

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Беглов И.Ф., канд. техн. наук

Научно-информационный центр МКВК

Республика Узбекистан, 700187, г. Ташкент, м-в Карасу-4, 11

Тел. (998 712) 65 03 53 Факс (998 71) 166 50 97 E-mail: iskander@icwc-aral.uz

Основной региональной проблемой Центральной Азии является устойчивое водопользование. Сюда относятся как нерешенные экологические проблемы прошлого, вызванные Аральским кризисом, так и текущие вопросы, включающие распределение и управление региональными водными ресурсами на межведомственном и межгосударственном уровнях.

Необходимость информирования общества о водных проблемах региона была отмечена на совещании Президентов ЦАР 6 октября 2002 г. в Душанбе. Президенты признали, что «деятельность ... должна быть усилена в двух ключевых направлениях: (а) обмен информацией и информирование общественности обо всех аспектах Программы бассейна Аральского моря, включая доступ к экономической, экологической, социальной и другим видам информации, производимой международными проектами; (б) международная и региональная поддержка распространения информации, особенно по водосбережению и управлению водой».

Затрудненный доступ к водохозяйственной информации в Центральной Азии в известной степени сдерживает потенциал принятия решений на всех уровнях, а также информированность общественности о реальных проблемах, с которыми сталкивается регион.

Для решения этой проблемы НИЦ МКВК совместно водохозяйственными организациями стран бассейна, БВО, GRID-Arendal и ЕЭК ООН при поддержке Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству (SDC) в декабре 2003 г. приступили к реализации проекта «Региональная информационная база водного сектора Центральной Азии (CAREWIB)». Приоритетная задача проекта – сделать доступной широкому кругу пользователей и специалистов информацию организаций МКВК – как специфическую (базы данных по использованию водно-земельных ресурсов), так и научно-популярную (книги и брошюры).

Задачи проекта:

1. Создание регионального веб-портала с регулярно обновляемой информацией о водохозяйственной обстановке и экологических проблемах в Центральной Азии.
2. Создание информационной системы по водным и земельным ресурсам бассейна Аральского моря.
3. Регулярный выпуск и распространение ряда публикаций для информирования лиц, принимающих решения, НПО и общественности.
4. Усиление потенциала водохозяйственных организаций региона.

Задача решается созданием регионального водно-экологического информационного веб-портала с регулярно обновляемой информацией о водохозяйственной обстановке и экологических проблемах в Центральной Азии.

За год реализации проекта CAREWIB¹ был создан региональный портал CAWater-Info (www.cawater-info.net), в настоящее время включающий 10 веб-сайтов и отражающий практически все проблемные направления региона в области использования водных ресурсов – ИУВР, гендер, изменение климата, оперативную прогнозную информацию гидрометеослужб региона (рис. 1).

¹ В работе принимает участие коллектив под руководством проф. В.А. Духовного: Б. Турдыбаев, Д. Сорокин, В. Шахов и др.

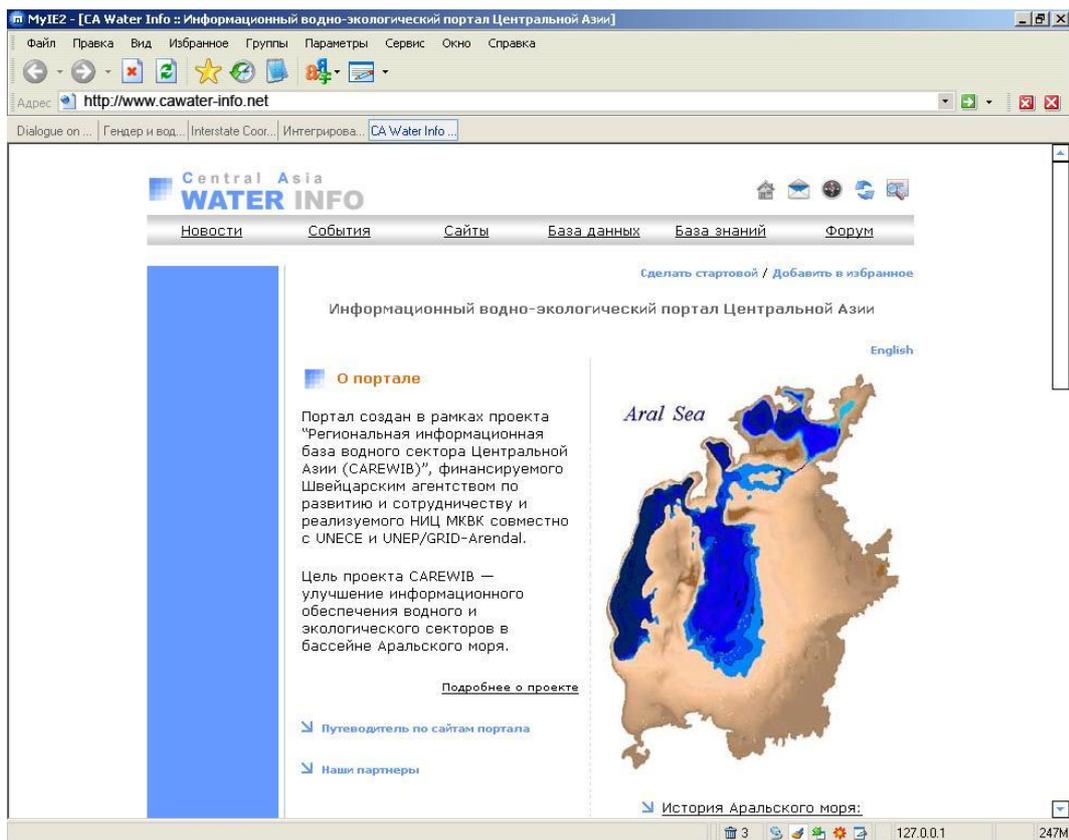


Рис. 1

В настоящее время информационный водно-экологический портал Центральной Азии состоит из следующих сайтов:

- «Центральный» сайт портала «Central Asia Water-Info» (www.cawater-info.net)
На сайте находятся разделы: новости (дайджест информационных материалов из открытых источников); календарь событий (информация о конференциях, выставках, конгрессах, симпозиумах и т. п.); каталог водных и экологических сайтов; база данных (информационная система по водным и земельным ресурсам бассейна Аральского моря, база адресов организаций, база проектов и пр.).
- Сайт инициативы «Гендер и вода в Центральной Азии» (www.gender.cawater-info.net)
Инициатива «Гендер и вода в Центральной Азии» предложена ГВП ЦАК, НИЦ МКВК и Сетью женщин-специалистов водного сектора (NetWwater) с целью налаживания сотрудничества между организациями и отдельными лицами по гендерной проблематике.
- Сайт Информационно-консультационного центра по 6 Рамочной программе в Центральной Азии (www.fp6.cawater-info.net)
Сайт проекта «Создание Информационно-консультационного центра по 6 Рамочной программе Европейского Союза в Центральной Азии».
- Библиографическая база данных (www.cawater-info.net/biblio/)
База данных «Использование земельных и водных ресурсов бассейна Аральского моря» содержит около 2000 библиографических записей.
- Сайт проекта Rivertwin (www.cawater-info.net/rivertwin/)
Проект Rivertwin - Региональная модель для интегрированного управления водными ресурсами в сдвоенных речных бассейнах.
- Сайт проекта TWINBASIN^{XN} (www.cawater-info.net/twinbasinxn/)

Проект TWINBASIN^{XN} - Содействие образованию речных бассейнов-близнецов для развития практики интегрированного управления водными ресурсами.

- **Форум (www.forum.cawater-info.net)**
Интерактивная площадка для обсуждения актуальных вопросов, связанных с водно-экологическими проблемами ЦАР.
- **Сайт Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии (www.icwc-aral.uz)**
Содержит информацию об истории создания и повседневной деятельности МКВК, краткие сведения обо всех заседаниях, отчеты о крупнейших конференциях с участием МКВК, справочные данные (адреса, телефоны) всех членов МКВК. На сайте также располагаются «домашние страницы» исполнительных органов МКВК - БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и КМЦ МКВК.
- **Сайт Научно-информационного центра МКВК (www.sic.icwc-aral.uz)**
Содержит информацию о НИЦ МКВК: региональной деятельности, международном сотрудничестве, реализованных проектах, публикациях, справочные данные (адреса, телефоны) НИЦ и его филиалов в государствах Центральной Азии. На сайте также расположен архив «Пресс-релизов МКВК», распространяемых по электронной почте.
- **Сайт Тренингового центра МКВК (www.tc.icwc-aral.uz)**
Представлена информация о деятельности Тренингового центра МКВК.
- **Сайт проекта «Интегрированное управление водными ресурсами в Ферганской долине» (www.iwrm.icwc-aral.uz)**
Сайт посвящен пропаганде интегрированного управления водными ресурсами в Центральной Азии на примере одного из проектов, осуществляемых в регионе в этой области - «ИУВР-Фергана».
- **Сайт проекта «Диалог о воде и климате: исследование бассейна Аральского моря» (www.dialogue.icwc-aral.uz)**
На сайте размещены материалы исследований влияния климата на водные ресурсы в бассейне Аральского моря.
- **Сайт проекта CIRMAN-ARAL (www.icwc-aral.uz/projects/copern/)**
Проект CIRMAN-ARAL - «Управление требованиями сельскохозяйственных культур на оросительную воду, как основа водосбережения и борьбы с опустыниванием в бассейне Аральского моря».

Параллельно с поддержкой веб-портала персонал проекта осуществляет публикацию ряда периодических изданий, отчетов и монографий и широкое распространение их как в электронном виде, так и на бумажных носителях.

Создаваемая Информационная система (ИС) по водным и земельным ресурсам бассейна Аральского моря (рис. 2) предназначена в первую очередь для поддержки принятия решений в водохозяйственной отрасли Центральной Азии.

Персонал проекта в сотрудничестве с БВО и водохозяйственными организациями бассейна работает над созданием практического инструмента комплексной оценки водохозяйственной ситуации (располагаемые к использованию водные ресурсы и их распределение по участкам рек, областям и водохозяйственным системам; режимы водохранилищ и ГЭС; потери, дефициты, невязка баланса, экологические попуски, показатели качества воды и т. д.) - информационной системы, включающей элементы анализа и поддержки принятия решений, как средство распространения востребованных данных, выверенных и согласованных между государствами, лишенные разногласий. Это позволит региональным и национальным организациям перейти на единый «информационный язык», что будет способствовать повышению достоверности используемых данных, а значит - эффективности управления водными ресурсами.

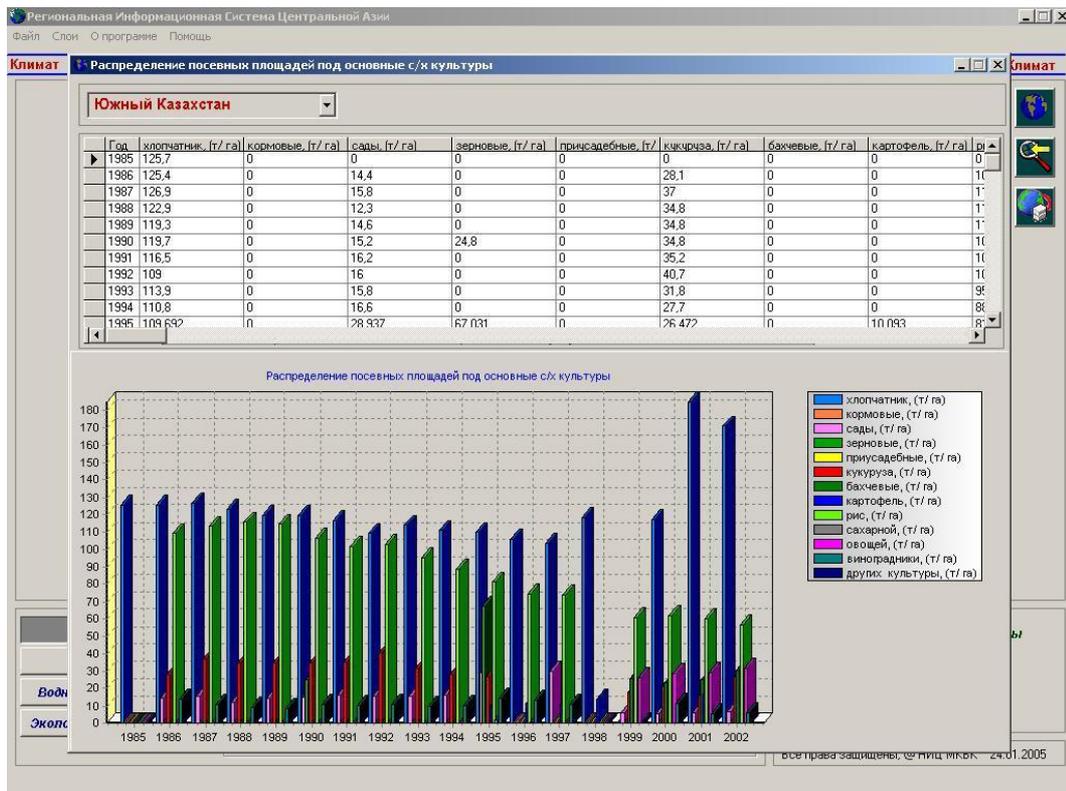
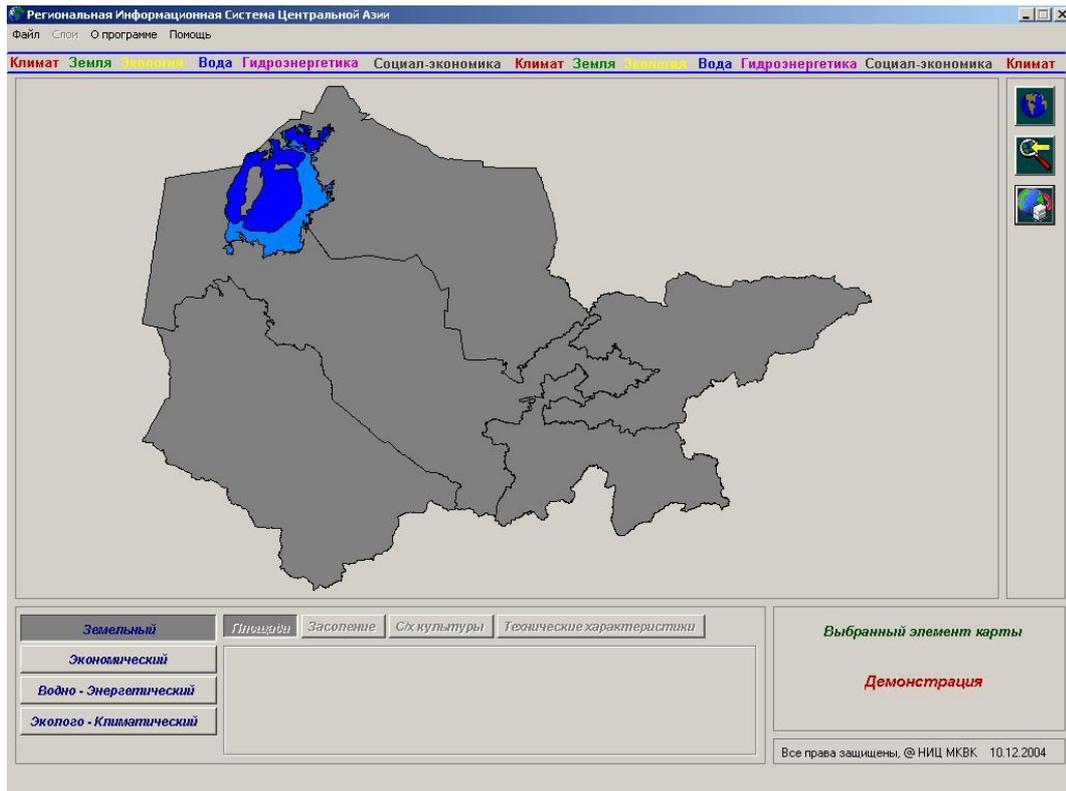


Рис. 2

В перспективе предполагается, что БД совместно с набором создаваемых и уже работающих моделей позволит каждому из участников - водохозяйственным, плановым и другим органам стран, БВО - прогнозировать свои варианты развития на перспективу и режим попусков и распределения воды в текущем разрезе, чтобы оценить влияние своих действий на другие страны и отдельные зоны планирования.

Одновременно предоставляется возможность постоянно оценивать эффективность использования воды у всех участников совместного управления и уточнить размеры непродуктивного забора стока.

В настоящее время ИС содержит данные, сгруппированные по блокам: вода, энергетика, экология, климат, земля и экономика. Распространение информационной системы планируется в виде дистрибутива на компакт-дисках, но некоторые ее составляющие будут доступны через интернет.

Так, например, на веб-сайте ежедневно публикуются оперативные данные Узгидромета (www.cawater-info.net/daily/):

- расходы и уровни воды
- режим водохранилищ
- среднедекадные расходы воды
- среднедекадные водные балансы водохранилищ
- среднедекадные русловые водные балансы

Кроме того, на странице «Режим водохранилищ» можно вывести графики, показывающие динамику работы водохранилищ: Чарвакского, Токтогульского, Андижанского, Кайраккумского, Шардаринского, Нурекского, Тьюмюнского.

Наряду с этими данными, доступна и информация БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» (данные по водозаборам в бассейнах рек Амударья и Сырдарья соответственно - www.cawater-info.net/amudarya/ и www.cawater-info.net/syrdarya/). Данная информация призвана помочь персоналу, занимающемуся распределением водных ресурсов в регионе ЦА.

Сопоставление оперативных прогнозных и фактических данных позволит специалистам повысить качество управления водными ресурсами региона.

Главным достижением создаваемой информационной системы является то, что **она будет являться системой общего пользования всех стран, что создает доверие, общность и чувство ответственности партнеров между собой.**

Проблемы внедрения Интегрированного управления водными ресурсами в Таджикистане.
Камолов С.Д. - начальник управления науки, техники и водных ресурсов Минводхоза РТ,
канд. техн. наук.

Ахроров А.А. - руководитель Центра реализации проекта Управления водными ресурсами Ферганской долины Минводхоза РТ, канд. техн. наук.

В рамках регионального проекта Стратегического плана реализации принципов ИУВР в странах Центральной Азии Рабочая группа Минводхоза РТ разработала соответствующий Национальный отчет. Авторы, участники Рабочей группы, представляют в настоящем докладе некоторые моменты Национального отчета Таджикистана.

Эффективное управление водными ресурсами является важным фактором в развитии экономики. В документе Правительства «Прогресс в достижении целей развития на тысячелетия в РТ», 2003 г. среди основных целей достижения устойчивого развития значится также внедрение принципов интегрированного управления природными ресурсами. Это является благоприятной политической средой для внедрения принципов ИУВР в Таджикистане. Дополнительно предполагается разработка и принятие «Закона об АВП» и внесение дополнений и изменений в Водный Кодекс РТ.

В принятом в ноябре 2000 года Водного кодекса Республики Таджикистан предусмотрена возможность изменения форм собственности водохозяйственного

комплекса в порядке устанавливаемого Правительством. Также предусмотрена возможность передачи оросительных систем в управление национальным и иностранным, юридическим лица на ограниченной территории. Главным показателем эффективности деятельности водохозяйственных организаций должен быть размер вклада ресурсов и инвестиций в ежегодный бюджет отрасли.

Основные направления государственной политики в области рационального использования и охраны водных ресурсов определены в « Концепции по рациональному использованию и охране водных ресурсов в Республике Таджикистан», утвержденной Правительством в 2001 г. Эти принципы включают:

- осуществить постепенный переход на системный метод управления в пределах гидрографических границ, а не административных единиц;
- ускорить повсеместное создание ассоциаций водопользователей;
- внедрить практику управления спросом воды;
- обеспечить дифференциацию платежей за воду и ее доставку в зависимости от конкретных условий;
- развивать разнообразные формы частного, коллективного и акционерного водопользования на основе рыночной водохозяйственной деятельности;
- внедрение водосберегающих технологий, особенно в зонах машинного орошения.

С 1996 г. Указом Президента Таджикистана введена система оплаты за услуги по доставке поливной воды потребителям. Это явилось важным фактором экономного использования воды на орошение. Внедрение экономических механизмов водопользования является важным инструментом в ИУВР.

Современная институциональная структура водохозяйственного комплекса Таджикистана и возможности реформ включает ряд аспектов. С 2000 года с принятием Водного кодекса появилась возможность изменения форм собственности, передачи в управление частным организациям, включая иностранным водохозяйственных объектов, кроме централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения, с сохранением их целевой функции на тендерной основе по договору.

Пока в целом водохозяйственный комплекс приватизация не коснулась в институциональном отношении он представлен структурами доставшимися от прежней командно-административной системы. В Таджикистане предпринимаются институциональные оценки каждой организации, выявляются связи между ними с использованием критерия эффективности работы и эффективности предоставляемых услуг. Основной принцип управления водным хозяйством заключается в гидрографическом, а не административном подходе.

Важным направлением реформы сельского и водного секторов в условиях рынка является повсеместное создание ассоциаций водопользователей (АВП). На основе поручения Правительства РТ (20 апреля 2000 г., № 86/34) был издан совместный приказ «Об утверждении Примерного Устава Ассоциации Водопользователей» Министерства мелиорации и водного хозяйства РТ и Министерства сельского хозяйства РТ.

Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР) предполагает гармонизацию всех основных факторов влияющих на эффективное управление и использование водных, земельных, энергетических и прочих связанных ресурсов, с учетом политических, правовых, экономических, финансовых, технических, организационных, социальных и других аспектов на различных уровнях отраслевой и административной иерархии с целью обеспечения устойчивого экономического развития и социального благополучия жизни населения.

Систему управления водными страны удобно представлять состоящей из 4- х иерархических уровней. В контексте ИУВР предлагаемая структура будет выглядеть следующим образом. Первый уровень национальный, согласно законодательства включает

Парламент, Правительство, министерства и ведомства, уполномоченные управлять и регулировать использования водных ресурсов. Здесь следует отметить особую роль Министерства мелиорации и водного хозяйства, Таджикистана, которое является специально уполномоченным государственным органом по регулированию использования и охране вод для нужд сельского хозяйства, сельского питьевого водоснабжения и выдачи разрешения на специальное водопользование для этой сферы деятельности. На этом уровне общественный сектор представлен различными республиканскими общественными объединениями по содействию рациональному использованию и охране водных ресурсов. Особую роль будет играть Национальный Комитет по ирригации и дренажу, который являясь неправительственной организацией будет объединять различные научные, проектные, производственные, коммерческие и другие структуры, заинтересованные в рациональном использовании и охране водных ресурсов.

Второй уровень бассейновый, должен включать бассейновые водохозяйственные управления по основным водотокам республики Сырдарья, Заравшан, Каратаг-Ширкент, Кафирниган, Вахш и Пяндж. Межсекторальное участие представлено в форме водохозяйственного Совета бассейна. Здесь будут представлены другие государственные организации областного уровня, а также представители общественных объединений и коммерческих структур.

Третий уровень будет включать управления ирригационных систем, управления крупных каналов. Межсекторальное участие представлено в форме Водных Комитетов каналов.

На четвертом самом низком уровне управления водными ресурсами осуществляются непосредственно в рамках крупных сельхозпредприятий различных форм собственности, ассоциаций и федераций водопользователей.

От Правительства к Министерству мелиорации и водного хозяйства, далее к бассейновым водохозяйственным управлениям и управлениям ирригационных систем и каналов связь носит административный характер.

Интегрированное управление водными ресурсами направлено на получение следующих результатов:

Методология по интегрированному управлению водными ресурсами;

Организационное развитие на основе участия ключевых заинтересованных сторон и социальная мобилизация профессиональной общественности;

Наращивание потенциала водохозяйственных организаций.

Созданные водохозяйственные организации внутри гидрографических границ;

Надежная и достоверная юридическая база, включающая механизмы по разрешению конфликтов;

Отвечающая всем требованиям и эффективная система подачи и распределения воды;

Новые возможности по улучшению эффективного использования воды и методы водосбережения;

Предоставление документации и рекомендаций государственным лицам и другим заинтересованным сторонам по поводу результатов проекта и поставленных опытов.

Приоритетов на национальном уровне следующее:

- недостаточный уровень использования огромных гидроэнергетических ресурсов и необходимость обеспечения энергетической независимости страны;

- обеспечение продовольственной безопасности, занятости и сокращения уровня бедности населения страны;

- значительный износ основных фондов инфраструктуры водного хозяйства и необходимость их реабилитации;

- недостаточность госбюджетного финансирования эксплуатации, поддержания и реабилитации водохозяйственной инфраструктуры и несовершенство экономического механизма водопользования;

- низкая обеспеченность населения страны системами питьевого водоснабжения и канализации и значительный износ существующей инфраструктуры.

На бассейновом уровне:

- несовершенство существующего механизма совместного управления водными и энергетическими ресурсами, предотвращения и разрешения возникающих противоречий, особенно в маловодные годы;

- отсутствие согласованных критериев и методик для выработки и заключения двусторонних и многосторонних соглашений по решению межгосударственных проблем;

- отсутствие современной стратегии межгосударственного водodelения и экономического механизма водопользования для всего региона.

Для апробации принципов и подходов интегрированного управления водными ресурсами в Таджикистане были выбраны пилотные объекты в Согдийской области: канал Ходжабакирган, ассоциация дехканских хозяйств им. Хамдамова и демонстрационные участки в начале, средней части и конце канала.

В настоящее время согласно приказа министра организовано Управление канала Ходжабакирган. В декабре 2003 г. на учредительном собрании заинтересованных сторон организован Водный комитет канала Ходжабакирган. Далее намечено обучение персонала Водного Комитета, создание и адаптация модели водораспределения канала, социальная мобилизация поддержки среди участников процесса использования водных ресурсов на пилотном канале.

Административно-территориальная система управления в условиях рыночной экономики теряет свою первоначальную основу и на практике приводит к снижению эффективности управления системой. Бассейновая система управления является более эффективной. Это позволит организовать лучшие системы управления обеспечения водой, учета и механизма сбора оплаты за подачу воды, контроля за рациональным использованием воды. Районные государственные управления водного хозяйства реорганизуются по бассейновому признаку и будут образованы оросительные системы, распределяющие воду доводя воду до ассоциации водопользователей. Этими же системами отработанная вода по межхозяйственной коллекторной сети отводятся за пределы орошаемых полей в водоприемники.

В настоящий момент идет подготовка по организации Управления магистрального канала в Яванской долине, которое будет обслуживать хозяйства на территории двух административных районов.

Повсеместное создание АВП на территории республики, переход на гидрографический принцип управления водным хозяйством является основой широкого применения принципов ИУВР, как альтернативе чисто командной системе управления.

Основные линии стратегии внедрения ИУВР следующие:

Общественно-организационные меры:

- обеспечения устойчивого развития экономики, рационального использования и охраны водных ресурсов на основе соблюдения принципов международного водного права, взаимовыгодного и дружественного сотрудничества с иностранными государствами, всеобщей экологической безопасности, развития международного сотрудничества;

- участие в разработке современной стратегии межгосударственного водodelения и экономического механизма водопользования для всего региона;

- признания воды экономическим благом и установления экономического механизма водопользования, поддержки региональных усилий по совместному

управлению водными ресурсами, создания и укрепления эффективного механизма предотвращения и разрешения возникающих противоречий, особенно в маловодные годы.

- организация достоверного прогнозирования водности источников и нахождение взаимоприемлемых компромиссов по разрешению возникающих проблем водопользования на региональном уровне;

- осуществление постепенного перехода на интегрированное управление водными ресурсами в пределах гидрографических единиц, ускорение повсеместного создания ассоциаций водопользователей,

- внедрение в практику управление спросом воды, развитие разнообразных форм частного, коллективного и акционерного водопользования на основе рыночной водохозяйственной деятельности для оптимизации системы управления водными ресурсами на национальном уровне;

- разработка на уровне соответствующих министерств, ведомств институциональных структур по менеджменту в водохозяйственном комплексе, исходя из условий рынка;

- ускорение процесса реструктуризации больших государственных и коллективных хозяйств и перехода к созданию частных дехканских хозяйств, как важнейшего фактора увеличения производительности сельского хозяйства;

- создание системы государственной поддержки сельского хозяйства, развитие фермерской инициативы и ассоциированных хозяйств, создание надежного мелиоративного фонда и гарантированного водообеспечения; экономическое стимулирование водосбережения.

Образовательные и пропагандирующие меры:

- подготовка кадров для нужд водохозяйственного комплекса на современной основе, с учетом требований рынка;

- институциональная оценка и реформирование водохозяйственных организаций;

- формирование общественного мнения по вопросам экономного использования и охраны водных ресурсов.

Юридические:

- разработка согласованных критериев и методик для выработки и заключения двусторонних и многосторонних соглашений по решению межгосударственных проблем;

- разработка типовых положений и уставов новых институциональных структур в водохозяйственном комплексе, приспособленных к условиям рынка;

- разработка проектов законов Республики Таджикистан: «О плате за воду, как за ресурс»; «О мониторинге водных ресурсов»; «О питьевом водоснабжении»; «О питьевой воде»; «О АВП».

Финансовые:

- разработка механизмов экономического управления водохозяйственной деятельности в рыночных условиях, механизма взаиморасчетов между поставщиками и потребителями воды, между отдельными звеньями оросительных систем и обслуживающих их вспомогательных организаций;

- для предотвращения процесса снижения эффективности оросительных систем постепенное достижение на перспективу, чтобы вносимая хозяйствами плата совместно с государственной поддержкой покрывали затраты водохозяйственных организаций по подаче воды потребителям;

- предусматривать ежегодно средства в рамках республиканского и местных бюджетов, а также средства от налога на землю на финансирование мероприятий мелиорации и водного хозяйства;

- разработка и внедрение обязательного механизма сбора и направления средств от отчуждения земель, для освоения новых орошаемых земель, улучшения мелиоративного состояния земель и повышения их продуктивности;
 - привлечение средств частного сектора и иностранных инвестиций для эксплуатации и реабилитации существующей ирригационной и коллекторно-дренажной инфраструктуры и освоения новых орошаемых земель;
 - совершенствование налоговой и тарифной политики с целью повышения эффективности орошаемого земледелия;
 - постепенное достижение нормативного финансирования ирригационного комплекса;
 - проведение инвентаризации основных фондов ирригационных систем, для определения необходимых объемов финансовых ресурсов;
 - приоритетное финансирование наиболее уникальных и уязвимых гидротехнических сооружений.
 - возведение в ранг приоритетной государственной политики строительство и эксплуатацию систем питьевого водоснабжения.
 - разработка и реализация передовых технологий орошения, льготного энергоснабжения на переходный период в зонах машинного орошения, которая является зоной обитания и источником жизнеобеспечения около 2 млн. жителей страны.
- Экологические:
- поэтапное решение проблем вредного воздействия вод (наводнения, подтопление земель, населенных пунктов, инженерных сооружений и т.д.), предупреждения и ликвидации стихийных бедствий;
 - обеспечение национальных интересов Таджикистана при строительстве гидротехнических объектов на территории сопредельных государств;
 - составление и реализация программы улучшения мелиоративного состояния земель;
 - решение проблем охраны водных ресурсов комплексно на постоянной основе в составе Государственных экологических программ;
 - проведение комплекса мероприятий по прогнозированию катастрофических подвижек ледников на основе целенаправленных гляциологических исследований.
- Технические:
- разработка и осуществление программы первоочередных, среднесрочных и долгосрочных мер по реабилитации и дальнейшему развитию мелиорации и водного хозяйства;
 - повышение коэффициента полезного действия межхозяйственных и внутрихозяйственных оросительных систем, улучшение техники и технологии полива, проведение капитальной и текущей планировки земель и комплексной реконструкции орошаемых земель на основе долговременных программ;
 - рациональное использование воды путем внедрения научно-обоснованных режимов орошения, прогрессивных водосберегающих технологий, улучшения мелиоративного состояния земель;
 - инвентаризация технического состояния ирригационной инфраструктуры, включая насосные станции, и установление этапов их реконструкции;
 - осуществление поэтапной программы восстановления, расширения и строительства новых мощностей водопроводных и канализационных систем;
 - составление генеральной схемы использования внутренних водоёмов в рекреационных целях и создания специальных водохранилищ для отдыха с резервированием на перспективу для них соответствующих территорий.

- оснащение оросительных систем водоизмерительными приборами и обеспечение строгого учета воды для внедрения нормированного водопользования в хозяйствах.