

## **ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА ДАННЫХ CAREWIB, КАК ИНСТРУМЕНТ НАЦИОНАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ИУВР**

**Беглов И.Ф.**, канд. техн. наук

Научно-информационный центр МКВК  
Республика Узбекистан, 700187, г. Ташкент, м-в Карасу-4, 11  
Тел. (998 712) 65 03 53 Факс (998 71) 166 50 97 E-mail: iskander@icwc-aral.uz

Управление водными ресурсами на трансграничных реках требует многостороннего взаимодействия между различными заинтересованными сторонами на всех уровнях водохозяйственной иерархии и выработки совместного видения устойчивого управления водными ресурсами и их развития в Центральной Азии.

Несмотря на общее ослабление организационных, кадровых и технологических факторов, процесс сбора и обработки огромной водной и экологической информации продолжили региональные БВО, национальные природоохранные, статистические организации, структуры по управлению природными ресурсами, отраслевые ведомства, исследовательские институты, организации национальных водных ведомств, НПО, также представительства региональных и международных организаций, таких как МФСА, МКВК, ПРООН и Всемирный банк.

В этих условиях развитие региональной системы обмена информацией стало одним из наиболее важных компонентов совершенствования управления водными ресурсами и экосистемами на региональном, национальном и областном уровнях. МКВК уделила большое внимание использованию многих имеющихся в регионе инструментов, которые позволяют наладить обмен информацией между разнообразными заинтересованными сторонами и подходят для разных условий и групп лиц.

Применение всех инструментов ИУВР, имевшихся к началу 2003 года, показало, что возникла необходимость в использовании более передовых технологий и усовершенствованных методов связи между заинтересованными сторонами водного сектора, – таких, как специальная интерактивная *Бассейновая Информационная Система*, доступная через интернет. Такая система постоянно обновляемых источников информации может быть использована для выявления наиболее оптимальных управленческих решений применительно к конкретным условиям, задачам, зонам планирования, при этом согласуясь с общими целями и задачами управления речным бассейном. Было также признано целесообразным внедрение в практику интерактивных географических информационных систем (ГИС), предназначенных для использования организациями или для целевых партнеров в привязке к водохозяйственной ситуации. *SDC*, будучи активным сторонником и начинателем внедрения принципов ИУВР в бассейне Аральского моря, приняло решение об оказании ценного содействия НИЦ МКВК в данном направлении при участии *UNEP/GRID-Arendal* в Женеве. В результате этих усилий в декабре 2003 года началась реализация проекта *CAREWIB - «Региональная информационная база водного сектора Центральной Азии»*.

Несмотря на сложность нынешней социально-экономической обстановки в странах Центральной Азии, водопользование и управление водными ресурсами претерпевают позитивные изменения как на внутрихозяйственном уровне так и в масштабе ирригационной системы/бассейна, быстро адаптируются к текущим тенденциям развития и решают сложные задачи современного перехода к рыночной экономике. Проект CAREWIB своими мерами по расширению информационного обмена в водном секторе, бесспорно, вносит свой вклад в такое благоприятное развитие.

В Фазе 1 проекта благодаря доброй воле и пониманию всех членов МКВК были созданы портал CAWater-Info и Информационная система (ИС), которые являются уникальными информационными продуктами, не имеющими аналогов в Центральной Азии.

### Веб-портал CAWater-Info

Структурно портал состоит из «центрального» сайта CAWater-Info ([www.cawater-info.net](http://www.cawater-info.net)), группы официальных веб-сайтов, группы веб-сайтов проектов, он-лайн базы данных и базы знаний. Помимо этого, на портале доступны такие традиционные сервисы, как ежедневно обновляемая лента новостей, календарь событий, форум и т. д.

*Главный сайт портала CAWater-Info*

#### CAWater-Info



*Официальные сайты*

#### МКВК



#### НИЦ МКВК



#### ТЦ МКВК



## Сайты проектов

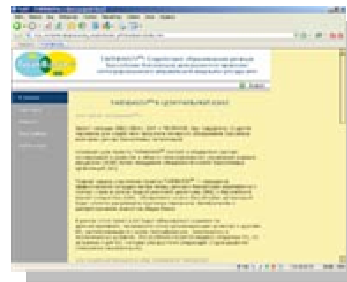
### Проект INFO FP6 EU-CA



### Проект Rivertwin



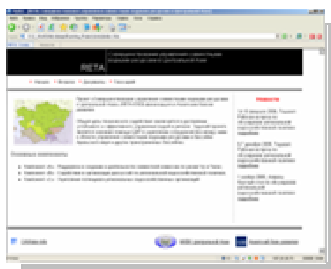
### Проект Twinbasin<sup>TM</sup>



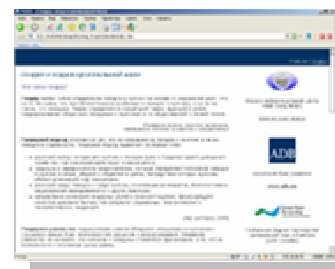
### Сайт доноров БАМ



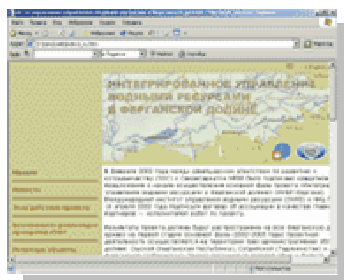
### Проект RETA



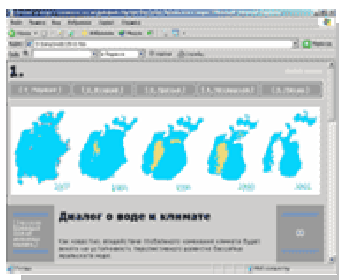
### Гендер



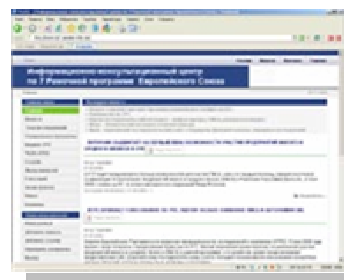
### Проект ИУВР-Фергана



### Климат

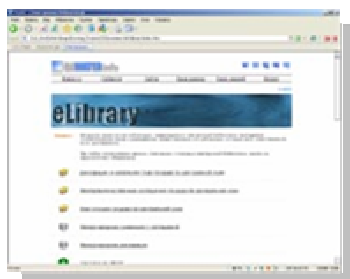


### Навстречу FP7 EU



## База знаний

### Библиотека



### Библиографическая база

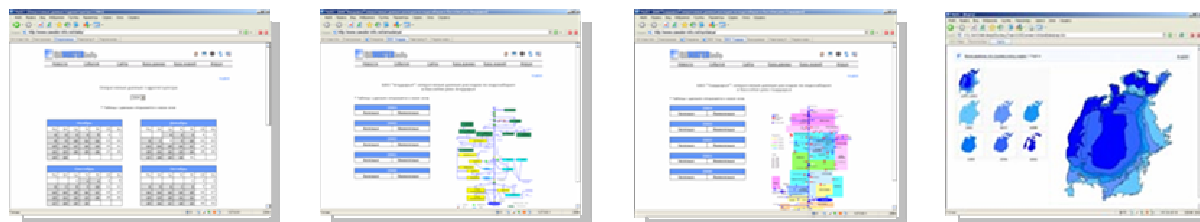


### Глоссарии



## База данных

### База данных он-лайн



В середине ноября на сайты портала заходит в день свыше 500 человек.

Общая схема обмена и формирования информации такова, что наряду с широким обменом текущей и базовой информацией с корреспондентскими и пользовательскими ячейками пяти стран Центральной Азии, значительная часть информационного потока формируется за счёт получения материалов от различных организаций и проектов, а также перевода и обмена с иностранными и международными организациями, с которыми НИЦ МКВК поддерживает постоянные связи.

Для широкого вовлечения русскоязычной аудитории в деятельность международных неправительственных организаций на портале открыт раздел «Деятельность международных организаций». Персонал проекта разработал и поддерживает веб-сайты Всемирного водного совета, Азиатско-Тихоокеанского Водного Форума. Проектируются веб-сайты Международной сети бассейновых организаций (INBO), Международной комиссии по ирригации и дренажу (МКИД).

В начале 2007 года планируется открыть аналогичный раздел «Деятельность региональных организаций», в котором будут размещена информация о МФСА, ИК МФСА, НИЦ МКУР и т. п.

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

## Информационная система по водным и земельным ресурсам

За два с половиной года выполнения Проекта к середине 2006 года региональная система информационной поддержки стала полностью функциональной и в настоящее время может обеспечить лиц, принимающих решения, а также заинтересованных субъектов и широкую общественность своевременной, регулярной и релевантной информацией. Информация охватывает большую часть сферы водного хозяйства, водные ресурсы и другие связанные с ними вопросы, такие как гидроэнергетика, окружающая среда и меры, предпринимаемые для достижения устойчивого управления водными ресурсами.

Разработанная персоналом проекта в сотрудничестве с БВО и водохозяйственными организациями бассейна Информационная система по водным и земельным ресурсам представляет собой спроектированный на основе баз данных комплекс программных

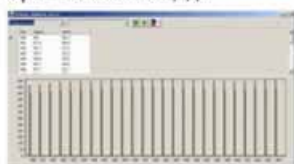
средств, позволяющий пользователю эффективно производить поиск, получение, хранение, защиту, обработку и передачу информации с помощью специально разработанных методов. Данная система является практическим инструментом комплексной оценки водохозяйственной ситуации (располагаемые к использованию водные ресурсы и их распределение по участкам рек, областям и водохозяйственным системам; режимы водохранилищ и ГЭС; потери, дефициты, невязка баланса; экологические попуски; показатели качества воды и др.) и в сочетании с комплексом моделей управления бассейном Аральского моря (ASB-mm), используемым в НИЦ МКВК, позволит региональным и национальным организациям перейти на единый «информационный язык», что будет способствовать повышению достоверности используемых данных, а значит - эффективности управления водными ресурсами.

ИС позволяет пользователю получать, обрабатывать и анализировать нужную информацию по блокам «Земля», «Вода», «Экономика». Существующая БД является эффективной системой обеспечения пользователей надежной водохозяйственной информацией (напр., *земельные ресурсы, водно-энергетическая информация, экономика*). При заполнении базы ИС корреспондентами проекта из стран бассейна были собраны и представлены данные по 87 параметрам за период с 1980 по 2005 гг. В целом же ИС включает более 150 параметров.

### Пример отображения выбранного объекта (водохранилища)



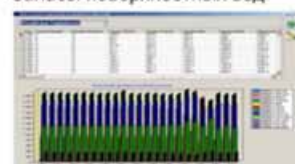
Орошаемые площади



Урожайность культур



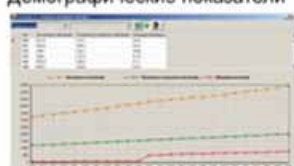
Запасы поверхностных вод



Продолжительность жизни



Демографические показатели



Забор грунтовых вод



Персоналом проекта были разработаны ГИС-карты для каждой ЦАР. Блок ГИС непосредственно связан с БД и позволяет визуально определять тот или иной объект (река, канал, водозабор, гидрост, ГЭС, ТЭС и др.); просматривать информацию по выбранному объекту на карте. Заложен «фундамент» для будущих работ по ГИС - создана цифровая модель высот для Узбекистана, Южного Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана.

Хотя в настоящее время ИС является главным образом инструментом управления и сотрудничества в рамках МКВК, часть информации, извлеченной из ИС, доступна через портал CAWater-Info для свободного пользования.

Так, на портале ежедневно размещается прогнозная информация Узгидромета и данные БВО «Амударья» и БВО «Сырдарья» по показателям стока и реальным водозаборам в декадном разрезе. На портале также находится база данных по Аральскому морю.

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

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

**Регулярная информация о состоянии естественных водных ресурсов и их прогнозе, сопоставление оперативных прогнозных и фактических данных по использованию водных ресурсов и русловым балансам главных рек региона позволит повысить качество управления ими и создает доверие, общность и чувство ответственности стран и секторов экономики между собой.**

*Выражаю признательность проф. В.А. Духовному за ценные комментарии, сделанные при подготовке данной статьи, а также Д.А. Сорокину и Б.К. Турдыбаеву за помощь в работе над статьей.*