

## **ОБОБЩАЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ «ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ И УЧЕТА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАССЕЙНАХ РЕК АМУДАРЬЯ И СЫРДАРЬЯ»**

В данном документе обобщена информация, полученная в ходе деятельности рабочей группы (РГ) МКВК по «Повышение качества и точности учета водных ресурсов», созданной по решению Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии (МКВК) Центральной Азии. На основании страновых отчетов от Казахстана, Туркменистана и Узбекистана можно сделать следующие обобщения.

### **Республика Казахстан**

Во исполнение Указа Президента Республики Казахстан от 14 февраля 2017 года № 420 утверждена «Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы.

В частности отмечено, что в результате низкого уровня тарифов вода воспринимается как бесплатный ресурс, и большинство потребителей не пытаются использовать воду экономно. Это приводит к низкой эффективности использования водных ресурсов конечными пользователями и непроизводительному расходу со стороны сельскохозяйственных потребителей и населения. Для формирования системы контроля потребления воды в национальном масштабе в целях осуществления планирования и управления необходимо повсеместное обеспечение современными приборами учета.

*В отрасли водного хозяйства имеются следующие проблемы:*

- неудовлетворительное состояние учета воды и недостаточное стимулирование водосбережения;
- необходимость в установке измерительных приборов воды, автоматизация водоучета и диспетчеризации;
- внедрение IT – технологий по мониторингу и учету водных ресурсов;
- интеграция с системами государственных органов и стран-участниц ЕАЭС;
- субсидированию и другим мерам государственной поддержки.

*Дополнительно представлена информация филиала СУ «Метрология»*

В соответствии приказа РГП «Казводхоз» №261-Ө от 28.07.2015 года «О проведении комплекса метрологических работ филиалом Су-метрология» на водохозяйственных объектах РГП «Казводхоз» специалистами филиала «Су-метрология» в августе 2015 года произведено полное обследование и инвентаризация всех категории гидрометрических постов». Это работа позволила уточнить их количества, состояние, комплектность элементов гидропостов. После инвентаризации составило -2397 шт. гидропостов.

По состоянию гидропосты разделены на 3- категории:

Полнокомплектные не требующие реконструкции -862 шт (35%)

Неполнокомплектные, требующие реконструкции -908 шт. (38%)

Аварийные, требующие восстановлению -627 шт. (27%)

### Проблема:

627 гидропостов III категории (коммерческие) по всем филиалам РГП «Казводхоз» не соответствуют стандартам, отсутствие достоверного учета воды.

### Пути решения:

Финансирование восстановительных работ предусмотреть в рамках 101 Бюджетной программы.

За счет сэкономленных средств РГП «Казводхоз» выделить на разработку ПСД в сумме 31 млн.тенге – до конца 2017 года. Строительство за счет 054 бюджетной программы.

Проектирование и техническое сопровождение проекта закрепить за филиалом «Суметрология».

### Ожидаемый результат:

Достоверный учет воды по гидропостам

Установка средств автоматизации на гидропостах

Направления для проведения учета водных ресурсов:

*I-очередь.*

Восстановление коммерческих гидропостов

*II-очередь.*

Восстановление балансовых ( не коммерческих) гидропостов

*III-очередь.*

Проведение полной инвентаризации средств автоматизации на магистральных каналах

## **Туркменистан**

Наиболее актуальным на сегодня являются вопросы повышения технического уровня оросительных систем, внедрение водосберегающих технологий в орошаемой земледелии и улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Для проведения планового водопользования и учета воды каждая оросительная система оборудована шлюзом в головах каналов, гидрометрическими постами и водомерными устройствами. Гидрометрические посты на большинстве магистральных каналах состоят из гидрометрической рейки, профилированного русла и гидрометрического мостика для замера расходов воды гидрометрическими вертушками. В настоящее время на гидрометрических постах в Туркменистане используются гидрометрические вертушки Российского производства с измеритель-регистратором скорости потока ИСП-1М что намного ускоряет определения расходов воды при замерах. .

Гидрометрические посты устанавливаются по руслу реки в голове магистральных каналов, на всех распределительных узлах в точках выдела воды водопользователям, внутри хозяйств – крупных оросителей. Гидрометры водохозяйственных организаций вместе с наблюдателями за водохозяйственными сооружениями и гидрометрическими постами в вегетационный период систематически производят инструментальные замеры и выверяют точность показаний гидрометрических реек на сооружениях и в точках выдела. Градуировка производится гидрометрами эксплуатационных организаций имеющих большой опыт стаж работы.

На внутриводхозяйственной оросительной сети дайханских объединений, арендаторам предлагается установка различных видов простейших и надежных водомерных сооружений. Устройство водомерных сооружений на оросительной сети орошаемых земель позволяет вести учет потребляемой воды, облегчить поливные работы, дает возможность определять потери воды на отдельных участках. Существуют постоянные бетонные и переносные водосливы.

Регулярно проводятся аттестации гидрометров и других работников водохозяйственных организаций. По возможности проводится ремонт гидрометрических постов.

### **Республика Узбекистан**

Система автоматизации SCADA успешно внедрена на Южно-Ферганском канале. Ведутся подготовительные работы по внедрению IT – технологий по мониторингу и учету водных ресурсов в бассейновых управлениях (БУИС).

Министерство водного и сельского хозяйства республики Узбекистан совместно с южно-корейской компанией «Korea Rural Community Corporation» в 2015г, начали работу по апробации систем мониторинга водных ресурсов на водных объектах Ташкентской области. В частности на водовыпуске плотины Ташкентского моря была установлена Южно-Корейская система водоучета с автономным блоком питания. Аналогичная система мониторинга учета воды установлена на головном сооружении «Ташканала». В настоящее время идет процесс подготовки дальнейшего сотрудничества с Южно-Корейской компанией по внедрению IT – систем в бассейне реки Чирчика и других бассейновых управлений Узбекистана.

### **БВО Сырдарья**

В БВО «Сырдарья» проведена автоматизация крупных ГТС, в частности:

Автоматизация ГТС БВО «Сырдарья» Ферганской долине:

В 2008 году принят в эксплуатацию комплекс автоматизированных систем по проекту «Автоматизация каналов Ферганской долины и объектов БВО «Сырдарья»

В его состав входят следующие сооружения Нарын-Карадарьинского управления гидроузлов:

- Учкурганский и Куйганъярский гидроузлы;
- головное водозаборное сооружение канала БФК и КДП на реке Нарын;
- Хакулабадский вододелитель на канале КДП;
- головное сооружение Большого Андижанского канала;
- головное сооружение и сбросное сооружения канала Зардарья на р.Сырдарье.

Создана система передачи данных от диспетчерских на этих сооружениях в Центральную диспетчерскую в Ташкенте .

2015-2016 годах при финансовой поддержке Правительства Республики Узбекистан проведена реконструкция и модернизация Верхнечирчикского гидроузла.

Осуществлена планировка и бетонировка откосов головного сооружения Левобережной Карасу в составе гидроузла.

Полностью заменено механическое оборудование, в том числе затворы и подъемные механизма комплекса водного узла.

Главные результаты автоматизации ГТС БВО «Сырдарья»:

Улучшено техническое состояние некоторых объектов БВО.

Внедрены современные системы автоматизации, диспетчеризации, мониторинга информационного обеспечения и связи.

Повышен технологический уровень управления на 3 плотинах и 2 каналах.

Снижена погрешность измерения расходов и учета водных ресурсов с 5-10% до 2-3%.

Улучшено информационное обеспечение, за счет непрерывного сбора, хранения и обработки измеренных значений уровней и расходов воды.

Повышена стабильность подаваемых расходов.

Ведется непрерывное измерение и регистрация параметров качества речной воды.

Появилась возможность дистанционного обнаружения и оперативного устранения неисправностей сооружений;

Улучшена частично материально-техническая база БВО.

Повышена квалификация сотрудников.

Повысилось доверие к деятельности БВО со стороны потребителей.

На основании сказанного можно сделать вывод, что **повышение качества и точности учета водных ресурсов насущная необходимость.**

В этой связи рекомендуется:

- широкое внедрение систем автоматизации SCADA на всех крупных гидротехнических сооружениях Центрально Азиатских стран.
- модернизация всего парка гидрометрических приборов учета уровня и скорости потока;
- интенсивней внедрять IT – технологии по мониторингу и учету водных ресурсов.