

База данных для мониторинга использования водно-земельных ресурсов на уровне АВП «Пскент Зилол Сув»

М.Р. Икрамова, И.А., Ахмедходжаева Н.Д. Икрамов

НИИ ирригации и водных проблем при ТИИМ
Республика Узбекистан

В настоящее время эффективное распределение водных ресурсов во многом зависит от связи между управлением и его объектами. Разработка инструментов для ведения мониторинга использования водно-земельных ресурсов, основанных на достижениях современных информационных технологий, а также создание на этой базе информационно-аналитической системы для АВП и фермеров является актуальной задачей.

Для этого необходимо обеспечить АВП и фермеров специальными программами, а оросительные каналы – системами автоматизации и компьютеризации, позволяющими планировать водораспределение с учетом спроса на воду всех фермеров и других хозяйств на равноправной основе, оперативно перераспределять воду с учетом степени водообеспеченности, и при этом располагать достоверными данными.

В связи с вышесказанными, начата работа над разработкой и внедрением программного продукта, содержащего базу данных с аналитическим инструментом, способствующего повысить эффективность управления водно-земельными ресурсами на уровне АВП и фермерских хозяйств и позволяющих успешно вести их мониторинг.

Работа выполняется в рамках инновационного проекта «Внедрение новой компьютерной программы по мониторингу и оценке водно-земельных ресурсов фермерских хозяйств АВП «Пскент Зилол Сув» в целях повышения эффективности их использования» финансируемой Комитетом развития науки и новых технологий при КМ РУз.

АВП «Пскент Зилол Сув» расположена в Пскентском районе Ташкентской области и объединяет 43 фермерских хозяйств. АВП обслуживает 3041 га орошаемых земель, из которых 1455 га отведены под хлопок, 1250га земель под зерновые культуры, а в остальной части выращиваются фрукты и овощи. На балансе АВП находится 150 км оросительной сети, из которых 138 км проходит по земляному руслу.

Разработанная программа состоит из интерфейса, объединяющий всех составляющих модулей в один блок и выполняющий их запуск. Обеспечивает оперативный доступ к любому из компонентов комплекса, не используя дополнительных программных средств.

База данных, накапливает информацию по объектам разного уровня и позволяет вести их мониторинг. Она состоит из нескольких программных файлов, они предназначены для ежедневного ввода информации о расходах воды в оросительные системы из каналов, водохранилищ, и т.д., также состоит из нескольких форм для просмотра и анализа ежедневной, месячной и годовой информации. Используемые инструменты очень гибкие для сбора и обработки информации. Один из ключевых модулей базы данных, инструмент для передачи и получения данных через интернет. Форма отчётности удобна для просмотра информации, анализа, распечатки, и сбора отчётности в бумажной форме.

Модуль для расчета водного баланса построен на базе программы MS Excel. Оснащение электронной линейной схемой ирригационных систем позволяет производить наглядно отображаемый расчет планирования, распределения воды и получение баланса.

Геоинформационная база данных, содержит визуальную информацию о картографических объектах и связанных с ними характеристиках, в рамках задач данного пакета.

Программа позволяет вести мониторинг использования водных ресурсов посредством анализа вводимой информации. Исходя из определённого объёма накопленной информации, принимаются необходимые решения по распределению или перераспределению водных ресурсов.