

УДК 681.3

**Автоматизированная система управления очистки воды
на станции обезжелезивания**

Джумагалиев Д. С., Гутич И.И.

Белорусский национальный технический университет

АСУ ТП водоснабжения и водоотведения – человеко-машинная система на основе комплекса средств промышленной автоматизации и телекоммуникаций, обеспечивающая комплексное автоматическое и автоматизированное управление технологическими процессами с возможностью диспетчерского управления с удалённого диспетчерского пункта. АСУ ТП очистки воды на станции обезжелезивания создается в целях: автоматического и диспетчерского управления технологическими процессами водоснабжения и водоотведения в соответствии с заданным оптимальным режимом, обеспечивающим бесперебойное снабжение водой заданного качества при минимальных энергетических и эксплуатационных затратах, наименьших потерях воды; автоматического мониторинга заданных параметров; управления качеством, оптимизации, планированием и прогнозированием технологических процессов; управления техобслуживанием технологического оборудования; сбора и хранением данных, требуемых для анализа. АСУ ТП состоит из следующих технологических объектов и соответствующих им процессов: первый подъём, фильтрация и хлорирование воды, станция оборота промывной воды, второй подъём. Первый подъём представляет собой насосные станции и предназначен для подачи воды из водоисточников на станцию обезжелезивания, в резервуары или непосредственно в сеть. Со станций первого подъема по водоводу поднятая вода поступает на сооружения очистки воды для доведения качества воды до требований, предъявляемыми к ней нормами СНИП. Каждый фильтр оснащен задвижками с гидроприводом. Промывка каждого фильтра осуществляется через заданное регламентом время водой из водонапорной башни. Станция оборота промывной воды предназначена для отстаивания воды после промывки фильтров. Станция хлорирования предназначена для обеззараживания очищенной воды хозяйственно-питьевого назначения раствором оксидантов. Станция второго подъема (так же называемая станцией повышения давления) является системой, включающей в себя несколько сообщающихся упредительно – накопительных резервуаров и повышающие насосы. Основное назначение станции второго подъема – забор воды из резервуаров чистой воды водозабора и подача ее по водоводам к снабжаемому объекту.