

# УКРЕПЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ БАССЕЙНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ: НАУЧНО – ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР МКВК

П.Д. Умаров

## 1. Организационная структура

Межгосударственная Координационная Водохозяйственная Комиссия (МКВК) по проблемам регулирования, рационального использования и охраны водных ресурсов Бассейна Аральского моря (БАМ) создана во исполнение подписанного 18 февраля 1992 г. в г. Алматы Соглашения между Республикой Казахстан, Кыргызской Республикой, Республикой Таджикистан, Туркменистаном и Республикой Узбекистан. Комиссия является коллективным паритетным органом государств Центральной Азии (ЦА), осуществляющим свою деятельность на основе равенства, справедливости и консенсуса мнений. Решениями Глав государств Центральной Азии от 23 марта 1993 г. и 9 апреля 1999 г. МКВК и ее подразделения, включая НИЦ МКВК, входят в состав Международного Фонда спасения Арала (МФСА) и имеют статус международных организаций.

Членами МКВК являются первые руководители водохозяйственной отрасли, представляя правительства каждой из стран ЦА. Это позволяет МКВК являться по сути единственной в регионе структурой способной организовать реальное водохозяйственное сотрудничество как на региональном, так и на национальном уровнях, охватывая все ступени иерархии управления водным сектором - снизу доверху – включая и взаимодействие с не правительственными организациями (НПО) в масштабе каждой отдельно взятой страны.

Исполнительными органами МКВК определены Бассейновые водохозяйственные объединения (БВО) «Амударья» и «Сырдарья», Научно-информационный центр (НИЦ) и Секретариат.

БВО организуют планирование режимов попусков и распределение водных ресурсов, непосредственное оперативное выполнение тех решений, которые принимает МКВК на своих заседаниях в части водораспределения, графиков водоподачи и попусков, управления качеством вод, НИЦ является аналитическим и информационным органом в разработке принципов и путей перспективного развития, водного хозяйства стран ЦА совершенствования управления и улучшения экологической ситуации в БАМ.

Эти организации за весь период существования постоянно наращивая свой потенциал наглядно подтвердили свою устойчивость и практическую значимость, в решении повседневных вопросов управления водными ресурсами региона .

## 2. Основные направления деятельности и развития потенциала.

НИЦ МКВК в рамках регионального сотрудничества осуществляет свою деятельность совместно с сетью научных и проектных организаций пяти стран ЦА, имеет национальные филиалы в каждой из четырех центрально-азиатских стран, которые, в свою очередь, организуют научный и информационный обмен на национальном уровне.

Информация поступает в НИЦ со всего мира, обрабатывается, переводится и распространяется в интересах информационного обеспечения водохозяйственного сектора государств Центральной Азии.

Первостепенными задачами НИЦ МКВК являются:

- Постоянное информирование членов МКВК обо всех изменениях, происходящих в области водного хозяйства в мировом сообществе;
- Координация и увязка совместных работ в регионе;

- Усиление юридической базы и улучшение организационных структур;
- Укрепление сотрудничества по управлению и использованию водных ресурсов на основе передового опыта в мире;
- Инициирование и координация региональных проектов;
- Организация работ по повышению квалификации специалистов водного хозяйства.

В соответствии с поставленными задачами подразделения НИЦ МКВК совместно с БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и Секретариатом проводят организационно-техническую работу по подготовке заседаний МКВК. Заседания проводятся ежеквартально, поочередно в каждом из государств под председательством члена МКВК от принимающей страны. Например последнее очередное 34 заседание состоялось 27-28 августа в Кыргызской Республике, а следующее очередное 35 состоится в последнем квартале текущего года в Туркмении.

МКВК также рассматривает экологические вопросы, связанные с усыханием Аральского моря и истощением водных источников, установления ежегодных объемов водоподдачи в дельты рек и Аральское море, а также санитарных попусков по рекам и каналам.

На заседаниях обсуждают проекты межгосударственных соглашений о совместном использовании водных ресурсов, о правовых основах водопользования; создании единой информационной базы по использованию водных ресурсов, мониторингу орошаемых земель и прилегающих районов, общего гидрометеорологического обеспечения, о координации совместных исследований по научно-техническому обеспечению региональных водохозяйственных проблем и выполнения схемных проработок.

Решением 30-го заседания МКВК (23-25 августа 2001 г.) для организации непрерывной коллективной консультационной работы над подготовкой наиболее принципиальных документов, представляющих взаимный интерес, созданы тематические рабочие группы (организационно-правовая; финансово-экономическая; техническая и тренинговая), утвержден регламент и основные направления их деятельности.

В рамках работ НИЦ по программе WARMAP Европейского Союза TACIS создана и развивается региональная информационная система и база данных по управлению водными и земельными ресурсами, ведется ее информационное наполнение в разрезе блоков: экономика, поверхностные воды, подземные воды, земля, климат, промышленность, административно – территориальное деление, окружающая среда Аральского моря и Приаралья. Вся эта информация размещена на нашем веб-сайте: «[www.icwc-araal.uz](http://www.icwc-araal.uz)». Здесь же размещена разработанная НИЦ библиографическая база данных посвящённая вопросам управления БАМ.

Наряду с научными проработками НИЦ совместно с его филиалами содействует процессам межведомственной кооперации в регионе, активно участвуя в работе межведомственных комиссий, конференций, совещаний по вопросам комплексного управления водными ресурсами бассейнов рек Амударья и Сырдарья в интересах гидроэнергетики, ирригации и окружающей среды. Также большое значение придаётся увязке работы водного сектора с гидрометслужбами. Не случайно этот вопрос обсуждался на 28, 29-ом заседаниях МКВК, на которых была намечена программа работ для возобновления систематических наблюдений на метеостанциях, имеющих региональное значение, для уточнения стоков рек Амударья и Сырдарья и повышению степени достоверности гидрометеорологических прогнозов, а также восстановление гидропостов на реках бассейна Аральского моря.

НИЦ МКВК также оказывает содействие МФСА в вопросах региональной интеграции усилий различных ведомств и организаций в решении проблем Аральского моря и его бассейна.

Совместно с сетью научно-исследовательских и проектных институтов системы Минсельводхозов государств Центральной Азии НИЦ координирует и осуществляет научно-исследовательские работы по межгосударственной программе МКВК. Эта программа утверждается МКВК каждые два-три года, финансируется Минсельводхозами государств и направлена на научное обоснование основных компонентов политики

МКВК в области развития ирригации, водосбережения и бесконфликтного управления и охраны водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

К наиболее важным научным исследованиям следует отнести работы, направленные на разработку перспективных планов и стратегий рационального использования земельных и водных ресурсов с позиции устойчивого развития в увязке с Международной программой ООН «Видение XXI», разработку рекомендаций по национальному планированию перспективного использования водных ресурсов, основных положений деятельности Водно-энергетического консорциума, интегрированного управления водными ресурсами, единого программного комплекса математических моделей бассейна и зон планирования с общим интерфейсом, разработки экономико-математических моделей и составление баз данных для выбора зон эффективного использования коллекторно-дренажных вод на орошение в регионе и др.

Результаты научно-исследовательских работ служат обоснованием для совершенствования водохозяйственной практики, а также докладываются на международных семинарах, публикуются в научных сборниках МКВК.

Наряду с выполнением научно-исследовательских работ НИЦ оказывает содействие выполнению конструкторско-технологических работ по совершенствованию гидрометрической приборной базы, осуществляемых силами недавно включённого в состав региональных организаций Координационного метрологического центра (КМЦ) МКВК на базе Кыргызского ПКТИ «Водавтоматика и метрология», ранее входившего в структуру НИЦ МКВК.

В рамках международного сотрудничества НИЦ активно взаимодействует с Международной комиссией по ирригации и дренажу (МКИД), членами которой стали все страны МКВК, образовавшие свои Национальные Комитеты МКИД. Следует отметить, что эти Комитеты, созданные под эгидой МКВК постепенно превращаются в весомый неправительственный потенциал водохозяйственных организаций, объединяющих как высококвалифицированных профессионалов в водном хозяйстве, так и отраслевые ведомства и различные водные институты. Недавним примером этого сотрудничества явилось участие делегации МКВК при спонсорской поддержке Канадского СИДА в работе XVII Конгресса МКИД в июле 2002 года в Канаде.

В марте 2000 года делегация МКВК и МФСА опять таки благодаря спонсорской поддержке Канадского СИДА смогла принять участие во Втором Всемирном Водном Форуме в Гааге, Нидерланды, в решениях и материалах которого отражены перспективы водных проблем в глобальном масштабе. Главная цель - найти консенсус между требованиями на воду для природы, для производства продуктов питания, для человека и мира. Это возможно при следующих условиях: внедрение интегрированного управления водными ресурсами; согласованное, равноправное и справедливое управление использованием трансграничных вод в интересах сопредельных стран и одновременно природной среды; создание и поддержание соответствующей инфраструктуры управления; создание развитой информационной системы; водосбережение и повышение продуктивности каждого кубометра воды.

Ожидается такое же участие делегации МКВК при поддержке ADB в работе Третьего Всемирного Водного Форума, который должен состояться в марте 2003 в Японии. Главной задачей этого Форума является определить пути и возможности перехода от видения к действиям, которые обеспечат устойчивое мировое развитие на ближайшие 25-30 лет. НИЦ подготовлена и утверждена на 31 заседании МКВК (ноябрь 2001г.), программа по укреплению регионального сотрудничества по интегрированному использованию водных ресурсов. Кроме того, благодаря активной деятельности в мероприятиях по подготовке к этому знаменательному событию для всех водников мира НИЦ МКВК зарегистрирован Оргкомитетом Третьего Всемирного Водного Форума как посланец и координатор регионального виртуального форума, приуроченного к этой грандиозной встрече. Такой статус позволяет нам привлекать всех желающих к сотрудничеству в этом направлении, развивать партнерство и интеграцию в Центральной Азии, для чего разработана и реализуется специальная программа.

НИЦ МКБК на уровне членства сотрудничает с такими международными организациями как TECHWARE (Технология для водных ресурсов); WWSCC (Всемирный Совет по водоснабжению и санитарии); WWC (Всемирный Водный Совет); INBO (Сеть Бассейновых Организаций); IWRA (Международная Ассоциация Водных Ресурсов); GWP (Глобальное водное партнёрство).

Сотрудничая с ЮНЕСКО по вопросу разработки и осуществления «Глобального водного видения XXI века» НИЦ подготовил региональный доклад «Вода и продукты питания», усовершенствовал модель «Глобсайт» и продолжает работы по её дальнейшему усовершенствованию для анализа сценариев развития бассейна Аральского моря.

Продолжается и развивается сотрудничество с Всемирным банком, Азиатским банком, Европейским Союзом, ЮНДП, Экономическими комиссиями ООН для Европы, стран Азии и Тихого океана. Примером такого сотрудничества является недавно прошедший, совместно с 34 заседанием МКБК, семинар ЭСКАТО по стратегическому планированию управления водными ресурсами региона БАМ.

С 1993 года НИЦ МКБК вошел в состав организованной Всемирным Банком, МКИД, ЮНДП и ФАО сети ИПТРИД (Международная программа технологии и исследований в области ирригации и дренажа), которая базируется на узловых центрах информации:

- Международный институт мелиорации земель (ILRI), Вагенинген, Голландия;
- Международный институт управления водными ресурсами (IWMI), Коломбо, Шри-Ланка;
- Бюро мелиорации, Вашингтон, США;
- Научный центр SEMAGREF, Антони, Франция;
- Центр водных исследований HR Wallingford, Уоллингфорд, Англия.

Получаемая из всех источников информация обрабатывается квалифицированными экспертами, аннотируется и распространяется в странах Центральной Азии путем периодически издаваемых информационных и реферативных сборников, библиографических указателей, бюллетеней МФСА и МКБК, частично переводимых на английский язык. Правда количество экземпляров этой продукции, не смотря на большой спрос, остаётся ограниченным из-за недостаточности производственных мощностей и финансирования.

Одним из главных направлений укрепления потенциала водохозяйственной отрасли является повышение профессионального уровня специалистов. На основе прежнего опыта (70 –80х годов) по организации и проведению международных учебных курсов ООН для развивающихся стран по линии Минводхоза СССР и последующего опыта работ с CIDA, FAO, WMO, MASHAV, ICARDA, UNESCO, IWMI, TACIS (1997-2000гг) по совместному проведению семинаров, НИЦ инициировал создание курсов повышения квалификации работников водного хозяйства Центральной Азии.

На основании решения 21 заседания МКБК от 24.10.98 при НИЦ в г. Ташкенте организован Тренинговый Центр для повышения квалификации работников водного хозяйства Центральной Азии при спонсорской поддержке Канадского агентства международного развития (CIDA) и участии университета McGill и колледжа Mount Royal (Канада).

Цель курсов - повышение квалификации специалистов высшего и среднего звена, ознакомление их с новейшими достижениями в области управления водными и земельными ресурсами, ирригации и дренажа, охраны окружающей среды. Наряду с повышением уровня профессиональных знаний, это будет способствовать укреплению сотрудничества между странами региона в области использования и управления водными ресурсами, выработки единых подходов на уровне специалистов и лиц, принимающих решения.

Создаваемая система тренинга поможет глубже постичь мировой опыт, наметить пути движения «от видения к действию», выделить приоритеты, поднять свою работу на уровень современной компьютеризации, информатики, использования ресурсов Интернета и глобализации.

Повышение квалификации работников водного хозяйства Центральной Азии проводится путем организации ежемесячных семинаров для обучения 20-30 человек равного представительства из 5 стран продолжительностью 7-10 дней в зависимости от тематики, Тематика семинаров представлена следующими курсами:

- интегрированное управление водными ресурсами;
- сотрудничество на трансграничных реках;
- водное право и политика;
- совершенствование орошаемого земледелия.

Если на первые два семинара наряду со специалистами водного хозяйства стран Центральной Азии приглашались представители министерств и ведомств охраны окружающей среды, энергетики, а также не правительственных организаций, то на семинары по водному праву и политике, проводимых с участием специалистов из Великобритании (Университет Данди) и Израиля, приглашались представители министерств иностранных дел и юстиции, задействованные при подготовке межгосударственных соглашений.

Принятая интерактивная форма обучения, основанная на предварительном распространении лекционных и дополнительных вспомогательных материалов и организации обмена мнениями и дискуссий между слушателями в обсуждении проблем и задач отрасли, с помощью опытных модераторов (часто в лице членов МКВК), способствует выработке взаимопонимания и общности взглядов, открытости и доверия. По сути, каждый семинар - тренинг, превращается в круглый стол представителей разных стран и разных отраслей, которые методом «мозговой атаки», стимулированной модераторами и тематикой лекций, способствует достижению консенсуса в регионе на межотраслевом и межгосударственном уровне. При чём по итогам каждого семинара подготавливается протокол и коллективные рекомендации, которые потом рассылаются членам МКВК для дальнейшего распространения и опять-таки постоянного совершенствования системы.

Другим не мало важным обстоятельством в организации такого регионального тренинга является создание во время совместных занятий и досуга, условий для установления непосредственных, дружеских контактов между специалистами различных стран и отраслей причастных к проблемам управления водными ресурсами. Это особенно важно если учесть, то обстоятельство, что сегодняшние слушатели молодые специалисты завтра могут стать руководителями местных и республиканских органов власти, производственных подразделений и даже отраслей, являясь тем самым, потенциальными лицами принимающими решения.

Учитывая, что большое значение для усиления потенциала водного хозяйства имеет обогащение передовым опытом прежде всего лиц, принимающих решения, в рамках программы тренинга следовало бы провести для членов МКВК и руководителей исполнительных органов МКВК ознакомительные туры по изучению опыта работы в бассейнах рек Мурей –Дарлинг (Австралия) и Меконг (Камбоджия).

Для постоянного контакта со своими выпускниками в Тренинговом Центре создана специальная база данных, куда вносится текущая информация по каждому слушателю. Эта база данных ежегодно обновляется и в ней учитываются все изменения в трудовой деятельности наших выпускников, некоторые из которых будут привлекаться к нашей работе в филиалах. Текущая информация по Тренинговому Центру постоянно помещается на нашем вебсайте: «[http:// tc.aral-sea.net](http://tc.aral-sea.net) ». До настоящего времени в Тренинговом Центре МКВК прошли подготовку более 400 специалистов, но даже уже сегодня можно ощутить результаты подтверждающие эффективность начатой работы.

Возьмём к примеру курс интегрированного управления водными ресурсами по которому прошли подготовку более 200 слушателей из числа специалистов высшего и среднего звена, а также представителей нижнего звена водопользователей или их ассоциаций. Передача им понимания значимости и необходимости реформ в отрасли путём внедрения передовых принципов управления водными ресурсами, основанных на гидрографическом подходе и комплексности, равном учёте интересов всех водо-

пользователей и увязке всех уровней иерархии водного сектора, консенсусе и широком вовлечении общественности в решение проблемы водного кризиса в мире, обеспечило благоприятные условия для продвижения проекта "Интегрированное управление водными ресурсами Ферганской долины". Этот проект, финансируемый Швейцарским SDC выполняется на примере трёх ирригационных систем, расположенных в Кыргызской, Таджикской и Узбекской частях Ферганской долины специалистами IWMI и НИЦ МКБК с участием представителей заинтересованных Министерств. Показательно то, что если прежде попытки внедрения подобных проектов в Ферганской долине, как например "Peace Bilding- Мирное строительство" ООН, не получало поддержки, то теперь благодаря расширению круга единомышленников и распространению через наших слушателей понимания идей интегрированного управления водными ресурсами, как единственного пути выживания планеты в будущем, укрепляется партнерство водных специалистов областей Ферганской долины активно объединяющихся вокруг совместного сотрудничества в решении водных проблем. Оценка предварительной фазы проекта, проведенная в Тренинговом Центре с участием более 80 человек не только специалистов - водопользователей, водохозяйственных организаций, но и руководителей областных и районных организаций, заместителей губернаторов, НПО, показала удивительное единодушие и поддержала широкое применение методов ИУВР, основанных на гидрографическом принципе и широком вовлечении общественности, как единственного метода выживания этого социально напряженного региона в условиях дефицита водных ресурсов и демографического давления. Более того, в настоящее время рассматриваются возможности внедрения интегрированного управления водными ресурсами и на объектах нижнего течения рек Бассейна Аральского моря, а в Узбекистане даже согласовано начало таких же работ в бассейне реки Зеравшан при финансовой поддержке USAID.

Такие же позитивные сдвиги можно проследить по результатам семинаров по сотрудничеству на трансграничных реках и водному праву и политике, в работе которых принимали участие вместе со специалистами водного хозяйства представители Министерств и ведомств энергетики и охраны окружающей среды, иностранных дел и юстиции, вовлеченные в процесс работы межотраслевых согласительных комиссий над межгосударственными соглашениями. Опыт проведенных семинаров, принятых участниками коллективных протоколов показывает единодушные заключения, что страны бассейна Аральского моря могут успешно и эффективно решать проблему водообеспеченности и производства электроэнергии лишь при условии действенного взаимовыгодного сотрудничества и кооперации на основе принципа гидросолидарности, уважения и учета интересов всех стран и минимизации ущерба как ирригации и энергетики, так и окружающей среде, используя в нынешних рыночных условиях потенциал, созданный, до обретения независимости. Показательно то, что если раньше в межгосударственных водных отношениях доминировали сепаратистские тенденции, сдерживавшие работу по продвижению даже подписанных ранее членами МКБК соглашений по информационному обмену и организационной структуре региональных органов, то теперь через расширение наших единомышленников и в других министерствах и ведомствах обнаруживается рост понимания необходимости консолидации на основе сотрудничества и готовность возобновления каждой из стран работы межотраслевых согласительных комиссий.

То же самое можно отметить в отношении семинаров по курсу совершенствование орошаемого земледелия, главная идея, которого состоит в том, что в условиях дефицитности водных ресурсов единственным средством ослабления противоречия между предложением и спросом на воду в регионе является управление спросом на воду путём применения методов водосбережения. Расширение, опять таки через наших единомышленников на местах, понимания возможности достижения потенциальной продуктивности воды, позволяющей почти в двое увеличить объём производства сельскохозяйственной продукции при снижении затрат воды на её выращивание до 10% определило готовность государств на направление определённых капиталовло-

жений в работы по водосбережению путём создания сети демонстрационных участков, оказывающих консультационные и показательные услуги фермерам, АВП и водохозяйственным организациям.

Таким образом Тренинговый центр МКВК являясь проводником всего самого передового в области водного хозяйства и мелиорации становится ещё и политическим институтом укрепления регионального сотрудничества Центральноазиатских государств.

### **.3.Основные задачи дальнейшего совершенствования деятельности и укрепления потенциала**

НИЦ являясь исполнительным органом, выполняющим поручения МКВК, по изучению всех изменений происходящих в области водного хозяйства в регионе и мире, постоянно анализирует результаты своей повседневной деятельности и изыскивает новые направления дальнейшего совершенствования и укрепления организационного и технического потенциала.

В части организационного укрепления год назад были созданы тематические рабочие группы по принципиальным направлениям совершенствования: организационно-правовое; финансово-экономическое; техническое, включая тренинг. В состав этих групп, представляющих собой неформальные подразделения МКВК, были включены на паритетной основе полномочные представители министерств, назначенные членами МКВК. Ответственность за организацию работы тематических групп была возложена на НИЦ.

Для дальнейшего развития этой деятельности необходимо организовать постоянное участие полномочных представителей членов МКВК в работе трёх тематических групп и контроль руководителями соответствующих национальных организаций выполнение ими взаимных договорённостей и обязательств; создать условия позволяющие проводить на систематической основе рабочие встречи членов этих групп, как для подготовки текущих вопросов повестки дня очередных заседаний МКВК, так и работы над вопросами перспективного развития по всем трём направлениям; обеспечить увязку работы тематических групп с деятельностью Тренингового Центра МКВК, организовав регулярное предоставление рекомендаций, выработанных слушателями обучающих семинаров, для дальнейшей реализации в решениях МКВК, как механизм постоянного самосовершенствования системы. Например, по опыту Объединенной Комиссии США - Канады, работы таких разных тематических групп финансируются с достаточно большим бюджетом, нацеленным на подготовку окончательного согласованного документа по каждому вопросу. Нам необходима помощь в этом от зарубежных доноров.

Одним из главных направлений укрепления потенциала является создание прочного кадрового резерва в виде подготовки молодых специалистов управляющих водным хозяйством, владеющих совершенными методами информатики, менеджмента, экономики и права. Поэтому необходимо дальнейшее развитие тренинговой деятельности ставшей основой для выработки консенсуса между странами, отраслями, правительственными и неправительственными организациями.

С целью повышения эффективности тренинга путём его децентрализации и охвата большего количества специалистов создаются опять таки субрегиональные филиалы Тренингового центра в г. Душанбе (для слушателей Южного Таджикистана и Сурхандарьинской, Кашкадарьинской областей юга Узбекистана), в г. Ош (для слушателей областей Ферганской долины в границах Кыргызской Республики, Таджикистана и Узбекистана), в г. Дашогуз (для слушателей приамударьинских областей и районов Туркменистана, Каракалпакской АР и Узбекистана) и в г. Кызыл-Орда (для слушателей рисосеющих районов южного Казахстана и севера Узбекистана). Если вопрос создания первых двух филиалов уже решён при спонсорской поддержке соответственно Всемирного банка и Швейцарского Агентства Кооперации, то создание двух остальных, всё ещё остаётся проблематичным и ждёт своих доноров

Взаимодействие головного офиса Тренингового Центра и его филиалов предполагается осуществлять следующим образом:

- тренинг работников высшего и среднего звена, а также одновременно подготовка программных, лекционных, методических и технических материалов для филиалов будут выполняться в головном офисе;

- тренинг работников низовых звеньев водохозяйственных органов с помощью направленных материалов и модераторов, участвовавших при подготовке лекций, будет проводиться на базе филиалов используя при этом сеть демонстрационных участков по пилотным проектам, базу данных и интегрированную информационную систему регионального центра НИЦ.

Необходимо также расширить тематику тренинга, вовлекая в работу по улучшению управления и рациональному использованию водных ресурсов специалистов из смежных отраслей как энергетика, охрана окружающей среды, водоснабжение, гидрометслужба. Для подготовки базовой основы развития общественного участия в управлении водными ресурсами и организации в каждой стране сети неправительственных организаций, взаимодействующих с органами водного хозяйства необходимо провести серию соответствующих семинаров. Есть потребность в организации обучения по курсу управление проектами в области водного хозяйства и охраны окружающей среды, экономические реформы, сельскохозяйственное производство, включая рыбопроизводство на ирригационных системах. Кроме того, сфера деятельности может быть расширена за счёт работы по тренинговым программам международных финансовых структур и организаций ООН, как ЮНЕСКО, ФАО, ЮНДП, ЭСКАТО и т.д.

Другим направлением укрепления потенциала является широкая компьютеризация и внедрение информационных систем и базы данных, системы учёта и прогнозов, использование модельного аппарата в оперативном и перспективном управлении водным хозяйством.

Проведённые ранее, в рамках проекта WARMAP, разработки позволили создать только региональный уровень информационной системы, включающей базу данных WARMIS, с географической информационной системой (ГИС) и данными дистанционных наблюдений за водохозяйственными объектами. Для развития этой системы необходимо её дополнить данными на национальном и областном уровнях, реорганизовать в интегрированную информационную систему, апробировать и подготовить для дальнейшего использования МКБК и другими заинтересованными организациями через систему Интернет. Это особенно важно для оценки и учёта социально – экономических и экологических факторов, эффективности использования водно-земельных ресурсов и объемов русловых потерь. Что касается ГИС, то она разрабатывалась силами НИЦ и Главгидрометслужбы и не передавалась для широкого использования БВО и национальными организациями. В настоящее время главная задача состоит в создании и развитии интегрированного информационного обеспечения для уровня областей, ирригационных систем и ассоциаций водопользователей (АВП) на тех же принципах построения принятых для региональной информационной системы.

Дальнейшего улучшения и развития требует использование и другой части общей информационной системы – базы знаний, созданной на основе продолжительной работы в рамках программы ИПТРИД. Однако в современных условиях должна быть создана ее коммуникационная основа, которая объединит все водохозяйственные организации, крупные АВП, областные, сельские и другие водохозяйственные организации в единую сеть, связанную с Интернетом, что позволит успешно расширить объем взаимноинформационных потоков и обеспечить доступ к базе данных. Здесь главное внимание также должно быть уделено расширению сети информационного обмена до уровня областей, ирригационных систем и АВП. Создание такой базы знаний должно послужить интеллектуальной основой для развития и функционирования будущей сети стационарных демонстрационных участков, оказывающих консультационные и показательные услуги фермерам, АВП и водохозяйственным организациям по внедрению передовых технологий в орошаемом земледелии (extension service).

Одной из приоритетных программ, представленных МКВК на встрече с донорами во время Юбилейного заседания в г. Алмаате, была подготовленная НИЦ программа создания взаимоувязанной системы моделей включающей:

- модель речного бассейна;

- модель типовой зоны планирования в БАМ;

- модель для формирования национальной водной политики, удовлетворяющей водотребованиям каждого государства, в зависимости от социально-экономического развития.

Использование такого аналитического аппарата позволит создать методологию и получить необходимые данные для анализа:

- будущего развития на региональном уровне, как основы для подготовки региональной водной стратегии;

- будущего развития на национальном уровне, как основы для подготовки национальной водной стратегии;

- задач многолетнего регулирования стока при перспективном планировании;

- годового планирования водораспределения и его корректировки БВО в интересах Государств региона;

- задач оперативного планирования и управления водой для каждого БВО.

Завершение этой работы позволит создать инструмент непрерывной поддержки принятия решений по управлению водой в режиме реального времени и в будущем иметь механизм для определения приоритетов при национальном планировании распределения и использования водных ресурсов.