообразование на основе учета всех затрат, действие принципа «виновный в загрязнении платит», потребности в распределении затрат и другие экономические инструменты могут быть эффективным средством для достижения социальных

задач при ИУВР (в отличии от попыток установить прямой контроль посредством принятия каких-то положений).

8. ИУВР требует, чтобы государство обеспечивало адекватную правовую базу и выступало в качестве координирующего и регулирующего органа. При этом не требуется, чтобы все водохозяйственные услуги оказывались государством. Множество водохозяйственных услуг может более эффективно оказываться ассоциациями потребителей или частным сектором. Однако координирующие органы в районе речных бассейнов должны создаваться на высоком правительственном уровне.
9. Необходимо создание совместных комитетов или комиссий там, где проходят межгосударственные участковые оросительные каналы, для проведения анализа данных, обмена информации о предложении, спросе и качестве воды, а также для достижения договоренностей по распределению и экономии воды.
10. Важным является достижение консенсуса при решении проблем, связанных с ИУВР, когда обе стороны оказываются в выигрышном положении, и обеспечение прозрачности информации в этом плане для заинтересованных сторон.
11. Для соблюдения организациями согласованных правил и положений в рамках ИУВР, как правило, необходимо, чтобы функции, связанные с выработкой курса политик и нормативных положений, руководством речными бассейнами, их управлением (в плане оказания водохозяйственных услуг) и финансированием водохозяйственных услуг, осуществлялись различными структурами, несущими взаимную ответственность друг перед другом.

1.3 Активное участие водопользователей в совместном управлении оросительными системами (АУВСУОС) – это ИУВР на уровне оросительной системы

Там, где на орошение уходит львиная доля воды речного бассейна, то при отсутствии какого-либо значимого участия водопользователей в управлении оросительными системами, наличие эффективного ИУВР невозможно. Под активным участием водопользователей в совместном управлении оросительными системами (АУВСУОС) понимается взятие на себя ассоциациями водопользователей (АВП) основной руководящей ответственности и полномочий по:

- транспортировке воды и дренажу в пределах оросительных систем,
- техобслуживанию и ремонту оросительной инфраструктуры,
- финансированию расходов на орошение, а также
- усовершенствованию и расширению оросительных систем.

АУВСУОС означает, что АВП возьмут на себя лидирующую роль в деле управления и проведения ремонта своих оросительных систем. Это означает, что АВП возьмет на себя инициативу по содействию и направлению процесса реабилитации, совершенствования и расширения существующих и строительство новых оросительных систем. Поэтому АУВСУОС включает в себя как управление, так и развитие оросительных систем.

АУВСУОС необязательно означает, что фермеры должны оплачивать всю стоимость, связанную с управлением и развитием систем орошения. Часть расходов, особенно по улучшению и строительству, может распределяться между фермерами, государством и частным сектором. Если АВП нуждаются в финансовом, техническом и других видах содействия, государство или частный сектор, насколько это возможно, должны оказывать его. Что же касается будущего, то АУВСУОС, как правило, требует, чтобы все виды содействия оросительным системам предоставлялись так, чтобы поощрять – а не препятствовать - АВП в осуществлении местных инвестиций. Содействие должно осуществляться так, чтобы способствовать формированию способности АВП быть

самодостаточными, а также, чтобы избегать зависимости АВП от государства. Поэтому под АУВСУОС подразумевается как усиление роли водопользователей, так и создание нового партнерства между государством, водопользователями и частным сектором.

Ниже приводится описание четырех важнейших принципов АУВСУОС. При этом проводится различие между тем, что считается принципиальными аспектами АУВСУОС, и дискреционными, которые могут изменяться в зависимости от местных условий.

1. Усиление роли водопользователей. Это означает, что все водопользователи, обслуживаемые одной общей системой, избирают лидеров ассоциации водопользователей (АВП), образуют АВП, согласовывают ее устав и правила и утверждают курс своих основных политик. Это означает, что АВП образуется в качестве независимого юридического лица с полным правом самостоятельного принятия решений по управлению оросительной системой на основе принципа «единая оросительная система = единая система управления».
2. АВП определяет характер водохозяйственных услуг и выбирает себе их поставщика. Лидеры и члены АВП договариваются, какие виды услуг по водоснабжению будут предоставляться оросительной системой и то, как это будет осуществляться. АВП имеет право выбора поставщика оросительных услуг и ведения переговоров относительно условий оказания таких услуг. Она назначает и уполномочивает поставщика услуг на выполнение его функций.
3. Партнерство и взаимочетность между поставщиком услуг, лидерами АВП, государством и прочими службами. Такое новое партнерство основывается на принципах прозрачности, договорных обязательств по предоставлению услуг, взаимочетности, совместного проведения мониторинга и проверок и распределения затрат между всеми участниками. Поставщик услуг предоставляет услуги лидерам АВП согласно вверенных ему функций. В противном случае, поставщик может быть отстранен от выполнения таковых. Лидеры АВП осуществляют деятельность в соответствии с волей членов АВП, выраженной в виде наказов, даваемых своим уполномоченным лидерам во время проведения выборов и собраний. В противном случае, лидеры АВП могут быть уволены с занимаемых должностей. АВП, государство и прочие организации взаимодействуют друг с другом на равноправной партнерской основе, а не как начальник и подчиненный. Отношения, связанные с предоставлением услуг, обучением и т.п. оформляются договорами между соответствующими сторонами.
4. Система поддержки, работающая по принципу «спрос рождает предложение», основанная на распределении затрат между всеми участниками. Государство уходит от прямого управления оросительной системой и концентрирует свое внимание на вопросах регулирования водохозяйственного сектора, оказывая АВП услуги в плане содействия и поддержки, и, формируя должный уровень профессиональной компетентности АВП. Разрабатываются новые механизмы предоставления вспомогательных услуг на основе заявок АВП и принципа распределения затрат между всеми участниками.

1.4. Лучшие уроки международного опыта в сфере АУВСУОС

Международный опыт свидетельствует о том, что нижеследующие подходы в сфере АУВСУОС приносят, как правило, положительные результаты (Вермиллион и Сагардой – 1999 г.)

1. АУВСУОС базируется на сильной и четкой политико-стратегической и правовой базе при сильной политической поддержке на самых высоких уровнях правительства.

- Ассоциации водопользователей (АВП) имеют четкий правовой статус и пользуются четкими правами в области водопользования.
2. Абсолютные полномочия по принятию решений в сфере управления оросительной системой передаются АВП.
 3. Ассоциации водопользователей (АВП) объединяются вплоть до уровня магистральной системы на поэтапной основе в соответствии с принципом «единая оросительная система = единая система управления».
 4. Исполнительный водохозяйственный орган управления строит свои новые партнерские отношения с АВП на основе подаваемых ими заявок, взаимных договоров и договоренностей, обеспечивающих взаимоотчетность.
 5. Исполнительный водохозяйственный орган управления проходит через более широкий процесс стратегического планирования водохозяйственного сектора, который ведет к реструктуризации государственных исполнительных органов для принятия ими на себя новой роли, например, в плане уменьшения своей роли в управлении оросительными системами и принятия на себя новой роли, связанной с оказанием услуг по технической поддержке, регулированием водных ресурсов, управлением окружающей средой, проведением мониторинга и оценки и т.д.
 6. В силу реструктуризации и определения новых ролей исполнительный орган водохозяйственного управления не противостоит АУВСУОС, так как его персонал знает, что исполнительный орган будет выполнять новые и интересные функции, связанные с оказанием вспомогательных услуг, регулированием и т.д.
 7. АУВСУОС включает в себя реструктуризацию системы финансирования оросительной системы. Вводится в действие принцип распределения затрат между всеми участниками. Расходы государства составляют так, чтобы стимулировать соответствующие местные инвестиции.
 8. В процессе реализации АУВСУОС исполнительный орган водохозяйственного управления концентрирует свое основное внимание на формировании профессиональной компетентности АВП. Реабилитация и модернизация инфраструктуры, при необходимости, осуществляется в соответствии с принципом распределения затрат между всеми вовлеченными сторонами и усиления роли ассоциаций водопользователей. Государство принимает новую стратегию финансирования и реализации работ по реабилитации и модернизации на основе принципов АУВСУОС и финансовой реструктуризации.
 9. Государство принимает параллельную программу по коммерциализации сельского хозяйства посредством внедрения новых методов по совместному обеспечению необходимыми ресурсами, маркетинговой деятельностью и функционированию сельскохозяйственного бизнеса в соответствии с принципами АУВСУОС и установленными на его основе институциональными механизмами.

НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ФД

2.1. Общий контекст

Ферганская долина расположена в среднем течении реки Сырдарья и занимает площадь около 49000 км², раскинувшись на 330 км с востока на запад и 150 км с севера на юг. 70% воды, имеющейся в ФД, поступает из Сырдарьи и 30% - из других источников таких, как, например, горные ручьи, родники и грунтовые воды. Территория ФД распределена между Узбекистаном, Киргизией и Таджикистаном. В ФД проживает около 11 миллионов человек при плотности населения 224 человек на кв. км, что является самым высоким показателем по Центральной Азии.

Средний годовой уровень осадков составляет 109 мм в Коканде (в нижней средней части ФД в Узбекистане) и 502 мм в Джалал-Абаде (в верхнем конце ФД в Кыргызстане). Годовой уровень испарений составляет 1133мм – 1294 мм. Годовой сток воды в долине составляет 17 – 33 км³, который регулируется с помощью двух водохранилищ – Андижанского и Токтогульского (оба находятся в Кыргызстане), а также нескольких небольших водохранилищ. На орошаемое земледелие приходится 90% воды, используемой в долине.

Общая площадь орошаемых земель ФД составляет 1.453.400 га (ИВМИ и НИЦ-МКВК, 2002). В Узбекистане 81% сельскохозяйственных земель долины охвачены орошением. Данный показатель для Кыргызстана составляет 71% и для Таджикистана 93%. Основными культурами в ФД являются хлопчатник, зерновые (пшеница, кукуруза, рис) и овощи. В сельском хозяйстве занято 40% от общего количества работоспособного населения Узбекистана, 48% - в Кыргызской части долины и 64% - в Таджикистане.

Ниже приводится обобщение ключевых факторов, которые делают управление водными ресурсами в ФД настолько сложным и внедрение ИУВР настолько важным.

2.2 Обеспечение водными ресурсами и их использование

В ФД существует значительное несоответствие между спросом и предложением водоподачи. Большая часть воды сырдарьинского бассейна и ФД берет начало в Киргизии и Таджикистане, хотя большая часть орошаемых земель находится в Узбекистане. При 75% годового стока реки Сырдарьи, которые приходятся на Кыргызстан в зоне ФД, эта страна имеет в этом районе всего лишь 20,6% орошаемых земель (и получает примерно 18,4% водоподачи долины). На Узбекистан приходится 62% орошаемых земель долины при объемах водоподачи 69,7% от общего количества. На Таджикистан приходится всего 17,3% орошаемых земель при водоподаче 11,8%. Это создает напряжение в вопросах распределения воды между странами. В 1998 г. водохозяйственная организация по управлению бассейном реки Сырдарья ввело лимиты на нормирование воды для нужд орошаемого земледелия ФД в объеме 12.400 м³ на га, однако фактический объем используемой воды в верхних частях долины может достигать 20.600 м³ на га (IWMИ и НИЦ-МКВК, 2002). На протяжении от уровня бассейна и суббассейнов до оросительных каналов и хозяйств имеется значительное расхождение между спросом и предложением воды, фактическим водозабором и установленными лимитами.

Одной из ключевых проблем является желание Кыргызстана, и, в меньшей степени, Таджикистана, не выпускать воду из водохранилищ в летний период, когда она нужна Узбекистану для орошения, и использовать ее для производства гидроэлектроэнергии и

продажи электричества, особенно во время пикового уровня спроса на электричество в зимний период.³

Большинство крупных, средних и маленьких рек и каналов ФД пересекают границы стран, областей и/или районов. Водохозяйственные организации, находящиеся в ведомости управлений сельского и водного хозяйства, располагают мандатом только на воду для орошения. Использование воды для муниципальных, промышленных и других нужд является ответственностью других ведомств. Административно-территориальная и ведомственная раздробленность очень мешает эффективному, равномерному и продуктивному управлению водой.

Уровень эффективности транспортировки и использования воды в оросительных системах Ферганской долины составляет, по оценкам, всего лишь около 45%, две трети из которых происходит на уровне участкового канала (третьего порядка). Основными причинами низкой эффективности является запущенное состояние каналов и неудовлетворительные приемы орошения. Значительные изменения в соотношениях предложения воды к спросу на нее наблюдаются вдоль и между каналами.

2.3 Водохозяйственный комплекс Ферганской долины

В целом в пределах ВХК Ферганской долины, система головного питания и распределительных каналов осуществляется следующим образом:

- Водохозяйственный комплекс бассейнового уровня
Водохозяйственный комплекс бассейнового уровня в пределах Ферганской долины представляет собой сложную техническую систему, состоящую из множества уникальных гидроузлов, водохранилищ, водозаборных гидротехнических сооружений р. Нарын и Карадарья и головной участок (49 км) Большого Ферганского канала, осуществляющими межгосударственное водораспределение в соответствии с лимитами, установленными согласованным решением МКВК для государств, территориально расположенных в пределах Ферганской долины. БВО «Сырдарья» обеспечивает до 70 % общего водозабора на орошаемые земли Ферганской долины.
- Системы бассейнов малых трансграничных рек (саев), которые составляют более 30 источников, берущих начало на территории Кыргызстана и подающих водные ресурсы на орошаемые земли Узбекистана и Таджикистана, территориально расположенных в пределах Ферганской долины и состоящих из рек, водохранилищ, водозаборов, берегоукрепительных сооружений, перепадов. Эти источники обеспечивают (с учетом и местных вод) подачу на орошаемые земли 3-х государств около 30 % общего водозабора в долину. Долевое распределение водных ресурсов по малым рекам (саям) осуществляется на основе двухсторонних межгосударственных соглашений и протоколов.
- Системы магистрального питания и распределительных каналов национального уровня
Крупные магистральные системы каналов резко отличаются на территории трех республик. Крупные оросительные системы существуют, в основном, на территориях Таджикистана и Узбекистана. В Таджикистане это, в основном, комплексы насосного магистрального питания – Самгарский, Аштский, Ходжабакирганский с двух - многоступенчатыми подъемами воды и значительно меньшим охватом орошаемых земель самотечными каналами. Подобные крупные машинные комплексы имеют место

³ В Киргизии нет своего природного топлива и, поэтому она очень зависит от гидроэнергии, как в плане внутренних энергетических запросов, так и в плане важного источника иностранной валюты.

в Кыргызской Республике – Ляйлякская оросительная система, р. Ак-Бура с Папанским водохранилищем и его крупными Правой илевой ветками, орошающие площадь более 30 тыс. га и подающие воду в Узбекистан и другие республики.

Самые крупные магистральные системы, расположены на территории Узбекской части Ферганской долины, часть из которых является межгосударственными:

- Большой Ферганский канал (БФК), обеспечивающий 90,5 % водоподачи на орошаемые земли Узбекистана и 9,5 % - Таджикистана;
- Северный Ферганский канал (СФК), распределяющий воду в пропорции 92,2 % - Узбекистану и 7,2 % - Таджикистану;
- Большой Наманганский канал (БНК), распределяющий воду на земли Узбекистана в пределах 81,4 % и Кыргызстана – 18,6 %.

В настоящее время только БФК находится в ведении Республиканского водохозяйственного ведомства Узбекистана, часть его находится в ведении БВО, остальные магистральные каналы находятся в составе областных водохозяйственных органов.

Предполагается, что при переходе к ИУВР системы магистральных каналов, находящейся на национальном балансе, передаются в ведение Республиканского водохозяйственного ведомства в Узбекистане, а в других республиках остаются в ведении Областных управлений, т.к. они не имеют межобластного характера.

Водохозяйственная инфраструктура ФД довольно капиталоемкая. Она включает в себя 12.400 км распределительных и магистральных каналов (46% протяженности которых облицовано). В ФД имеется 9563 км коллекторно-дренажной сети и 9112 гидростов. 778.112 га подведено к дренажным системам. Все это составляет внушительную инфраструктуру, которую необходимо содержать. Тем не менее, из-за недофинансирования техобслуживания состояние большей части инфраструктуры ухудшается, что сказывается на высоких потерях по транспортировке воды, неравномерном распределении и непродуктивном использовании воды.

2.4 Социальные и административные трудности

Фермерские хозяйства ФД малы по размеру и семьи, их представляющие, часто имеют наделы в многочисленных местах. Политические и территориально-административные единицы, какими являются область и район, имеют больший вес, чем водохозяйственные организации, в результате чего политическое давление превалирует над гидрографическими соображениями. К тому же, за исключением ряда ассоциаций водопользователей в Кыргызстане, здесь чувствуется как нехватка формальных структур по разрешению споров, так и процедур по их четкому и оперативному разрешению. Существуют значительные различия в правовых и институциональных рамках в отношении ИУВР между тремя странами, делящих ФД, и имеется необходимость их дальнейшего развития в каждой из данных стран при обеспечении их совместимости. Более того, имеется необходимость конкретизировать поддержку, оказываемую странами-членами в плане межгосударственного водохозяйственного управления.

Кооперативным хозяйствам (ширкатам) Узбекистана, которые в бытность СССР являлись совместными и коллективными (совхозами и колхозами) хозяйствами, до сих пор спускаются плановые задания по обязательному производству сельхозкультур, и иногда даже вменяется противоречивая роль обеспечения водой всех водопользователей, расположенных вдоль канала третьего порядка (или «внутрихозяйственного канала»). Это порождает конфликт интересов в ширкатном хозяйстве. К тому же ширкаты находятся в процессе постепенной передачи их по частям в руки частных арендаторов или вообще упраздняются. Это создает организационный вакуум в деле управлении водой на уровне так

называемого «внутрихозяйственного канала» (площадь земель, вдоль которого может достигать 7500 га). В будущем, судя по всему, процесс дробления и упразднения ширкатных хозяйств с переводом их в частную арендную собственность будет набирать темпы.

2.5 Экономические и финансовые трудности

Прекращение государственных дотаций в силу распада СССР, падение цен на хлопок, падение урожайности, резкое падение сельскохозяйственных доходов, система госзаказа в Узбекистане, недоразвитость рынков, рост затрат на электроэнергию и высокие издержки на содержание водохозяйственной инфраструктуры – все это серьезно повлияло на финансирование водохозяйственного сектора. Узбекистан способен обеспечить всего примерно 50% необходимых средств на содержание магистральных каналов и каналов второго порядка. Ситуация в Кыргызстане и Таджикистане - еще хуже. Нехватка наличных средств и широкая распространенность системы бартерного обмена, - все это делает маловероятным, чтобы в этих странах фермеры были способны покрывать полную стоимость эксплуатации и техобслуживания оросительной системы при отсутствии дополнительной либерализации экономики и экономического роста.⁴

2.6 Трудности в сфере окружающей среды

Значительными в нижней части долины являются проблемы заболачивания и засоленности. Это привело к снижению урожайности на 20-30%. Уровень засоленности почв составляет от 3,5% в верхних областях - Наманганской и Андижанской, до 26% - в Ферганской области, расположенной в нижнем течении. Уровень засоленности в низовьях Сырдарьи с 60-х гг. увеличился вдвое – с 1 до 2 г/л. Частично в силу экстенсивного повторного использования дренажной воды постепенно происходит все больше увеличение концентрации солей, остатков агрохимикатов, промышленных и муниципальных сбросов. Указанные выше проблемы имеют место и в Таджикистане, особенно в зоне влияния Кайракумского водохранилища.

⁴ По оценкам, в Узбекистане средняя стоимость эксплуатации и техобслуживания оросительной системы составляет примерно 31000 узбекских сум на га (=27 долларов США), что примерно составляет 15% от валового объема производства (ВОП). Лучшая ситуация наблюдается в более либерализованном Кыргызстане, где стоимость эксплуатации и техобслуживания оросительной системы составляет всего около 3% ВОП.

Развитие и совершенствование системы управления на бассейновом уровне

Состояние систем

Управление трансграничными водными ресурсами бассейнового уровня в Ферганской долине осуществляется от Токтогульского водохранилища на р. Нарын до Кайраккумского водохранилища на р. Сырдарья, протяженностью рек 320 км, с системой водозаборных сооружений на реках и головном участке Большого Ферганского канала общим количеством 69 сооружений, а также каскадом водохранилищ.

Общая орошаемая площадь по бассейну Ферганской долины 1375,9 тыс. га, в том числе из ствола рек Нарын – Сырдарья до Кайраккумского водохранилища 503,4 тыс. га и из реки Карадарья 247,4 тыс. га (ниже Кампырравата).

Водоучет на водозаборных сооружениях из рек и Большого Ферганского канала осуществляется 53-мя гидрометрическими постами БВО «Сырдарья», а на реках Нарын, Карадарья и Сырдарья – базовыми трансграничными гидрометрическими постами Главгидрометов республик Узбекистан и Таджикистан.

Сток воды ниже Учкурганской ГЭС является очень изменчивой и зависит от энергетического режима работы Учкурганской ГЭС. Колебания расходов воды нижнего бьефа Учкурганской ГЭС достигает 120 – 150 м.куб/с в течение одних-двух суток (**Рис.1**). Изменчивость стока воды, т.е. колебания расходов воды в больших диапазонах в короткий промежуток времени, усложняет оперативное управление водораспределением между основными каналами БФК, СФК, Хакулабад, Объединительного, БАК и другими основными каналами Ферганской долины.

Основные сооружения водохозяйственного комплекса построены в период от тридцатых до семидесятых годы. По оценкам специалистов БВО «Сырдарья» степень износа в целом сооружений составляет 58%. Однако имеются ряд крупных сооружений и каналов, которые достигли уже 100% износа. Основной Магистральный Большой Ферганский канал 49 км, построенный в 1939 году, эксплуатируется уже 63 года, износ его составляет 100%, но канал функционирует, обеспечивая подачу воды водопотребителям. Куйганярского гидроузла на р. Карадарья, построенного также в 1939г и достигший износа 79,5%..Учкурганский гидроузел на р. Нарын изношен на 56,4%.

Все 53 гидрометрических поста Нарын-Карадарьянского управления работают по канонам ранее существовавших замеров, усредняемых три раза в день и не позволяющих достигать требуемую точность и стабильность водоподачи круглые сутки и нуждаются в полной модернизации, так как на них установлено оборудование на уровне 1970-1980 годов. Установленные технические средства системы автоматизации, в соответствии проекту АСУБ «Сырдарья», тоже морально устарели. Оказанная техническая помощь проекта GEF, по модернизации оборудования трансграничных гидропостов ниже Учкурганской ГЭС, Акджар, Кызыл Кишлак, Сырдарья-Чиназ и Кок-булак, практически положительных результатов для бассейнового уровня не дала. БВО «Сырдарья» в настоящее время не получает информации от этих гидропостов в режиме реального времени. Информация с гидрометрических постов приходит через сутки, а зачастую и вовсе не поступает. Проектом GEF предусматривалось решение только интересов отдельных государств.

Неудовлетворительное техническое состояние водохозяйственных объектов бассейнового уровня в Ферганской долине и наличие резких колебаний расходов воды затрудняет равномерную подачу воды в основные межгосударственные, межобластные и межрайонные каналы. На **Рис. 2 - 3** показаны колебания расходов воды в верхнем бьефе Учкурганского гидроузла, достигает диапазона $\pm 120 \text{ м}^3/\text{с}$ и 2,5 метров по отметке. При

Колебания расхода воды на ГП Учкурган УГМС на р. Нарын

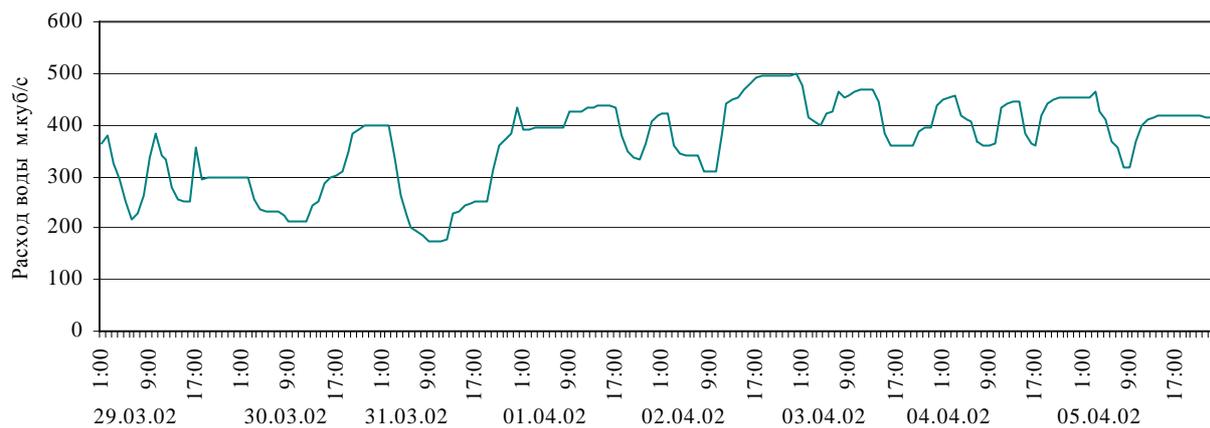


Рис. 1

Колебания уровня воды на ГП - Учкурган УГМС на р. Нарын

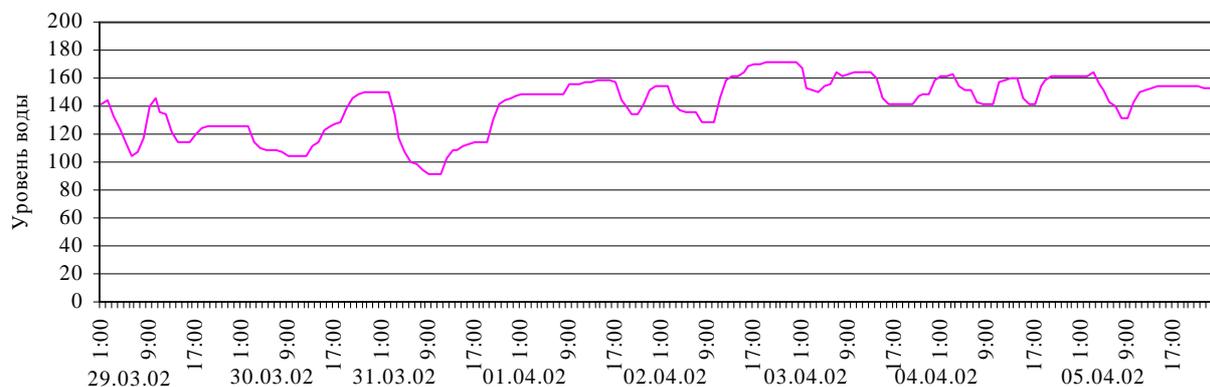


Рис. 2

Колебания уровня воды на ГП ВБ БФК на р. Нарын

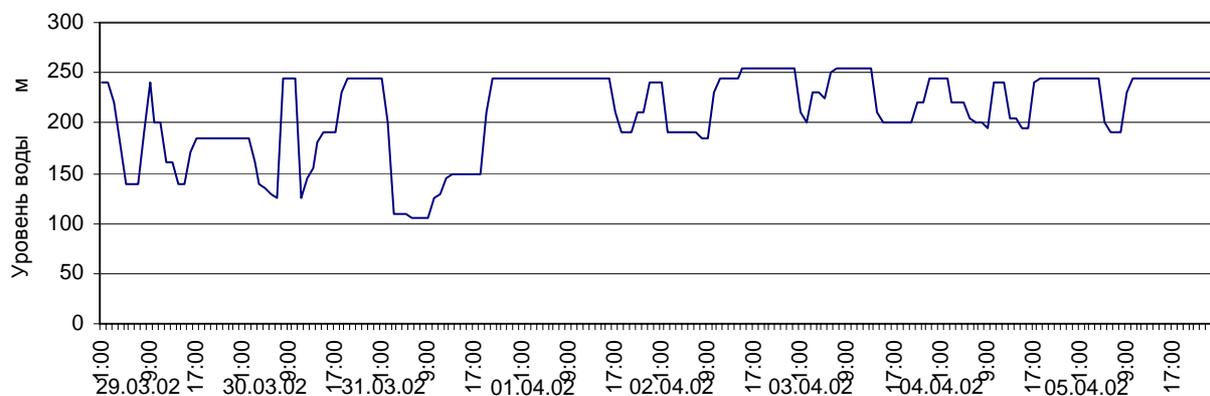


Рис. 3

этом выше гидроузла, в 8 км находится гидропост, реконструируемый по проекту GEF, но несвязанный с гидроузлом. В результате, снимаемая с логгеров гидропоста Учкурган информация, поступает на гидроузел по цепочке «Гидропост – Андижанское управление гидрометслужбы – Гидрометслужба Узбекистана БВО «Сырдарья» – Нарын - Карадаринское управление БВО – Гидроузел» через 2-3 дня.

В настоящее время при оперативном управлении водными ресурсами водохозяйственного комплекса БВО «Сырдарья» Ферганской долины, имеются следующие **недостатки**:

- значительные отклонения головных расходов воды на водозаборах межгосударственных, межобластных и межрайонных каналов относительно лимитов, за счет колебания расходов воды на реках;
- большие ошибки измерения расходов и уровней воды, из-за недостаточной точности измерительных устройств;
- недостоверность и несвоевременность информации, получаемой с гидропостов;
- непроизводительные и организационные сбросы воды, за счет несовершенства в управлении водными ресурсами;
- невозможность обеспечить равномерную и устойчивую водоподачу в головные сооружения крупных систем в долине;
- отсутствие постоянного учета сбросов воды по крупным коллекторам в реки бассейна Сырдарьи.

В последние 3 года при техническом содействии CIDA, Канадской фирмой UMA, Международного Фонда спасения Арала (проекта GEF), Американского Агентства USAID, Швейцарского международного Агентства Сотрудничества оказана значительная помощь БВО «Сырдарья» по внедрению передовых мировых технологий в водном хозяйстве бассейна р. Сырдарьи по автоматизации головного сооружения канала «Дустлик» канала ЮГК, Верхнечирчикского водного узла и Учкурганского гидроузла. В 2002 году при техническом содействии Швейцарского Агентства Развития (SDC) построена система автоматизации и диспетчеризации (SCADA) гидротехнических сооружений Учкурганского гидроузла, т.е. головного сооружения СФК, КДП и плотины Учкурганского гидроузла.

Основными достоинствами системы автоматизации, диспетчеризации и сбора данных являются:

- повышение точности измерения уровней, расходов и минерализации воды, а также открытия затворов гидротехнических сооружений, за счет применения современных технических средств измерения и учета водных ресурсов (снижение погрешности измерений по расходу от **5-10%** до **2-3%**);
- улучшение информационного обеспечения, за счет непрерывного сбора, хранения и обработки измеренных значений уровней и расходов воды в компьютерах;
- повышение стабильности водоподачи боковым водозаборами, за счет применения системы автоматического регулирования уровней и расходов воды;
- повышение оперативности и точности управления водными ресурсами за счет увеличения скорости получения и обработки информации о технологическом процессе и принятие решения;
- повышение оперативности обнаружения и устранения неисправностей оборудования системы управления и гидротехнических сооружений и др.

В процессе опытной эксплуатации автоматизированной системы контроля и управления SCADA головным сооружением канала «Дустлик» только за вегетационный период **1999 года** было сэкономлено **95 млн. м³** воды, что составляет сумму в **570 тыс. долларов США**.

Задачи организационного и технического совершенствования на бассейновом уровне

Совершенствование организационной структуры и технических аспектов управления водными ресурсами бассейнового уровня, с целью повышения стабильности, равномерности и обеспеченности водоподачи пользователям Ферганской долины.

Основными задачами технического совершенствования управления водными ресурсами на бассейновом уровне Ферганской долины, являются:

- совершенствование гидрометрии и водоучета на базе современных систем мониторинга водохозяйственных объектов БВО «Сырдарья», трансграничных гидропостов Гидрометцентров Республик Центральной Азии, совершенствование системы прогноза стока;
- развитие системы автоматизации, диспетчеризации основных гидротехнических сооружений водохозяйственного комплекса БВО «Сырдарья»;
- создание системы связи и обмена информацией между гидропостами гидрометеослужб, сооружениями, диспетчерскими пунктами территориальных подразделений и центральным диспетчерским пунктом БВО «Сырдарья»;
- модернизация системы оперативного управления с использованием современной системы моделирования и оптимизация управления водными ресурсами с помощью ПЭВМ в увязке всеми объектами Ферганской долины.

Управление организационной структурой на бассейновом уровне требует частичной перестройки и должно обеспечить:

- придание органам БВО независимого от стран дипломатического статуса штату;
- создание стабильной системы финансирования и экономического обеспечения;
- создание взаимосвязи с заинтересованными областями, крупными водопользователями и водопотребителями, вовлекая их участие в управление; открытости и доверии между партнерами;
- увязки межотраслевых интересов стран в водораспределении, финансировании затрат и распределении прибылей, поддержании водных объектов и элементов окружающей среды, связанных с ними;
- создание инструментов и механизмов самосовершенствования бассейнового управления, включая управление качеством воды.

В последующем предполагается, что в функции БВО будет включена и согласованное управление поверхностными и подземными водами трансграничного значения, равно как и возвратными водами.

Организационная структура управления водными ресурсами бассейнового уровня состоит из трех уровней иерархии:

- Бассейновое водохозяйственное объединение «Сырдарья» (БВО Сырдарья) – **I уровень**;
- Нарын - Карадарьинское управление БВО Сырдарья – **II уровень**;
- Нарын-Сырдарьинское отделение Нарын-Карадарьинское управление – **III уровень**.

БВО «Сырдарья» осуществляет управление водными ресурсами непосредственно по стволу рек Нарын, Сырдарья и Карадарья через свою территориальную организацию – Нарын-Карадарьинское управление и ей подчиненную Нарын-Сырдарьинское отделение.

Действующие последние годы межгосударственные соглашения об использовании водных ресурсов, заключаемые только на вегетационный период, не решают проблему многолетнего регулирования Токтогульского водохранилища и рационального использования речной воды.

В последние годы режим работы Токтогульского водохранилища балансирует на грани катастрофического маловодья. Приток к водохранилищу в апреле – августе 2002 г., согласно прогнозу Главгидромета, не оправдался. К счастью, приток воды за этот период превысил норму на 154 %, и это не привело к сработке Токтогульского водохранилища до мертвого объема.

На прилагаемых диаграммах (Рис. 4-5) видна динамика приближения к глубокой сработке водохранилища, поэтому необходимо осуществлять многолетнее регулирование Токтогульского водохранилища, сокращая его попуски в зимний период до 5 км³, с необходимыми компенсационными поставками Кыргызстану, т. к. без этого нельзя осуществлять ирригационно-энергетический режим.

Одна из проблем состоит в том, что не найден должный компромисс между республиками по единому или дифференцированному тарифу на энергоносители, стоимости 1 м³ воды и согласованным принципам многолетнего регулирования Токтогульского водохранилища в интересах всех государств Сырдарьинского бассейна.

В последние годы были даны различные рекомендации по межгосударственным соглашениям, тарифам на энергоносители и получаемую по мировым ценам воду, которыми Узбекистан, Казахстан и Кыргызстан не смогли воспользоваться.

БВО «Сырдарья» предлагает принципиально новый подход и механизм межгосударственного сотрудничества по использованию совместных водных ресурсов, представляющий собой прозрачный и доверительный документ.

Республики Кыргызстан, Казахстан, Таджикистан и Узбекистан, с привлечением собственных водохозяйственных и энергетических проектных институтов, разрабатывают независимо друг от друга Технико-экономические обоснования (ТЭО) использования водных ресурсов, в основу которых должно быть положено многолетнее регулирование (10 – 12 лет) объемов воды Токтогульского водохранилища, в увязке с экономическими показателями своей страны, вырабатываемой электроэнергией, компенсационными поставками и лимитами водозаборов.

Предлагается включить в состав БВО «Сырдарья» БВО «Арал-Сырдарья», на правах структурных подразделений с двумя дополнительными (Кызылординским и Чардаринским) управлениями в Казахстане и управлением Токтогульского водохранилища (по водоохране) в Кыргызстане.

Предлагаемая структура объединенной БВО представлена на схеме (Рис. 6), в которой предполагается представительство всех республик Сырдарьинского бассейна в руководящем составе БВО, в качестве заместителей технического директора.

В дальнейшем, по мере объединения, потребуется и некоторая реорганизация в подведомственных подразделениях. Предлагаемая структура БВО позволит более оперативно, прозрачно и в доверительной атмосфере работать в управлении водными ресурсами.

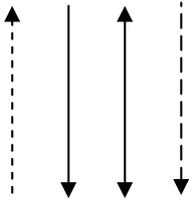
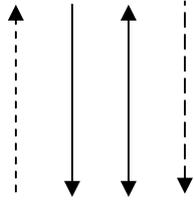
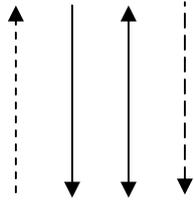
Действующая в сегодняшних условиях МКВК является координационно-рекомендательным органом. Следовало бы МКВК преобразовать в межгосударственную координационную водно-энергетическую комиссию, введя в ее состав водные и энергетические органы Республик, органы по надзору за окружающей средой и Главгидрометы Республик. Тогда МКВЭК стал бы «координационно-решающим» органом.

В качестве одного из вариантов, на перспективу, может быть предложена следующая схема организационной структуры управления водными ресурсами Ферганской долины.

БВО «Сырдарья» примет на себя в последующем исполнение вододеления, поддержание и маневрирование сооружениями не только на уровне нынешней сферы деятельности (ствол реки и голова БФК), но с включением всех межгосударственных каналов: БФК, ЮФК, СФК, БАК, БНК до границы государственных водовыделов. Кроме того, в обратном порядке БВО возьмет под свою ответственность межгосударственные водоотводящие тракты (коллектора). Очевидно, в более отдаленной перспективе, потребуется взять под контроль (но не управление) отбор и использование подземных вод межгосударственных подземных

бассейнов (Дальверзинского, Кизилинского, Сохского и др.), так как уже в настоящее время, хоть и не в больших масштабах, возникают проблемы вододеления и истощения подземных вод таких бассейнов, подпитывающих территории или наоборот, истощающих воды, используемые другим государством. Учитывая статус БВО, все планы которого рассматриваются и утверждаются на заседании МКВК на основе консенсуса, вопросы обеспечения управления и распределения вод Ферганской долины будут решаться согласованно, в рамках МКВК, Минсельводхозами 3-х стран при участии «Общественного совета БВО по Ферганской долине», создаваемого как часть «Общественного Комитета БВО», предполагаемого проектом Соглашения «Об организационной структуре органов МКВК» (№1 в прежнем проекте ВАРМАП). Соответственно, на каждом из этих межгосударственных каналов будет создан «Общественный совет водопользователей канала».

Предлагаемая организационная структура для внедрения ИУВР в Ферганской долине

Гидрографический уровень	Организация	Ключевые функции
Бассейн р.Сырдарья	<p style="text-align: center;">Управление бассейна</p> 	<p>Формирование курса политики и нормативных положений в бассейне; предоставление гидрометеорологической информации; подготовка планов по водораспределению, водосохранности, управлению имуществом, развитию, финансированию; заключение межорганизационных соглашений; регулирование КВУ; разрешение споров</p>
Магистральный канал (первого порядка)	<p style="text-align: center;">Канальное водохозяйственное управление (КВУ)</p> 	<p>Предоставление и анализ гидрометеорологических данных; подготовка и реализация планов по водораспределению, водосохранности, управлению имуществом, развитию, финансированию; заключение межорганизационных соглашений; регулирование УИС; разрешение споров</p>
Крупные распределительные каналы или небольшие магистральные каналы	<p style="text-align: center;">Федерация ассоциаций водопользователей (ФАВП)</p> 	<p>Предоставление и анализ гидрологических данных; подготовка и реализация планов по водораспределению, водоподаче, водосохранности, дренажу, управлению имуществом, развитию, финансированию; заключение межорганизационных соглашений; координирование АВП; разрешение споров</p>
Небольшие и средние распределительные каналы	<p style="text-align: center;">Ассоциация водопользователей (АВП)</p>	<p>Предоставление и анализ гидрологических данных; подготовка и реализация планов по водораспределению, водоподаче, водосохранности, дренажу, управлению имуществом, развитию, финансированию; разрешение споров</p>

- > = Регулирование/координирование
- > = Оказание услуг
- > = Переговоры и соглашения
- > = Оплата услуг

Финансирование водохозяйственных услуг

Финансирование водохозяйственных услуг на уровне ФД

Интегрированное финансирование водохозяйственных услуг на уровне Ферганской долины при активном участии всех водопользователей будет состоять из следующих функций:

1. Оценка затрат по регулирующей и руководящей деятельности водохозяйственных организаций на уровне суббассейна;
2. Оценка затрат по необходимому оказанию водохозяйственных услуг;
3. Разработка проекта бюджета;
4. Определение источников финансовых поступлений, в том числе определение необходимого размера взносов, местных сборов, платы за услуги и/или налогов;
5. Определение основы для взимания взносов, местных сборов и т.п., а также различных форм, связанных с их сбором, сдачей, выделением и использованием;
6. Принятие необходимых процедур ведения финансового учета и проведения аудиторских проверок.

Финансирование водохозяйственных услуг в пределах канальных оросительных систем

Интегрированное финансирование водохозяйственных услуг на уровне отдельной канальной системы Ферганской долины при активном участии всех водопользователей будет состоять из следующих функций:

1. Оценка затрат по необходимой руководящей деятельности ассоциаций водопользователей (АВП) и их федераций на уровне каналов третьего, второго порядков, магистральных каналов (включая собрания общих органов, комитетов, командировочные расходы, аудиторские проверки и т.п.);
2. Оценка затрат по необходимому оказанию водохозяйственных услуг на каждом гидрографическом уровне (в том числе орошение, дренаж, сбор платы, администрация и т.д.);
3. Разработка проекта бюджета для АВП на каждом гидрографическом уровне;
4. Определение источников финансовых поступлений, в том числе определение необходимого размера платы за оросительные услуги и возможной помощи государства;
5. Определение основы для взимания платы (т.е. из расчета на га, единицу водоподачи, вид сельхозкультуры), а также различных форм, связанных с их сбором, сдачей, выделением и использованием;
6. Принятие необходимых процедур ведения финансового учета и проведения аудиторских проверок.

**Предлагаемое техническое задание для рабочей группы
по ИУВР Ферганской долины**

1. Формирование информированности и поддержки процессу ИУВР ФД среди ключевых государственных должностных лиц, гражданских общественных групп и т.п.
2. Подготовка всеобщего плана действий по реализации ИУВР в ФД и на выбранных каналах
3. Подготовка типовых устава и внутренних положений АВП и ФАВП
4. Проведение оценки запросов практического обучения для персонала будущих АВП и ФАВП
5. Разработка и внедрение системы мониторинга и оценки по процессу реализации ИУВР
6. Проведение стратегического планирования касательно потребностей и форм институциональной реструктуризации при внедрении ИУВР и представление плана для обсуждения в рамках практического семинара
7. Содействие сообщению, сотрудничеству и консенсусу между заинтересованными сторонами посредством создания информационных сетей, распространения информационных бюллетеней, проведения семинаров, полевых поездок и т.д.
8. Проведение оценки потребностей в данных и информационных технологиях для реализации ИУВР на пилотных участковых, распределительных и магистральных каналах, установка оборудования и пилотная реализация новой информационной системы управления.
9. Оценка запросов реабилитационных работ для водопроводящих и водозаборных сооружений на пилотных объектах и мобилизация финансовых средств для проведения необходимых работ (с распределением затрат между государством и АВП/ФАВП)
10. Оценка запросов по дальнейшей разработке политико-стратегической и нормативно-правовой базы для ИУВР ФД и оказание помощи в подготовке проектов политических линий/нормативно-правовых актов.

**Предлагаемое техническое задание для рабочих групп
по внедрению ИУВР на основе активного участия водопользователей
на пилотных каналах Ферганской долины**

1. Формирование информированности и поддержки процессу ИУВР/активного участия водопользователей в совместном управлении ирригационными системами в зоне обслуживания пилотных участковых, распределительных и магистральных каналов среди ключевых государственных должностных лиц, сельскохозяйственных общин, гражданских общественных групп и т.п.
2. Подготовка детального плана действий по реализации ИУВР/ активного участия водопользователей в совместном управлении ирригационными системами на уровне участковых, распределительных и магистральных каналов.
3. Проведение совместных оценок при активном участии фермеров/водопользователей с подконтрольных территорий пилотных участковых каналов в отношении их проблем и задач в области земледелия и ирригационного обслуживания
4. Определение границ и потенциальных членов АВП
5. Создание благоприятных условий для избрания Руководящих советов АВП
6. Создание благоприятных условий для подготовки проектов уставов и внутренних положений АВП и проведение собраний по созданию АВП вдоль участковых водотоков, питающихся от пилотного распределительного канала.
7. Создание благоприятных условий для формирования группы управления АВП и мобилизации необходимого персонала
8. Организация технического содействия АВП в подготовке и вводу в действие планов ирригационного обслуживания, бюджетов и расценок по оплате за услуги
9. Создание благоприятных условий для избрания Руководящих советов ФАВП
10. Создание благоприятных условий для подготовки проектов уставов и внутренних положений ФАВП и проведение собраний по созданию ФАВП на уровне распределительного канала.
11. Создание благоприятных условий для формирования группы управления ФАВП и мобилизации необходимого персонала
12. Организация технического содействия ФАВП в подготовке и вводу в действие планов ирригационного обслуживания, бюджетов, ценовой структуры и механизма сбора платежей.
13. Проведение совместных оценок с участием водопользователей потребностей в финансировании АВП и ФАВП и запросов в вспомогательных услугах на пилотных участковых и распределительных каналах.
14. Подготовка плана создания УИС для пилотных канальных систем
15. Координирование и надзор за деятельностью по формированию профессиональной компетенции АВП и ФАВП.
16. Координирование и надзор за деятельностью по мониторингу и оценке в пилотных АВП и ФАВП.
17. Оказание содействия рабочей группе, действующей на уровне Ферганской долины, в проведении анализа запросов практического обучения, развития информационных технологий, выявлении запросов по реабилитационным работам и т.д.