

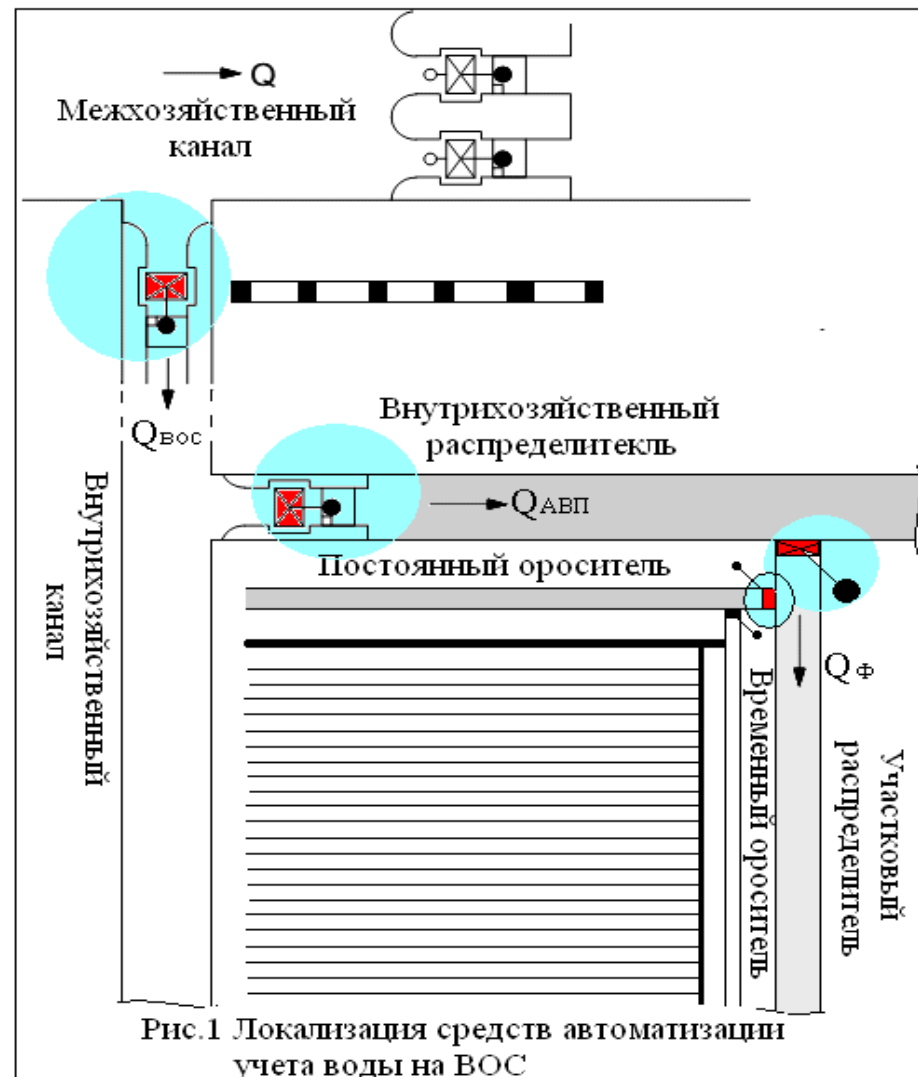
Тема: Автоматизация учета и распределения воды на внутрихозяйственной оросительной системе - перспективы инженерно-научных решений.

Озодов Э.О.

- В условиях дефицита водных ресурсов внутрихозяйственная оросительная сеть (ВОС) нуждается в средствах и методах измерения уровня, расхода и главное формирования учета оросительной воды. В статье рассмотрены особенности и условия к автоматизации и учету воды на основе сложившейся (либо обновленной) структуры ВОС и возможные перспективы инженерно-научных решений по разработке автоматизированных средств и методов учета воды и её распределения.

-
- Нестабильность и дефицит водных ресурсов в Узбекистане, рост численности населения и меняющийся климат являются весомыми факторами для формирования новых либо усовершенствованных подходов в вопросах экономии воды в условиях внутрихозяйственной части оросительной системы (ВОС). Очевидно, что автоматизация транспортировки, распределения, учета воды на ВОС приобретает актуальное экономическое и инженерно-научное значение. Возвращаясь к вышеупомянутым условиям, то сегодня их можно характеризовать организационными, структурными и техническими показателями. Первые связаны с известными цифрами: 83016 фермерских хозяйств, 1708 ассоциаций водопотребителей (АВП), 3940 тыс. га орошаемых площадей. Для второго показателя характерна планировка и многоуровневый (устаревающий) состав водопроводящей сети от границы ВОС до участка конкретного фермера и поливной борозды. Третий показатель – это практическое отсутствие на ВОС технических средств, позволяющих характеризовать её как автоматизированный или способный к этому, объект. На все эти показатели накладывается *существующий* кадровый профессиональный эксплуатационный состав и взаимоувязанность этих трех показателей в процессе водопользования на ВОС

- На кафедре Автоматизации технологических процессов ТИИМ проводятся исследования различных устройств и методов построения системы учета воды. Изучаются условия автоматизации и учета для комплексного технико-технологического подхода имея ввиду: автоматизация ВОС в принципе с учетом транспортировки воды от границы ВОС (см. рис.1) до участка фермера; технологические условия автоматизации ВОС, с точки зрения растений и почвы, их влажностного состояния, полива и исполнения плана водопользования; контроль показателей водно-мелиоративного баланса (такой подход значительно расширяет и усложняет круг задач по «учитыванию» всех составляющих «прихода» и «расхода» воды на ВОС, как то оросительная вода, вода виде осадков, вода на промывку, вода грунтовая, вода потерянная); вопросы эксплуатации и возможности автоматизации водопроводящих систем в том числе лотки и трубы; вопросы энергообеспечения. Анализируется существующее состояние автоматизации измерения уровня и расхода воды для открытых каналов (и трубопроводов) по показателям диапазонов измерения уровня и расхода, влажности, качества воды; изучаются методы и приборы измерения уровня и расхода воды применительно к внутрихозяйственной оросительной системе.



- Сформированы некоторые вопросы комплексного синтезированного подхода к созданию инновационных решений по учету. Это изучение специальных сооружений и устройств, которые могут изготавливаться и тарифироваться со средствами автоматизированного учета воды, как единые синергетические устройства с гидротехническими и приборными подходами в решении вопросов по учету воды и формировании синтезированных методов

Спасибо за внимание