УДК 621.3, 628.16

НАПРАВЛЕНИЕ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ

Л. В. ЖЕСТКОВА
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета
http://e.biblio.bru.by/

Избыток железа в воде может нанести вред здоровью человека, а также нарушить работы бытовых приборов. Допустимое содержание железа регламентировано ГОСТом, где установлено допустимое содержание железа на уровне не более 0,3 мг/л. В странах Европы этот показатель не превышает 0,1 мг/л.

Около половины проб воды, взятых в Могилевской области, имеют повышенное содержание железа (более 0,3 мг/л). Такая вода имеет желтовато-бурую окраску, а при содержании свыше 1 мг/л вода становится мутной, возникает характерный металлический привкус. Наибольшее содержание железа в воде характерно для Бобруйского, Осиповичского, Кличевского и Глусского районов. Ситуацию можно объяснить недостатком станций обезжелезивания, в области необходимо построить более 50 таких станций. В настоящее время работы по улучшению качества воды ведутся поэтапно. При участии «Всемирного банка» реализуются такие проекты, как строительство станций обезжелезивания в деревнях Княжицы, Сумароково, Бобровичи, Сеньково, Севастьяновичи, Щеглица, Сташино, Боброво-Прокшеничи, Горная улица, Заборье.

Перспективным направлением автоматизации работы станций обезжелезивания является разработка автоматизированных систем управления для оперативного контроля и управления процессом обезжелезивания на основе использования программируемых логических контроллеров (ПЛК).

Система может обеспечивать работу насосных агрегатов с частотно-регулируемыми электроприводами, контролировать работу насоса дренажного приямка, регулировать давление воды на выходе станции обезжелезивания, обеспечивать подключение в локальную вычислительную сеть.

Автоматизированная система управления работой станции обезжелезивания может быть построена на унифицированной элементной базе производства компании ОВЕН. Общее управление системой осуществляется программируемым контроллером ОВЕН ПЛК110. В системе управления также применяется модуль ввода аналоговых сигналов ОВЕН МВ110-8А, датчики давления общепромышленные ОВЕН ПД100-ДИ1,0-111-1,0.