

**ИПТРИД**

**МКИД**

**Научно-  
информационный центр  
Межгосударственной  
координационной  
водохозяйственной  
комиссии  
Центральной Азии**

**Развитие потенциала межгосударственного  
водохозяйственного сотрудничества  
в бассейне Аральского моря**

Проф. Виктор Духовный

Вице-президент МКИД  
Директор НИЦ МКВК

**Доклад на 19 Международном Конгрессе МКИД**

10-18 сентября 2005 Пекин, Китай

**Ташкент 2005**



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Резюме .....  | 4  |
| 2. Ситуация, сложившаяся в бассейне Аральского моря.....     | 5  |
| 3. Анализ проблем.....                                       | 9  |
| 4. Оценка требований РП и полученные уроки.....              | 14 |
| 4.1. Правовые и организационные аспекты РП.....              | 15 |
| 4.2. Финансовые аспекты РП .....                             | 17 |
| 4.3. Развитие потенциала БВО .....                           | 18 |
| 4.4. РП гидрометслужб .....                                  | 19 |
| 4.5. Развитие потенциала МКВК .....                          | 20 |
| 4.6. РП национальных водохозяйственных организаций.....      | 22 |
| 5. План действий – схема будущего развития и реализации..... | 23 |
| 6. Заключение .....  | 25 |

## 1. Резюме

Сразу после приобретения независимости (в сентябре 1991 г.) пяти бывшим советским республикам - Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану, Туркменистану и Узбекистану - для установления прочных партнерских отношений в совместном управлении и развитии трансграничных водных ресурсов было необходимо достичь единого подхода в отношении водных ресурсов двух крупных рек бассейна Аральского моря – Амударьи и Сырдарьи. Создание Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) (межгосударственное соглашение было заключено 18 февраля 1992 года) стало первым шагом в развитии потенциала такого сотрудничества. Развитие потенциала (РП) МКВК осуществляется по нескольким направлениям: РП развития; РП региональных организаций; РП национальных организаций.

Основные направления такого наращивания закреплены в «Основных положениях региональной водохозяйственной стратегии бассейна Аральского моря»:

- создание региональных и национальных информационных систем;
- сети региональных организаций и их подразделений;
- тренинговой системы МКВК и ее подразделений;
- реализация ИУВР;
- создание региональных и национальных сетей связи;
- реализация системы SCADA на крупных речных сооружениях;
- организация работы по созданию правовой основы для сотрудничества.

Понимание сложности развития потенциала в условиях государств, переходящих от социалистической системы хозяйствования к рыночной экономике, должно быть основано на том, что оно должно включать не только создание потенциала, но наращивания уже существующего и его использования в новой ситуации.

В настоящее время МКВК и все пять государств осуществляют «Стратегическое планирование будущего развития и управления водой» для ликвидации воздействий дестабилизирующих факторов на протяжении следующих 25 лет.

Помимо истории наращивания потенциала развития, исследование должно включать следующие элементы:

- диагностическое исследование текущих проблем регионального сотрудничества и национальной политики;
- план действий по объединению вышеуказанных направлений СП;
- устранение препятствий в мобилизации средств и недостатков в национальной экономике;

- привлечение доноров в стратегическое планирование и реализацию;
- составление плана создания программы РП.

## 2. Ситуация, сложившаяся в бассейне Аральского моря

Бассейн Аральского моря расположен в засушливых и полузасушливых зонах и охватывает территорию пяти бывших советских, ныне независимых центральноазиатских республик - Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Северный Афганистан, являющийся одной из самых древних цивилизаций мира, связан с бассейном Аральского моря с гидрологической и этнической точек зрения через развитие водных ресурсов и орошения. Бассейн Аральского моря включает в себя бассейны двух крупных рек Амударьи и Сырдарьи, их притоков и многочисленных малых рек и ручьев, которые в результате интенсивного орошения уже оторвались от главных источников – Амударьи и Сырдарьи (рис. 1).



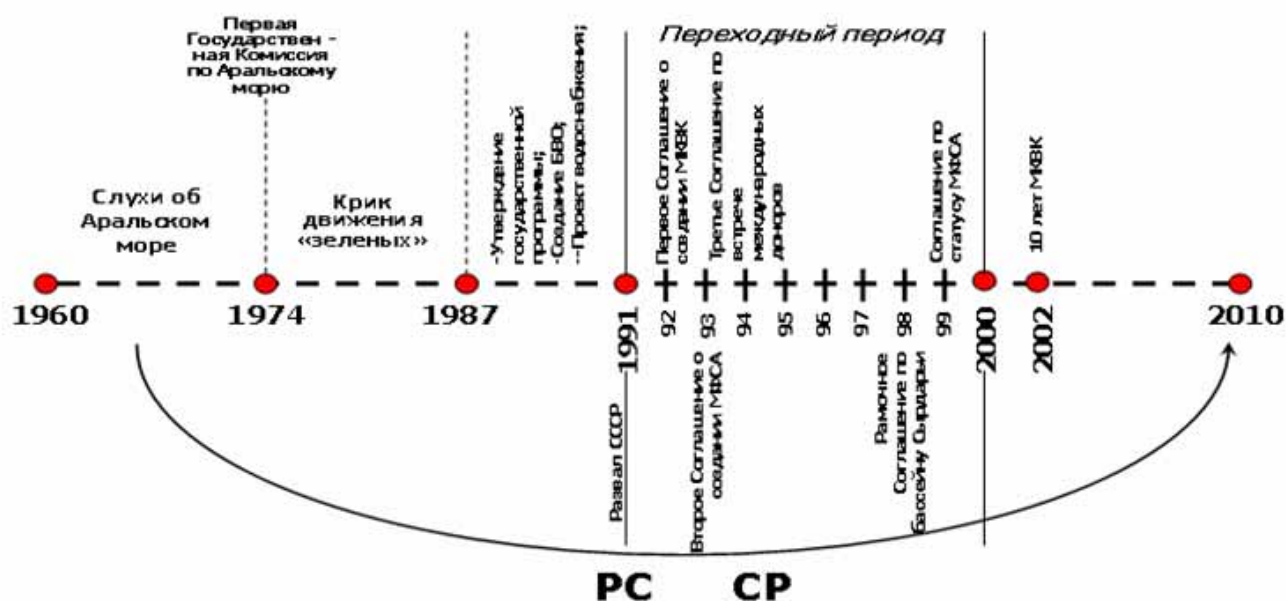
**Рис. 1. Страны Центральной Азии**

Советская система создала на территории бассейна огромный водохозяйственный комплекс: гигантские плотины и водохранилища, хорошо развитая оросительная сеть, крупнейшие насосные станции, такие как Каршинский и Джизакский каскады, и самый длинный в мире Каракумский канал расходом воды  $600 \text{ м}^3/\text{сек}$  и длиной 1260 км. Весь этот комплекс управлялся единой организационной структурой «сверху вниз» в соответствии с жесткой процедурой управления водой, ее распределения и возмещения.

Такая система позволяла успешно подавать и распределять воду при помощи грандиозной водохозяйственной инфраструктуры, связанной с огромными суммами эксплуатационных расходов, покрываемых центральным правительством на межхозяйственном и даже на внутриводохозяйственном уровнях, включая затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание дренажной системы. Но такая водохозяйственная система пострадала от двух главных недостатков. Во-первых, мнения водопользователей и потребителей не принимались во внимание, в результате переход сельского хозяйства и всей экономики центральноазиатских государств на рыночные отношения показал, что большинство водопользователей стало неплатежеспособным и зависимым. Во-вторых, экологическим требованиям не придавали значения в силу потребностей водопользователей. Поэтому не были учтены санитарные и экологические требования дельт, Приаралья и самого Аральского моря, и недооценены масштабы проблем.

Некоторые аспекты советского наследия, однако, оказали положительное воздействие на настоящее и будущее развитие региона. Ими являются:

- высокий уровень образования в области водного хозяйства, науки и знаний, объединенных с целью обеспечения прочной основы для наращивания потенциала специалистов, вовлеченных в управление водой;
- совместная деятельность водников бывших советских республик, работающих под единым руководством в рамках единой системы и в соответствии с одними и теми же стандартами, правилами, методиками и принципами, создала хорошие условия для устойчивой деятельности будущих поколений: их стремлением было сохранение согласованного подхода, сформированного в советское время;
- водохозяйственные организации (БВО) и вложение огромных капиталов в различные проекты, особенно по улучшению водоснабжения и социального обеспечения, в 1986 году (рис. 2) оказали существенное влияние, обеспечив бесперебойную работу и переход управления водой от бывшего политического строя к другому – от несовершенного социализма к другим формам первичного накопления капитала с разными ступенями перехода, пройденными в разных странах.



**Рис. 2. Хронология развития событий в бассейне Аральского моря**

После развала Советского Союза и приобретения независимости в 1991 году перед пятью республиками встала задача приспособления к новым условиям путем организации совместного управления водными ресурсами бассейна. Благодаря правительствам центральноазиатских государств было найдено решение – была создана Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК) в соответствии с «Соглашением о сотрудничестве в области совместного управления, использования и охраны межгосударственных водных ресурсов» от 18 февраля 1992 года, утвержденным 23 марта 1993 года решением Глав государств.

МКВК является единым органом, который управляет трансграничными водотоками и несет ответственность за: распределение воды между странами - мониторинг и предварительную оценку предложений по организационным, экологическим, техническим и финансовым подходам, основанным на решениях, взаимосогласованных всеми сторонами. БВО «Амударья», БВО «Сырдарья», Научно-информационный центр и Секретариат МКВК являются исполнительными органами Комиссии.

МКВК приняла на себя обязательства бывших советских министерств водного хозяйства по управлению водой обоих бассейнов, но с соответствующими изменениями в связи с образованием пяти новых независимых государств:

- Комиссия состоит из пяти членов, назначаемых правительствами. Они имеют равные права и обязательства. Собираются раз в квартал для решения всех вопросов, связанных с их деятельностью и обязательствами. Решения принимаются только при полном согласии всех сторон;

- Два БВО были преобразованы в исполнительные органы МКВК; подобным образом часть Среднеазиатского научного института ирригации (САНИИРИ) была реорганизована в Научно-информационный центр (НИЦ) МКВК в качестве «мозгового центра» Комиссии;
- Все вопросы, рассматриваемые на заседаниях МКВК в соответствии с повесткой дня, должны быть подготовлены исполнительными органами и распространены среди членов за двадцать дней до заседания; это позволяет каждой стране подготовить свои замечания и мнения;
- Принципы распределения воды, существовавшие в советское время, сохранены для годового планирования до тех пор, пока не будут разработаны и приняты новые региональные и национальные водохозяйственные стратегии.

Деятельность МКВК за последние 13 лет является уникальным примером сотрудничества пяти государств не только в совместном планировании и обмене информацией, но и в совместном управлении, использовании и мониторинге трансграничных водных ресурсов.

Некоторыми причинами формирования условий для такого сотрудничества являются:

- Общие исторические, этнические и даже религиозные корни народов всех государств;
- Взаимодействие в период Советского Союза;
- Политическая воля лидеров пяти государств и понимание лицами, принимающими решения, важности водных проблем для региона;
- Формирование соответствующего «духа Аральского моря» среди водников и профессионалов, вовлеченных в управление водными ресурсами региона.

Такая платформа, как было отмечено на юбилейном заседании МКВК в 2002 году, позволила организовать плавный переход от командного к новому, более демократическому стилю управления водой на региональном уровне (рис. 2) со следующими главными результатами деятельности Комиссии:

- Были предупреждены конфликты в управлении, использовании и распределении водных ресурсов между странами региона;
- Было проведено 42 заседания МКВК, и осуществлены все мероприятия, намеченные МКВК и ее органами;
- Был подготовлен ряд важных правовых, финансовых и организационных предложений и представлен правительствам государств с определением принципов взаимодействия по водным вопросам. Главами государств были подписаны два таких документа, как международные соглашения;
- Объем воды, используемой в регионе, был сокращен с 110 до 103 км<sup>3</sup>.



При переходе следует учесть три недостатка социально-экономической ситуации:

- Высокий процент роста численности населения и неблагоприятные экономические условия представляют два главных дестабилизирующих фактора, которые затруднили процесс улучшения водохозяйственной ситуации и одновременно требуют разрешения проблем с помощью недорогих (в основном организационных и экономических) способов;
- Водные, земельные и минеральные ресурсы неравномерно распределены между государствами. С одной стороны, это вызвало тенденцию к «гидроэгоизму», но с другой стороны, было доказано, что это послужило стимулом для поиска путей выживания и будущего развития: тесное сотрудничество, взаимодействие и создание единого центральноазиатского рынка продовольствия и сельскохозяйственной продукции (возможно, вместе с Россией);
- Некоторые местные и отраслевые стейкхолдеры, стремящиеся быть «новыми игроками» на новом экономическом рынке (иногда очень изменчивый рынок), спекулировали водой так же, как и нефтью, газом и топливом. Это создало препятствия на пути сотрудничества, но общество должно прекратить такую экономическую деятельность.

В целом, даже в годы маловодья МКВК сумела разрешить все сложные ситуации с водоснабжением без конфликтов; однако, учитывая возможные ограничения сценариев будущего, необходимо создать и развивать методы и возможности управления, чтобы которые будут соответствовать изменяющимся социально-экономическим, политическим и природным условиям.

### **3. Анализ проблем**

Первое официальное определение существующих проблем управления и использования водных ресурсов от имени МКВК было представлено в «Основных положениях региональной водохозяйственной стратегии бассейна Аральского моря» (Проект GEF, 1996-1997 гг., руководитель - проф. Я. Киндлер, региональный координатор - проф. В.А. Духовный). Данный документ был подготовлен рабочей группой, составленной из представителей всех пяти государств на равноправной основе, и утвержден правительствами всех государств бассейна. Проблемы были разделены на международные и национальные.

Региональными проблемами являются:

- потенциальный конфликт между гидроэнергетикой и орошением;
- недостаточное внимание к экологическим проблемам;
- ослабление кадрового потенциала после приобретения независимости;
- разрушение старой советской информационной сети и отсутствие новой сети;
- не все страны имеют представителей в региональных организациях;

- порядок внесения всеми государствами финансового вклада в поддержку региональных организаций не был утвержден государствами;
- не все отрасли водного хозяйства охвачены МКВК.

Национальные задачи варьируют в зависимости от некоторых общих свойств:

- водохозяйственный сектор на национальном уровне в своей нынешней форме представляет главным образом интересы сельского хозяйства. Национальные водохозяйственные организации должны в равной степени представлять интересы орошения и (особенно) гидроэнергетики и расставить приоритеты подачи и накопления воды и подобных мероприятий;
- административный принцип, который все еще применяется в водном секторе и орошении, является причиной местного давления со стороны областных и районных управлений водного хозяйства по причине равномерного водоснабжения, что в свою очередь воздействует на всех водопользователей;
- с момента начала проектов по управлению водой и орошению до их завершения, соответствующие решения принимаются только государственными учреждениями без участия существующих или потенциальных водопользователей. В результате сложилась ситуация, когда затраты на оросительные системы и гидротехнические сооружения, которые переданы (полностью или частично) водопользователям, не могут быть возмещены водопользователями. Подобные ситуации возникают при засолении земель и крупных водоподъемных устройствах, когда невозможно покрывать затраты на дренаж, обслуживание и забор воды за счет дохода от орошаемого земледелия;
- политика передачи затрат на эксплуатацию и техобслуживание водопользователям ослабляет систему технического обслуживания и одновременно усложняет проблемы, связанные с созданием, восстановлением и модернизацией оросительных систем. Раньше усовершенствованные сооружения (облицованные каналы, лотки, закрытые мелиоративные скважины) работали в основном без износа. Однако, при нынешних обстоятельствах их восстановление является дилеммой: с одной стороны - водопользователи, которые не чувствуют ответственности за воду, с другой - государственные учреждения, которые не решают их жалоб относительно воды из-за нехватки финансов.
- что касается законодательных и финансовых аспектов, существуют совсем неясные и непонятные вопросы, особенно относительно распределения финансовых обязательств между бюджетом водопользователей и государственным бюджетом во всех странах. Широко распространено мнение, что правительства не должны допускать увеличения доли финансового бремени, но при этом не учитывается то, что снижение эффективности орошения и сбережения воды может вызвать снижение продуктивности, существенное сокращение совместных усилий сельскохозяйственных производителей, а также социальные последствия. Такие обстоятельства представляют серьезную угрозу для государств и даже увеличивают вероятность социального опустошения с учетом последующего уменьшения национального дохода и налоговых поступлений.

**Таблица 1. Результаты начального диагностического исследования управления и использования водных ресурсов бассейна Аральского моря**

| Задачи  | Подзадачи  | Действия и решения  | осуществлено в рамках программ          | Результаты |
|---|--|---|---|------------|
| 1. Формирование трансграничных условий после приобретения республиками ЦА независимости | <ul style="list-style-type: none"> <li>Трансграничные проблемы с распределением воды;</li> <li>Разные приоритеты стран верхнего и нижнего течения и отраслевое направление;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка долгосрочной политики и согласование объективных критериев по распределению и использованию воды;</li> <li>Подготовка проектов четырех соглашений;</li> </ul>     | WARMAP-1, WARMAP-2, WEAP                | выполнено  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Межотраслевые противоречия в режиме попусков;</li> <li>Конкуренция между орошением и энергетикой;</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>установление приемлемых и справедливых правил управления и положений об управлении бассейном в различных условиях;</li> <li>соглашение о реке Сырдарье 1998 года;</li> </ul> | WARMAP-1, WARMAP-2, NATO, USAID         | частичные  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Трудности межгосударственного финансирования взаимных услуг;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка и утверждение правил финансирования межгосударственных структур и совместных работ;</li> </ul>  | -                                       | -          |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разрушение общей системы учета и прогнозирования водных систем;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Внедрение системы SCADA на реке Сырдарье;</li> </ul>   | Проект CIDA, Проект SDC, USAID          | частичные  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разрушение общей системы учета и прогнозирования водных систем;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>учреждение региональных гидрометслужб при поддержке ЕК; реконструкция 36 гидротехнических сооружений;</li> </ul>   | SDC Проект GEF Проект                   | выполнено  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Препятствия к эффективному использованию воды;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Создание единой управленческой информационной системы БВО и МСВХ;</li> </ul>   | WARMAP-1 и WARMAP-2, CAREWIB, RiverTwin | выполнено  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Равное представление государств в региональных органах;</li> </ul>  | -   | -                                       | -          |

| Задачи  | Подзадачи   | Действия и решения   | осуществлено в рамках программ | Результаты     |
|---|---|--|--------------------------------|----------------|
| 2. Ослабление и разрушение ужесточенного управления «сверху вниз» и необходимость в децентрализации управления на национальном уровне | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единый отраслевой приоритет водохозяйственного сектора;</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• внедрение ИУВР;</li> </ul>  | ИУВР-Фергана, СП (ESCAP)       | частичные      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Административный принцип;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• вовлечение общественности в управление, создание АВП, Комитеты (Советы) систем;</li> </ul>  | -"-                            | частичные      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие вовлечения стейкхолдеров;</li> <li>• недостаточность потенциала персонала</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание новых структур при участии заинтересованных сторон;</li> </ul>   | -"-                            | частичные      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Потери и подготовка квалифицированных кадров;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• создание системы обучения;</li> </ul>   | CIDA, USAID, SDC, ADB          | выполнено      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие внимания на сбережение воды</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• комплекс действий по стимулированию повышения водобеспеченности (консультативные службы, блокировочная система платежа, привилегии на сбережение воды)</li> </ul> | WARMAP, CIDA, SDC, EU          | частичные      |
| 3. Экономический спад и недостаток финансирования   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Незначительный вклад водопользователей в финансирование водного хозяйства;</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• введение платы за воду</li> </ul>   |                                | частичные      |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Государства не вносят вклада поддержанию межгосударственной инфраструктуры;</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• оказание поддержки межгосударственным структурам и органам;</li> </ul>  |                                | незначительные |
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• установление стадий вовлечения водопользователей в финансирование водного сектора;</li> </ul>   |                                | никаких        |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрушение оросительной и дренажной сети, особенно на внутриводохозяйственном уровне;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• привлечение ссуд и грантов от международных финансовых организаций для улучшения водоснабжения и выполнения приоритетных задач;</li> </ul>                        | Ссуды АБР, ВБ                  | частичные      |

| Задачи                                 | Подзадачи  | Действия и решения  | осуществлено в рамках программ   | Результаты |
|--|--|---|----------------------------------|------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Игнорирование межгосударственных требований к модернизации трансграничных объектов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение статуса водохозяйственных организаций, их преобразование в межотраслевые организации и удовлетворение их потребностей, включая межгосударственное финансирование в качестве приоритетной задачи</li> </ul> |                                  | никаких    |
| 4. Игнорирование экологических проблем | <ul style="list-style-type: none"> <li>Усыхание Аральского моря и опустынивание дельты;</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Утверждение обязательных попусков в дельту и Аральское море; тщательное наблюдение этих попусков МКВК и БВО;</li> </ul>  | Проект НАТО; Ссуда ВБ Казахстану | выполнено  |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>комплекс мер по охране окружающей среды Приаралья, создание нового устойчивого экологического профиля;</li> </ul>  |                                  | частичные  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ухудшение качества воды в реках;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Политика сбережения воды и утилизации возвратных вод с учетом охраны водных ресурсов рек;</li> </ul>   | -                                | -          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Усиление засоления и заболачивания орошаемых земель;</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Строгие ограничения на удаление солей в реки;</li> <li>Реализация специальной программы «Дренаж орошаемых земель»</li> </ul>   | -                                |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Деградация зон формирования стока вследствие эрозии и обезлесения</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка стратегии охраны зоны формирования стока</li> </ul>   | RiverTwin, Программа 6           | частичные  |

Сложный процесс наращивания потенциала нового водохозяйственного сектора на уровне государств, а также на межгосударственном, региональном уровне нельзя анализировать на основе статистики: почти 15 лет работы в новых условиях привели к большим преобразованиям в управлении, также как и в развитии потенциала. С этой точки зрения, следует признать динамику времени и выполнения.

Вслед за созданием МКВК и ее органов в 1994 году пять государств ЦА утвердили первую Программу бассейна Аральского моря (ПБАМ-1). Анализ существующих проблем, преобразованный в оценку требований развития потенциала, позволил провести «Диагностическое исследование». Это исследование обобщило предлагаемые меры, решения и их реализацию в четыре главные задачи и последующие подзадачи. Информация о результатах данного исследования помогла правильно оценить текущие проблемы. В частности, она показала, каким вопросам уделяется пристальное внимание, и какие вопросы отложены в сторону (таблица 1). Вывод однозначен – все внимание сосредоточено на улаживании растущих трансграничных проблем и решениях о пересмотре нового подхода к управлению. Такой приоритет этих двух главных задач вызван угрозой разрушения гарантийной подачи воды в огромную оросительную сеть, которая удовлетворяет потребность 60 % сельского населения в той или иной деятельности, связанной с сельскохозяйственным производством. Лица, принимающие решения, не могли не придавать значения этим крайним потребностям, поскольку это могло бы вызвать социальное бедствие и привести людей в ярость. Но подзадачи, связанные со следующими двумя главными задачами, а именно нехватка финансовых средств, экономический крах и ухудшение состояние окружающей среды остаются нерешенными, так как они имеют отношение к долгосрочному видению, которое в данный момент находится вне поля зрения лиц, принимающих решения. Тем не менее, невозможно, чтобы необходимость удовлетворения этих требований совсем не учитывалась в правительственных планах государств, которые в 2003 году утвердили так называемую «Программу бассейна Аральского моря-2» (ПБАМ-2). ПБАМ-2 охватывает большинство вышеуказанных задач.

#### **4. Оценка требований РП и полученные уроки**

Предыдущий 14-летний опыт работы региональных и национальных организаций показал, что большая часть ранее существовавших задач и подзадач была полностью или частично разрешена или находится в начальной стадии решения. Остальные задачи разделены на пять групп:

- правовые и организационные аспекты РП на межгосударственном и национальном уровнях;
- финансовые аспекты РП;
- РП БВО;
- РП гидрометслужб;
- РП МКВК.

#### **4.1. Правовые и организационные аспекты РП**

Разработка правовых инструментов сотрудничества была начата решением МКВК в 1996 году и стала причиной подготовки четырех соглашений, которые охватывают главные направления совместной деятельности пяти государств по трансграничным водам: организационное устройство, обмен информацией, регулирование водопользования, охрана окружающей среды.

В период с 1996 по 1999 гг. проекты этих соглашений были рассмотрены на заседаниях рабочей группы, составленной из представителей всех государств и региональных органов. Эти проекты были согласованы всеми членами этой группы. Одно из соглашений – об обмене информацией – было подписано членами МКВК и представлено на рассмотрение национальных правительств. В 1998 году было подписано рамочное Соглашение о реке Сырдарье между правительствами Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана (позже к ним присоединился Таджикистан), которое определило условия попуска воды из Токтогульского водохранилища в летнее время при поставке газа, нефти, угля и электроэнергии зимой. Хотя Соглашение 1998 года не прошло испытания временем и необходимо каждый год действительно вносить дополнения в его положения на основе межгосударственного протокола, оно сыграло роль в создании правовой основы для управления водными ресурсами реки Сырдарьи.

#### ***Результаты данной деятельности***

Водники-специалисты и РПО получили обширные знания и ориентацию по основным положениям международного водного права и опыт по проведению переговоров о подготовке единой методики взаимного правового регулирования. Опыт двух рамочных соглашений, подписанных государствами, является положительным и может служить в качестве показателя политической воли создания прочной долгосрочной правовой базы для взаимодействия в области трансграничных вод.

Решение относительно правовых и организационных аспектов регионального уровня должно быть сосредоточено:

- на подготовке, согласовании и утверждении национальными правительствами таких основополагающих межгосударственных соглашений, как
  - «Соглашение об обмене информацией и создании базы данных о трансграничных водных ресурсах бассейна Аральского моря»;
  - «Соглашение об укреплении организационной структуры управления, охраны и развития трансграничных водных ресурсов бассейна Аральского моря»;
  - «Соглашения о правилах использования водных ресурсов рек Амударья и Сырдарья» (отдельно);
  - «Соглашение об экологической устойчивости трансграничных вод бассейна Аральского моря»;

- на принятии теории «совместного пользования» в качестве основы для межотраслевых отношений по воде.

В то же время, укрепление региональных органов МКВК с расширением их прав, полномочий и обязательств является важным. Содействие укреплению организаций, как описано в соответствующем соглашении, решит все первоочередные задачи на уровне межгосударственных организаций.

*Улучшение национального водного права* было начато с принятия нового водного законодательства Республики Казахстан (2003), Кыргызской Республики (2004), Туркменистана (2005), издания Указа Президента Республики Узбекистан «О реализации гидрографического принципа управления водными ресурсами» (2003) и некоторых других национальных правовых документов.

При переходе к управлению бассейном и суб-бассейном была выявлена необходимость включения в национальное законодательство положения о вовлечении стейкхолдеров на всех уровнях водохозяйственной иерархии. Участие общественности должно создать атмосферу *прозрачности и открытости*, при которой вероятность того, что решения принимаются с учетом общественных интересов, низкая. Широкое участие общественности, наименее благоприятные условия для коррупции и игнорирования общественных интересов. Это может помочь предотвратить эгоизм при водопользовании на местном или ведомственном уровне. Это платформа для принятия справедливых и надежных решений по распределению воды между природой и обществом при возрастающем дефиците воды.

Поскольку вода является не только личным, но и общественным благом, нет сомнения в том, что участие общественности является главным элементом управления водой.

Участие общественности является самым важным фактором борьбы с любым видом «гидроэгоизма». Даже если при предыдущей системе управления водой водопользователи столкнулись с *административным гидроэгоизмом*, при котором лица, принимающие решения, из административно-территориальных органов управления диктовали в своих собственных интересах, имея большие возможности для коррупции, деспотизма и нарушения прав других организаций, в сущности, переход к гидрографическому принципу управления не означает переход к ИУВР – такой подход открывает путь к *профессиональному гидроэгоизму*, поскольку при отсутствии участия общественности водохозяйственные организации сами планируют, устанавливают и корректируют лимиты и контролируют их соблюдение. Поэтому участие общественности гарантирует справедливость, равноправие и учет всех интересов в управлении. Роль общественности можно расширить путем *создания, наряду с водохозяйственными организациями, общественных структур в форме союза водопользователей канала (системы), советов или комитетов.*



Это представительные организации, которые управляют соответствующими системами. Представление подразумевает участие в процесс управления всех заинтересованных сторон, а именно представителей водохозяйственных организаций, представителей отраслей-водопользователей (коммунальное хозяйство, промышленность, рыбное хозяйство и т.д.), прямых водопользователей, местных органов власти, общественных организаций и РПО. Союз, комитет или совет содействует работе юридических и физических лиц в области управления и использования водных ресурсов в подвешенной зоне системы или канала.

*Региональные и национальные экологические аспекты* должны в будущем стать приоритетными в региональном и национальном водном праве. «Соглашение об обеспечении экологической устойчивости» было подготовлено в целях удовлетворения экологических требований на региональном уровне. Также необходимо укрепить национальное право в области экологии водных и земельных ресурсов.

### **Полученные уроки**

- создание соответствующей правовой структуры по трансграничным водам требует постоянной деятельности рабочей группы, уполномоченной национальными правительствами, с поручением им строгих обязанностей, подобных работам, ожидаемым на национальном уровне;
- рабочая группа должна быть многоотраслевой с представителями всех стейкхолдеров и министерств, заинтересованных в водопользовании, для стимулирования проведения переговоров и взаимного сближения;
- переговоры требуют участия общественности и отсутствия амбиций;
- приветствуется помощь доноров для обеспечения постоянной деятельности рабочей группы по юридическим вопросам.

### **4.2. Финансовые аспекты РП**

Финансирование управления и развития трансграничных вод (ТГВ) в начальной стадии регулировалось на основе соглашения 1992г., где все расходы распределяются между государствами пропорционально распределению воды. Однако, это касалось лишь БВО и органов МКВК для их *оперативной деятельности*. Многие аспекты и предложения остаются без четкого решения:

- надежная финансовая поддержка государствами всех водохозяйственных и природоохранных организаций и гидрометеорологических служб в зонах формирования стока и дельт;
- в качестве замены для обмена топливно-энергетическими и водными ресурсами, введение платы за регулирование стока на водохранилищах (на год, сезон или другой промежуток времени) с участием всех стран бассейна Аральского моря в покрытии расходов на формирование стока, также как и в охране дельт;

- отсутствие таких инструментов финансирования охраны окружающей среды, как поддержание экологического стока, ответственности за забор воды из реки выше экологически допустимой нормы и за загрязнение ТГВ.

На национальном уровне, финансовое положение стало более нестабильным, что зависит от разных политических и экономических обстоятельств в пяти государствах. В результате оросительная и дренажная система не имеет источников возмещения всех необходимых затрат на эксплуатацию, техобслуживание и ремонт. В начале некоторые государства пытались переложить большую часть финансового бремени на плечи водопользователей, но такой образ действий вызвал сбой в водохозяйственной и оросительной системе, особенно на бывшем внутривладельческом уровне. Работы по восстановлению требовали вложения больших средств, обеспечиваемых частично за счет разных иностранных кредитов, которых было недостаточно – по сравнению с советским временем капиталовложения в реконструкцию инфраструктуры сократились более чем в 10 раз!!!

### **Полученные уроки**

- нехватка финансовых средств у государств сконцентрировала внимание финансовых учреждений только на поддержании эксплуатации и технического обслуживания в ограниченном масштабе на региональном и национальном уровнях;
- попытка минимизировать вклад правительства и неспособность водопользователей вызвали большие затруднения в работе персонала по эксплуатации и разрушение таких структур, как гидрометеорологические службы, дренаж (особенно вертикальный);
- плата за воду стала общей, но платежеспособность водопользователей зависит от фискальной и аграрной политики государств.

Устойчивое управление водой требует установления четких правил распределения платы между стейкхолдерами, правительствами и местными властями и зависит от уровня чистого дохода водопользователей.

### **4.3. Развитие потенциала БВО**

БВО достаточно успешно осуществляют годовое планирование, распределение воды, эксплуатацию, текущий ремонт и техническое обслуживание трансграничных сооружений, где уже 15 лет не ведется учет. Но при этой деятельности возникли трудности, которые преодолены благодаря умению и опыту персонала:

- недостаток современного оборудования и средств связи;
- низкая степень точности прогнозов относительно водных ресурсов и отсутствие в течение некоторого времени гидрологической информации, особенно от стран верхнего течения;
- слабая вовлеченность общественности;
- установление четких положений о действиях региональных органов при различных условиях и ситуациях (маловодье, паводки и т.д.); обоснованность, многонациональность и прозрачность этих действий.

РП БВО «Амударья» и «Сырдарья» требует:

- оборудования головных офисов и региональных подразделений современными компьютерами, телефоном и сетью связи;
- организации на этой базе диспетчерской и информационной службы;
- оборудования всех головных сооружений БВО системой автоматического управления (SCADA) для предотвращения любого возможного неуправляемого забора воды из реки.

Были предприняты меры по разрешению данной задачи при поддержке различных доноров (USAID, SDC, UNDP), в основном в части оснащения современной технологией: моделирование, ГИС, дистанционное зондирование, SCADA. Проведение круглых столов с главными стейкхолдерами (министерства и организации в области энергетики, водного хозяйства и сельского хозяйства) помогло найти решения относительно водного режима и вододеления, особенно при засухах и наводнениях (2000, 2002, 2003, 2004 годы).

### **Полученные уроки**

- повышение технического уровня оборудования и реализация мониторинга, в частности SCADA, позволило довести точность подачи воды на оборудованных сооружениях до  $\pm 2\%$  вместо  $\pm 10\%$  прежде: такой тип работ очень эффективен;
- непредусмотренные инвестиции доноров в модернизацию сооружений БВО не могут решить вопрос долгосрочного усовершенствования – это требует вклада государств и доноров;
- стейкхолдеры проявили большой интерес в их вовлечении в работу БВО. Организация общественного совета БВО поможет установить такое взаимоотношение на устойчивой основе.

### **4.4. РП гидрометслужб**

После развала Советского Союза разрушилась практически вся существующая система гидрометслужб пяти государств в результате прекращения работы многих контрольных станций на реках, метеостанций и сети наблюдений горных ледников и снежных осадков в верхнем течении. Наиболее опасными последствиями являются выход из строя системы обмена информацией между национальными гидрометслужбами и утечка мозгов. Были приняты меры по борьбе с этими проблемами при поддержке GEF, Всемирного банка, SDC; были восстановлены 24 гидрометеорологических постов, в том числе на леднике Федченко; республиканские гидрометеорологические службы получили огромное количество современного оборудования. В настоящее время требованиями РП гидрометслужб на региональном и национальном уровнях являются:

- восстановление существующих и строительство новых гидрологических контрольных станций на трансграничных водах с установкой современного оборудования;
- восстановление контрольных станций на основных ледниках, являющихся исходными пунктами для обеих рек;

- создание сети спутниковой связи между контрольными станциями и национальными центрами;
- создание Регионального гидрометеорологического центра, который может объединить усилия национальных гидрометслужб, а также соединить их с конечными водопользователями (БВО, министерства водного хозяйства и т.д.);
- развитие системы прогнозирования речного стока с помощью современных моделей осадков и формирования стока;
- повышение общественной информированности, особенно конечных пользователей прогнозами и фактическими данными.

#### **4.5. Развитие потенциала МКВК**

*РП МКВК состоит из нескольких главных элементов:*

- информационная сеть между членами МКВК и их партнерами, а также внутри государств и сверху вниз;
- информационная сеть «МКВК – зарубежные партнеры»;
- тренинговая деятельность.

Главная информационная сеть соединила региональные органы с национальными водохозяйственными учреждениями. Данная сеть поддерживается НИЦ МКВК и связывает МКВК со множеством таких международных организаций, как ВВС, МКИД, Инициатива INBO, IWRA, и служит в качестве средства прямого выхода к окну всемирного водного сообщества и доноров.

МКВК разработала несколько взаимосвязанных информационных систем внутри всех соответствующих министерств, БВО и НИЦ МКВК. Эти системы были созданы с помощью единой иерархической методики, и в результате получили единый формат и общие представления при помощи SDC через проект CAREWIB («Региональная информационная база водного сектора Центральной Азии»). Данный проект имеет инструменты широкого распространения в электронной сети, Интернете, в печатном виде, и основывается на пирамиде информационной сети, построенной по принципу «снизу вверх», которая поддерживается информацией из разных проектов и источников НИЦ МКВК, также как и других органов МКВК.

Информационная система\* состоит из:

- информационного портала с более чем 20 разных окон, включая базу знаний МКВК, текущую информацию о водных ресурсах от гидрометслужб, о нынешнем положении в водodelении от информационной системы двух БВО;
- база данных по социальному, экологическому, экономическому положению и землепользованию от всех пяти государств;

---

\* Подробная информация о работе данной системы размещена на нашем портале [www.cawater-infor.net](http://www.cawater-infor.net) и веб-сайте НИЦ МКВК [www.sic.icwc-aral.uz](http://www.sic.icwc-aral.uz)

- набор модулей и моделей для анализа ситуации в бассейнах, прогноза годовой или многолетней водохозяйственной ситуации.

Помимо пассивности пользователей CAREWIB в рамках МКБК наблюдается постоянный рост интереса пользователей к нашей системе, что оценивается в 2 Гбайт трафика на более 1300 посетителей в месяц.

### ***Полученные уроки***

- ИС должна иметь четкий интерфейс и включать обучение пользователей с уровня низов;
- ИС должна включать модели и модули, стимулирующие рост заинтересованности пользователей в поддержании системы.

### ***Система обучения***

В результате разрушения советской системы профессионального образования потребность в обучении сильно возросла.

В 1999 году НИЦ МКБК совместно с Университетом МакГилл представила CIDA программу постоянного обучения для специалистов водохозяйственных организаций Центральной Азии на межгосударственном уровне. Даная программа, а именно «Создание Тренингового центра МКБК», была одобрена CIDA и начала свою работу в 2000 году в г. Ташкенте. Позже были учреждены два подразделения Тренингового центра: в г. Ургенче для низовьев Амударьи – Туркменистана и Узбекистана - при поддержке CIDA и в г. Оше для всех 7 областей Ферганской долины в Киргизии, Таджикистане и Узбекистане при поддержке SDC.

За прошлые пять лет Тренинговый центр МКБК при поддержке CIDA стал центром усовершенствования, который способствует распространению передовых методов управления водными ресурсами и охраны окружающей среды по региону Центральной Азии. Более 1500 специалистов было обучено в головном офисе в г. Ташкенте и филиалах. Прежде всего, МКБК нашла возможность сотрудничать в разрешении проблем посредством диалога не только между правительствами, но и между разными отраслями экономики, между правительственными и неправительственными организациями, занимающимися проблемами управления водой. На семинарах всегда уделялось особое внимание идее об интегрированном принятии решений, возможным ущербам от гидроэгоизма.

Учитывая роль НИЦ МКБК, как центра усовершенствования, и содействия ТЦ распространению лучших методов, участники были ознакомлены опытом мелиорации, орошения, сбережения воды, планирования водопользования, общественной мобилизации различных проектов, выполненных НИЦ МКБК. Участники приобрели навыки управления водой, в частности по ассоциациям водопользователей (АВП), эксплуатации и техническому обслуживанию гидромелиоративных сооружений, применению информационных систем в управлении водой и мелиорации, составлению планов водополь-

зования при наличии многочисленных фермеров-водопользователей в отличие от предыдущей системы крупных коллективных хозяйств.

Некоторые трудности в этой работе были связаны с:

- необходимостью перехода государственных границ для участия в тренинге;
- разный уровень образования участников;
- нехватка опыта.

### ***Полученные уроки***

- необходимо более активно развивать сеть тренинга для удовлетворения текущей потребности в тренинге, которая фактически в 10 раз больше;
- необходимо проводить тренинг не только для специалистов-водников, но и для водопользователей;
- при использовании и управлении водными ресурсами должны быть приняты во внимание гендерные аспекты;
- тренинговая деятельность должна быть отдельной статьей в бюджете национальных и региональных водохозяйственных организаций.

## **4.6. РП национальных водохозяйственных организаций**

Это направление является самой сложной частью, которая зависит от экономической политики и государств и их финансовых возможностей.

За прошедшие 3-4 года главное направление данной части РП было преобразовано в специальную программу «Реализация ИУВР», которая выполняется при поддержке ГВП в тесном сотрудничестве с МКВК, национальными водохозяйственными организациями и ГВП Центральной Азии и Кавказа (ГВП ЦАК). Интегрированное управление водным ресурсами (ИУВР) является комбинацией всевозможных организационных, управленческих и технических мер, используемых в качестве главного средства для вовлечения стейкхолдеров в борьбу с «гидроэгоизмом» разных форм. С нашей точки зрения ИУВР является системой управления, которой присущи основные свойства перехода:

- от административного принципа управления к гидрографическому принципу (в пределах бассейна или системы);
- от отраслевого управления к межотраслевому управлению;
- от авторитарного принципа управления «сверху вниз» к более демократическому сдвоенному принципу управления «снизу вверх» (требования на воду и участие) и «сверху вниз» (ограничения и поддержка);
- от административно-командного к корпоративному методу управления с участием водопользователей на всех уровнях иерархии;
- от управления водой к управлению требованиями на воду;

- от закрытых профессиональных систем управляющих водой к открытым и прозрачным системам с вовлечением водопользователей и заинтересованных лиц.

Мы предлагаем рассматривать ИУВР как систему управления водными и связанными с ними земельными и другими природными ресурсами в гидрографических границах на основе учета всех видов вод (поверхностных, подземных и возвратных) и согласования интересов разных секторов и уровней водной и природоохранной иерархии путём вовлечения всех заинтересованных субъектов в процессы принятия решений, планирования, финансирования, оказания поддержки в интересах устойчивого развития общества и экологической стабильности.

Мы не стали описывать эту часть РП, учитывая то, что она относится к специальной программе, но тем, кто в ней заинтересован, предлагаем статью «ИУВР в Центральной Азии: опыт и уроки» проф. В.А. Духовного и д-ра В.И. Соколова.

Необходимо особо подчеркнуть, что роль партнерства государственного и частного секторов является решающей при разработке методов и путей преобразования водохозяйственного сектора на национальном уровне, особенно в отношении распределения воды при прежней внутрихозяйственной сети. При этом не хватает техники, особенно сейчас, когда резко возросло число водопользователей. Если одна АВП включает до тысячи или даже 100 водопользователей (этого слишком много), то ни одна АВП не может эффективно управлять водой без группировки водопользователей или объединения фермеров, наличие в каждом из каналов более десяти их участков, и лишь в этом случае можно понять сложность организации равномерного и устойчивого распределения воды, которое отвечает требованиям графика орошения на данном уровне.

## **5. План действий – схема будущего развития и реализации**

План действий можно составить с учетом условий нового анализа проблем, основанного на «Диагностическом исследовании». Данный процесс можно представить в виде схемы, которая позволяет увидеть, какие проблемы, как и когда будут разрешены.

Главная роль в выработке и осуществлении данного плана должно играть «Стратегическое планирование регионального сотрудничества», которое было инициировано во время встречи за круглым столом, организованной МКВК и Азиатским банком развития (АБР) в апреле 2005 года в качестве установочного заседания по проекту RETA АБР. Цель проекта состоит в подготовке стратегического видения будущего укрепления потенциала МКВК. Пять глав государственных водохозяйственных ведомств подписали протокол о решении МКВК, в котором главная суть проекта была определена так: «Проект RETA в рамках своих задач относительно разработки и

улучшения водохозяйственной политики должен, прежде всего, на региональном уровне охватить как бассейн реки Сырдарьи, так и бассейн реки Амударья. МКВК и региональные органы должны совместно оценить существующие недостатки и принять меры по их устранению. Результаты работ по проектам SPECA и GEF относительно «Основных положений водохозяйственной стратегии» должны рассматриваться как исходный материал для данной деятельности».

Ожидается, что RETA будет поощрять разработку программы и согласование содержания будущих правовых и организационных мероприятий, описанных в схеме. На первой фазе должен быть составлен документ (1С) в качестве доработанных положений Региональной водохозяйственной стратегии, который будет включать переоценку предлагаемой структуры региональных органов. На основе данного документа будут составлены и согласованы проекты соглашений (1) и будет организована их реализация (3). Следующим шагом является выработка стратегии будущего улучшения (2С), включая упрощение структуры региональных органов во избежание дублирования их действий и полномочий, технико-экономическое обоснование создания Водно-энергетического консорциума, передача всех трансграничных вод под юрисдикцию МКВК и взаимосвязь с гидрометслужбами. Такая работа должна заложить основу для подготовки Законодательства о трансграничных водах. Одобрение (IV) будет способствовать проведению окончательной организационной реформы «3» и утверждению Водного законодательства (2б), также как и проведению реформы «4», включая образование Водно-энергетического консорциума.

Стратегия должна быть выработана в увязке с анализом текущих изменений результатов и ситуации, а также в соответствии с планом повышения информированности, особенно о ИУВР в качестве главного инструмента для внедрения идеи повышения продуктивности воды на всех уровнях водной иерархии (3С). Данная работа должна включать подведение итогов фазы 3 проекта ИУВР-Фергана, выполнение национальных планов ИУВР ГВП ЦАК, также как и компоненты ИУВР в других проектах, осуществляемых при поддержке Всемирного банка, АБР, ТАСИС.

Но следует продолжить работу по выработке стратегии при помощи постоянного анализа ситуации, регулирования и подготовки основы для перехода от ИУВР к *интегрированному управлению окружающей средой и водными ресурсами (ИУОСВР)* (4С). Нами прилагаются усилия по разработке первого подхода к решению данного вопроса в рамках проекта ЕС «RiverTwin» по Чирчик-Ахангаран-Келесскому бассейну и проектов НАТО «ИУВР в дельте реки Амударья» и «ИУВР в дельте реки Сырдарья», что следует осуществлять параллельно с введением новых законов (5) и осуществлением организационных преобразований (6).

В то же время совместное стратегическое планирование (СП) должно сопровождаться развитием всех других направлений РП.



Детальные меры, долгосрочные действия и результаты каждого действия, включенные в «Схему РП» представлены в таблице 2.

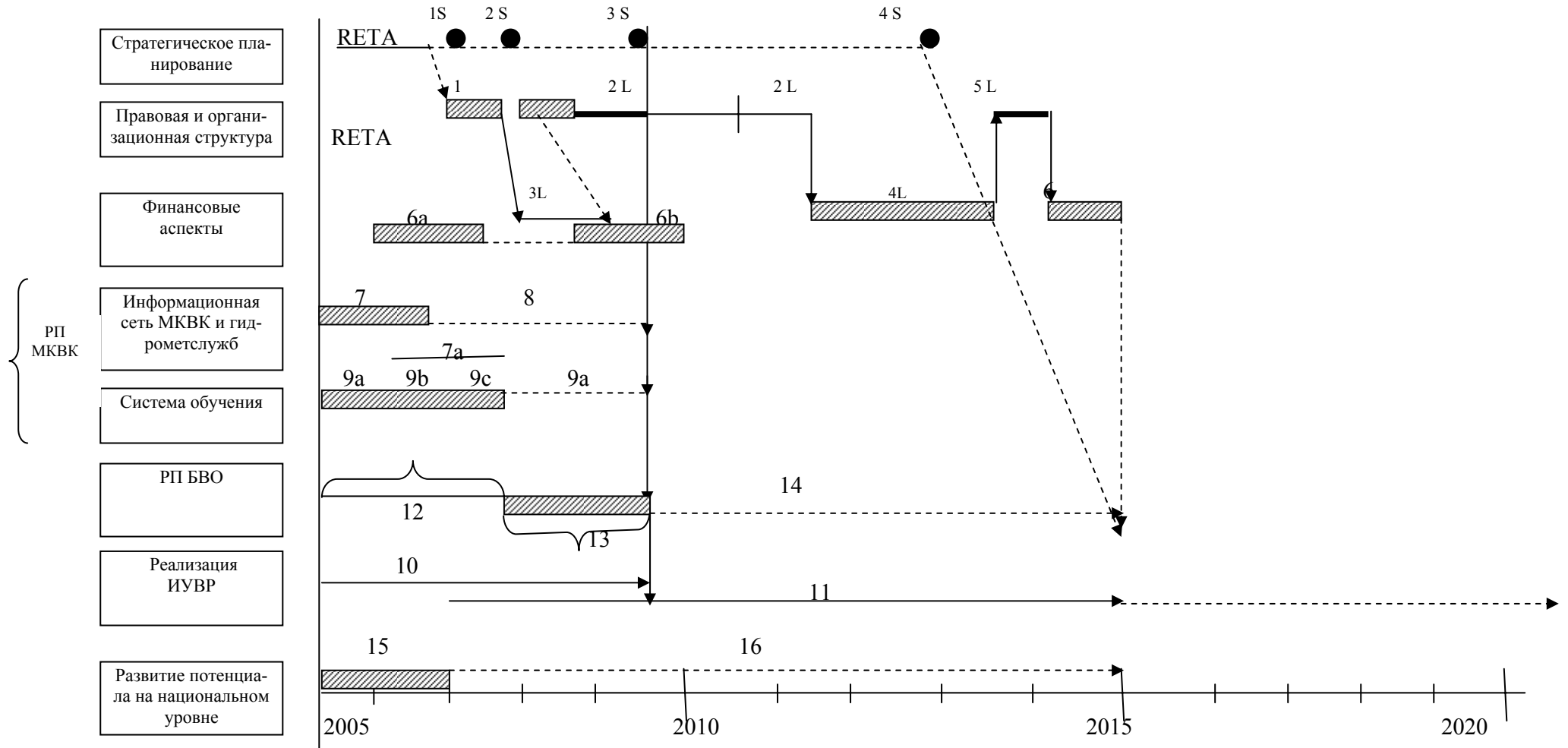
Реализация данной схемы должна позволить:

- обеспечить устойчивость межгосударственного управления водой до 2010 г.;
- создать правовую и организационную структуру до 2015 г.;
- укрепить потенциал на уровне национальном уровне до 2015 г.;
- достичь широкого распространения ИУВР до 2015 года при полном охвате всех отраслей экономики, связанных с водой, до 2020-2025 г.;
- донорам и получателям установить партнерские отношения: обоим участвовать в составлении планов действий и общих методик;
- широко использовать местные знания и выполнять проект под контролем независимого наблюдательного комитета, при участии доноров. SDC, например, уполномочило МКВК и БВО «Сырдарья» на заключение договора с МП «Сигма», которое использует систему SCADA в течение нескольких лет, расходуя всего \$6000 на затвор (вместо выделения на подобные сооружения \$30000-40000 от других доноров за счет использования своей рабочей силы и оборудования);
- чтобы плата за работу была осуществлена только после ее выполнения и получения результатов бенефициарами.

## **6. Заключение**

1. Нарращивание потенциала межгосударственного сотрудничества должно быть рассмотрено в качестве основы для успешного продвижения к устойчивой водохозяйственной и экологической обстановке в каждой стране и бассейне в целом.
2. Нарращивание потенциала является процессом планирования, реализации и мониторинга, который ведет к динамическому изменению обстановки и потребностей и принятию мер по укреплению потенциала в соответствии с требованиями времени.
3. Развитие потенциала должно объединить потенциал на всех уровнях водохозяйственной иерархии. План развития потенциала должен быть основан на проникновении сверху вниз и устранении препятствий к развитию.
4. Роль доноров и бенефициаров в развитии потенциала очень важна с позиции предоставления ими финансовых средств и оказания технического содействия, необходимого на практике.

**Рис. 4. Схема будущего развития потенциала МКВК**



**Таблица 2. Диагностическое исследование и схема развития потенциала водного хозяйства в бассейне Аральского моря на 2000-2020 годы**

| Задачи                                   | Подзадачи   | Требования развития потенциала   | Краткосрочные действия и решения  | Долгосрочные действия  | Результаты  |   |
|--|---|--|---|--|---|---|
|  |   |  |   |  | 1 У   | 2 У   |
| 1. Правовые и организационные аспекты РП | Региональные межгосударственные отношения неясны во всех аспектах | <ul style="list-style-type: none"> <li>Установление правил управления и положений об управлении бассейном;</li> <li>Предотвращение межотраслевой конкуренции</li> </ul>  | <b>1 У</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Соглашение об управлении и использовании водных ресурсов реки Амударьи;</li> <li>Доработка Соглашения о реке Сырдарье 1998 года;</li> <li>Создание Водно-энергетического консорциума</li> </ul> | <b>2 У</b><br>Законодательство о трансграничных водных ресурсах бассейна Аральского моря | <ul style="list-style-type: none"> <li>Согласованные правила использования и управления;</li> <li>Регулирование межгосударственных действий;</li> <li>Обеспечение условий для устойчивого функционирования всех региональных организаций и сети;</li> <li>Регулирование процесса передачи информации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>МКБК управляет подземными и возвратными водами, в том числе их качеством;</li> <li>БВО управляют всеми реками вместе со специальными подразделениями в дельтах;</li> <li>механизм для сооружений и восстановление ТГВ;</li> <li>цели водосбережения;</li> <li>разрешение конфликтов</li> </ul> |
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>придание региональным водохозяйственным органам международного статуса;</li> <li>участие общественности в деятельности БВО;</li> <li>дипломатический статус региональных водохозяйственных органов</li> </ul> | <b>3 У</b><br>Соглашение об организационном укреплении региональных водохозяйственных органов, обмене информацией   | <b>4 У</b><br>Вторая стадия организационной реструктуризации                             | <b>3 У</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>создание Водного совета бассейнов;</li> <li>придание региональным организациям международного статуса;</li> <li>открытость и взаимное доверие государств и главных заинтересованных сторон</li> </ul>   | <b>4 У</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>расширение организационных возможностей БВО и круга их обязанностей;</li> <li>предотвращение дублирования в работе региональных организаций</li> </ul>  |
|  | Должна быть принята национальная                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>разработка стратегии реализации ИУВР и</li> </ul>   | <b>1 У *</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>новые национальные водные</li> </ul>  | <b>2 У</b><br>поправки к национальным водным   | <b>15</b><br>Национальный план ИУВР одоб-   | <b>16</b><br>ИУВР признан как единый правовой   |

|                           |  |  |   |   |  |  |
|---------------------------|--|--|---|---|--|--|
|                           | правовая база для новой водохозяйственной политики и взаимоотношений | участия общест-венности;<br>• правовая база для новых орга-низаций – АВП, советы систем  | законодательст-ва<br><br>*<br>• законы об АВП   | законодательствам   | рен национальным законодательст-вом  | принцип для всех стадий  |
|                           | Региональная и националь-ная экологиче-ская неустой-чивость          | • принятие при-оритета охра-ны окружаю-щей среды;<br>• экологические попуски рек и дельт отвеча-ют экологиче-ским требова-ниям;<br>• переход к управлению возвратными водами;<br>• решение во-проса засоле-ния воды и земель | <b>1 У</b><br>Соглашение об эко-логической устой-чивости бассейна Аральского моря. Программы по дре-нажу на националь-ном уровне        | <b>5 У</b><br>Подготовка право-вой базы для пере-хода к интегриро-ванному управле-нию водными ре-сурсами с учетом экологических тре-бований (IEWRM) | <b>1 У</b><br>• создание органов управления дель-тами Амударьи и Сырдарьи;   | • создание водно-экологического со-вета суб-бассейнов;<br>• снижение уровня загрязнения рек;<br>• гидроэкологиче-ский комплекс верхнего водосбо-ра |
| 2. Финансо-вые аспекты РП | Трудности межгосударст-венного фи-нансирования взаимных ус-луг       | • разработка и утверждение правил фи-нансирования межгосудар-ственных структур и со-вместных ра-бот;<br>• инструмент финансирования управле-ния окру-жающей сре-дой  | <b>6 а</b><br>• положения о ба-зе финансиро-вания межгосудар-ственной дея-тельности;<br>• учреждение вод-но-энергетического консорциума | <b>6 б</b><br>• оплата регули-рования воды в водохранили-щах;<br>• принцип «за-грязнитель пла-тит»;<br>•  | <b>6 а</b><br>• согласование межгосударст-венного права на водопользова-ние; | <b>6 б</b><br>Преобразование Межгосударственного фонда в Межгосудар-ственный бассейно-вый банк для регио-нальных проектов                          |

|                     |   |  |  |   |  |   |
|---------------------|---|--|--|---|--|---|
|                     | Национальная инфраструктура не имеет устойчивого финансирования работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и реконструкции  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• вовлечение заинтересованных лиц;</li> <li>• содействие правительства в стабилизации и соблюдении соответствующих правил;</li> <li>• вклад доноров</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• введение платы за воду;</li> <li>• выплаты УВХ, связанные с продуктивностью и сбережением воды;</li> <li>• донорские проекты повышают эффективность</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• государственные, областные и местные органы власти совместно с заинтересованными лицами участвуют в финансировании ИУВР</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• блокировочная система платежа</li> </ul>  |   |
| 3. РП БВО           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• нехватка современного оборудования для эксплуатации;</li> <li>• низкая степень точности мониторинга;</li> <li>• пассивное участие общественности</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• реализация всех структур SCADA и системы моделирования;</li> <li>• подход к сети мониторинга гидрометслужб;</li> <li>• все главные заинтересованные лица вовлечены в работу УВХ</li> </ul>                  | <p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проект SCADA получил полное финансирование;</li> <li>• Подключение к сети гидрометслужб через спутник</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Межгосударственные подземные и возвратные воды входят в сферу деятельности БВО</li> </ul>   | <p style="text-align: center;"><b>10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление всей секции мониторинга ТГВ;</li> <li>• Реализация SCADA и диспетчерской службы по всем ТГВ;</li> <li>• Улучшение качества управления водой;</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>11</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие консультативной службы и сбережения воды;</li> <li>• БВО управляют качеством и распределением воды;</li> <li>• Общественный совет БВО</li> </ul> |
| 4. РП гидрометслужб | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Слабость предыдущей сети мониторинга;</li> <li>• Неустойчивость национальных гидрометслужб;</li> <li>• Точность прогнозов не отвечала требованиям водопользователей</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление существующих и строительство новых гидрологических и метеорологических станций;</li> <li>• Правила обмена информацией между гидрометслужбами;</li> <li>• Сеть мониторинга на лед-</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа сети национальных гидрометслужб поддержана государствами;</li> <li>• Создан Региональный Гидрометцентр, который обслуживает МКВК и БВО;</li> <li>• Разработаны модели стока реки</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Полностью реализована сеть мониторинга, включая качество вод;</li> <li>• Реализована спутниковая информационная система</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подход к региональной БД по рекам и климату для БВО и МКВК;</li> <li>• Координация работ CAREWIB и RHMC</li> </ul>  | <p style="text-align: center;"><b>8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание данных «снизу вверх»</li> <li>• Повышение степени точности гидрологических прогнозов;</li> </ul>  |

|                              |  |  |   |  |   |  |
|------------------------------|--|--|---|--|---|--|
|                              | ва-телей   | никах и в верхнем течении  |   |  |   |  |
| 5. РП МКВК                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>региональная информационная система не связана с национальной;</li> <li>слабая информационная система на всех уровнях иерархии</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>обмен информацией организован на всех уровнях, на основе принципа прозрачности</li> </ul> | <p><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CAREWIB завершена на региональном уровне;</li> <li>государствами одобрен план создания национальной системы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>на всех уровнях водной иерархии создана национальная информационная система;</li> <li>данные «снизу вверх»</li> </ul> | <p><b>7</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>прозрачность и открытость информации для стейкхолдеров бассейна;</li> <li>подготовка единого подхода МИС, ГИС к реализации на национальном уровне</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>подготовка базы для оценки последствий любых действий по ТГВ;</li> </ul>              |
|                              | Требуется система подготовки и обучения всего персонала для наращивания потенциала   | Обеспечение устойчивости Тренингового центра МКВК и организация его 5 подразделений  | <p><b>9</b></p> <p>«Программа обучения», одобренная государствами и поддерживаемая государствами и донорами</p>   | Услуги по обучению УВХ и стейкхолдеров   | <p><b>9</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>самообеспеченность ТЦ МКВК и его филиалов;</li> <li>улучшение водохозяйственного образования в колледжах и ВУЗах</li> </ul>                                  |  |
| 6. РП на национальном уровне |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>реализация ИУВР с привлечением стейкхолдеров;</li> </ul>                                  | <p><b>12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>национальные планы ИУВР;</li> <li>программы ИУВР, осуществляемые посредством пилотных проектов</li> </ul>             | <p><b>13-14</b></p> <p>ИУВР получило широкое распространение</p>   | <p><b>12</b></p> <p>участие общественности на всех уровнях водной иерархии;</p>   | <p><b>13-14</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>размер оплаты зависит от объема услуг по водоснабжению</li> </ul> |
|                              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>контроль технических характеристик земель</li> </ul>                                      | <p><b>15</b></p> <p>введение контрольного уровня</p>  | <p><b>16</b></p> <p>национальная система гарантирует подход к потенци-</p>   | <p><b>15</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>расширение финансовых возможностей УВХ;</li> </ul>  | <p><b>16</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>коммуникационная сеть УВХ нижнего уровня;</li> </ul>                 |

|  |  |  |  |                       |  |   |
|--|--|--|--|-----------------------|--|---|
|  |  |  |  | альной продуктивности | <ul style="list-style-type: none"><li>• распределение затрат между правительством и стейкхолдерами;</li><li>• бизнес-план УВХ;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• соединение сети с АВП</li></ul> |
|--|--|--|--|-----------------------|--|---|

Проф. Виктор Духовный

**Развитие потенциала межгосударственного водохозяйственного  
сотрудничества в бассейне Аральского моря**

Подготовлено к печати и отпечатано  
в Научно-информационном центре МКВК

Дизайн и верстка – И.Ф. Беглов

Перевод с английского - М.У. Ишанкулова