



Региональный и национальный опыт в области создания баз данных информационной системы водного сектора в Кыргызской Республике

Латифа Булекбаева

Руководитель Национальной МРГ в Кыргызстане, (latbul@mail.ru)

***Abstract:** Основной целью статьи является знакомство с реализуемой «Национальной Информационной системой о воде» в Кыргызстане, обзор и знакомство с имеющимися национальными базами данных в водном секторе в Кыргызстане, которые были созданы совместно с Научно-информационным центром Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (НИЦ МКВК). Представляемые информационные системы были реализованы в соответствии с Соглашением между Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном, с использованием современных информационных технологий.*

Основная цель представляемых информационных систем – улучшение информационного обеспечения водного и экологического секторов в Центрально-Азиатских странах.

Информационная система «CAREWIB» и База Данных «Чу-Талас» построены с применением элементов интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР).

Ключевые слова: Центральная Азия (ЦА), База данных, CAREWIB, Чу-Талас, НИЦ МКВК, CAWater-Info, водный сектор.

Введение

Среди элементов осуществления мероприятий Орхусской Конвенции 1998 года важное место занимает обеспечение доступа общественности к информации (к данным) через сети связи, т.е. наличие информации в электронном виде, а также структурированные и доступные для общественности базы данных.

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. Для эффективного управления водным сектором необходимо владеть оперативной информацией о состоянии водных ресурсов, водных объектов и сооружений, о потреблении водных ресурсов и еще множеством другой информации. Причем этот огромный массив информации должен находиться в таком виде, чтобы из него можно было бы легко извлекать аналитические, прогностические и управленческие выкладки, которые и позволяют принимать оптимальные решения в управлении водным сектором. 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.

Бассейн Аральского моря в мировой истории относится к древнейшим центрам цивилизации. На территории бассейна расположены пять независимых государств — Республики Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, а также часть территории Афганистана.

После распада СССР, во избежание возникновения конфликтов, серьезных осложнений в части управления водными ресурсами, а также наведения порядка в вододелении, лимите и учете водных ресурсов в октябре 1991 года министры пяти независимых государств ЦА собрались на совещание, где было принято Заявление, в котором, основываясь на историческую общность народов ЦА, их равных прав и ответственности за обеспечение рационального использования водных ресурсов, признали, что эффективному решению водохозяйственных проблем региона могут способствовать только объединенные и совместные действия в вопросах координации и управления водными ресурсами.

18 февраля 1992 года в Алматы пять министров водного хозяйства ЦА подписали «Соглашение о сотрудничестве в сфере совместного управления использованием и охраны водных ресурсов межгосударственных источников». Этим Соглашением был создан единый орган в ЦА — Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия (МКВК).

База данных Региональной информационной системы CAREWIB

Региональная информационная система по водным и земельным ресурсам «CAREWIB» (ИС) разработана Научно-информационным центром Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (НИЦ МКВК) и предназначена в первую очередь для поддержки принятия решений в водохозяйственной отрасли Центральной Азии и является общим инструментом для всех государств бассейна Аральского моря.

ИС «CAREWIB» является единственной в ЦА информационной системой по управлению водными и земельными ресурсами, гидроэнергетике и социально-экономическим секторам в странах бассейна Аральского моря.

Основной задачей ИС является создание единой системы учета земельных и водных ресурсов бассейна Аральского моря, с возможностью оценки различных аспектов эффективности их использования, прогноза, что способствует устойчивому управлению и контролю по использованию водных ресурсов всех видов. Система дает возможность постоянно оценивать эффективность воды по всем видам ее использования и определять непродуктивные потери. ИС является многоуровневой межгосударственной, межотраслевой системой, построенной по уровням иерархии управления водными и земельными ресурсами. Основной акцент делается на полезность, достоверность и открытость представляемой информации.

Основным компонентом ИС является **База данных (БД)**, предназначенная для централизованного хранения и управления совокупностью взаимосвязанных данных, адекватно отображающих состояние объектов в заданной предметной области (областей) и отношения между ними. При заполнении базы ИС были собраны данные

по 90 параметрам. В целом информационная система включает более 150 параметров. БД ИС «CAREWIB» содержит *годовые данные* с 1980 по 2013 год по блокам «Вода», «Земля», «Водоснабжение», «Экономика» и *ежемесячные данные* по водохозяйственным объектам: водохранилища, реки, каналы, водозаборы, гидросты. Локальная Национальная БД ИС «CAREWIB» передана Департаменту водного хозяйства и мелиорации МСХПП и М Кыргызской Республики (далее ДВХ и М КР). Одной из приоритетных задач проекта «CAREWIB» является создание Регионального веб-портала CAWater-Info с регулярно обновляемой информацией о водохозяйственной обстановке и экологических проблемах в Центральной Азии. Здесь можно найти не только огромный объем юридических, организационных и тематических материалов об управлении и использовании водных ресурсов Центральной Азии, но и обновляющуюся каждые 10 дней информацию, сколько воды получает регион, как эта вода распределяется, факт отстает или опережает прогнозы и планы. В Портал знаний о водных ресурсах и экологии Центральной Азии CAWater-Info можно зайти по адресу: <http://www.cawater-info.net/>

База данных для трансграничных рек Чу и Талас (БД ИС Чу-Талас)

Разработка базы данных (БД) для бассейнов рек Чу и Талас» была выполнена в рамках Программы «Трансграничное управление водными ресурсами в Центральной Азии (GIZ/TWM)» в тесном сотрудничестве с национальными (ДВХ и М КР) и региональными партнерами (НИЦ МКВК).

Основная задача БД ИС Чу-Талас — укрепление регионального сотрудничества между Кыргызстаном и Казахстаном в сфере распределения и управления водными ресурсами в бассейнах трансграничных рек Чу и Талас.

БД ИС Чу-Талас — это инструмент, позволяющий производить быстрый анализ существующей водохозяйственной обстановки с последующим его использованием для бассейнового планирования, регулирования водопользования, обеспечения эффективного управления водными ресурсами, оптимизации механизмов использования водных ресурсов между Кыргызстаном и Казахстаном, своевременного составления регулярных аналитических отчетов для вышестоящих водохозяйственных организаций и Чу-Таласской комиссии. БД ИС «Чу-Талас» передана в ДВХ и М КР для эксплуатации.

БД ИС Чу-Талас содержит *ежедневные данные* по водохозяйственным объектам (водохранилищам, рекам, водозаборам, каналам, гидростам), данные по отдельным секторам, таким как «Экономика», «Земля», «Водные ресурсы». Аналитический блок БД позволит специалистам областных управлений водного хозяйства существенно облегчить процесс фактических расчетов вододеления между Кыргызстаном и Казахстаном и ускорить процесс анализа водных ресурсов, доставку этой информации лицам, принимающим решения. Лица, имеющие доступ к БД могут регулярно получать информацию через Интернет и использовать ее в управлении и планировании водных ресурсов по адресу: <http://cawater-info.net/chu-talas>

Национальная «Информационная система о воде» в Кыргызстане

В ДВХ и М КР реализуется первая фаза проекта «Управление национальными водными ресурсами». Одним из компонентов проекта является компонент «Информационная система о воде (ИСВ)». В проект переданы все данные БД ИС «CAREWIB» и БД ИС «Чу-Талас» для создания единой Национальной базы данных ИСВ в Кыргызстане.

Основная задача проекта — повышение эффективности управления водными ресурсами и предоставление ирригационных услуг водопользователям. ИСВ будет создана в качестве распределенной базы данных с текстовыми данными и слоями тематических карт с привязкой к местности, хранящихся на различных серверах. Посредством сетевой системы будут объединены все структурные подразделения ДВХ и М КР, бассейновые управления водного хозяйства, районные управления водного хозяйства и Управления Водохранилищ. База данных будет размещена на веб-сайте ДВХ и М КР: используемой для предоставления данных/информации/карт всем группам пользователей. ИСВ будет состоять из целого ряда реляционных баз данных, включая Государственный водный кадастр, паспорта ирригационных систем, информацию об Ассоциациях водопользователей, данные о поставках воды и геопространственной базы данных для слоев тематических карт. К системе будут присоединены Гос.Агентство по геологии, Министерство чрезвычайных ситуаций КР, Агентство по гидрометеорологии, Гос.Агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства.

ИСВ будет содержать информацию о речных стоках и прогнозах расхода воды, погодных условиях, наличии грунтовых вод и подъеме уровня грунтовых вод, карты и планы мероприятий по регулированию стоков с водосборов.

Временный хостинг сайта по адресу: www.nwrmp-1.kg

Заключение

Информация, изложенная в статье может быть полезна широкому кругу заинтересованных лиц, работающих в водном секторе. Все вышеизложенные информационные системы созданы для улучшения управления существующими водными ресурсами, что приведет к совершенствованию распределения водных ресурсов, повышению прозрачности и подотчетности водопользования, улучшению эффективности и производительности водопользования и сокращению связанных с водой конфликтов.

Список литературы

- [1] Водный Кодекс Кыргызской Республики.
- [2] Соглашение о совместных действиях по преодолению последствий кризиса Аральского моря от 18 февраля 1992 г.
- [3] Договор о создании единого экономического пространства между Кыргызской Республикой, Республикой Казахстан и Республикой Узбекистан от 30.04.1994 г.
- [4] Меморандума о Взаимопонимании между ДВХ МСВХ и ПП КР и НИЦ МКВК от 2.07.2007 г.
- [5] Соглашением между Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном, Туркменистаном и Узбекистаном о создании и эксплуатации национальных,

бассейновых и региональной баз данных совместного использования и сбережения водных ресурсов в бассейне Аральского моря.

- [6] Материалы 14-го заседания Координационного совета Национального диалога о водной политике в КР в сфере интегрированного управления водными ресурсами, апрель, 2016 г.