

## **Минимизация дозировки газообразного хлора при обеззараживании питьевой воды**

Кожевников А.Б. ( ФСП «КРАВТ» ), Петросян О.П. ( МГУ им. Н.Э.Баумана ),  
Малян А.Г. ( МГУ им. М.В.Ломоносова )  
Кожевников А.Б. – т. (80842) 542774. E-mail: kravt@kaluga.ru

Наиболее распространенным способом обеззараживания питьевой воды является дозированная подача газообразного хлора в обрабатываемую воду путем эжекции. Учитывая, что ни одно из известных альтернативных хлору средств не может сравниться с ним по универсальности и простоте применения и, более того не обладает консервирующим эффектом, хлорирование еще долгое время будет доминировать в технологии водоподготовки. И это, несмотря на то, что хлорирование приводит к образованию летучих галогенорганических соединений, отрицательно влияющих на здоровье человека.

Вышеизложенное приводит к выводу, что развитие технологии хлорирования должно идти по пути, во-первых, применения по возможности хлора лишь на последнем этапе водоподготовки как консерванта и, во-вторых, снижения дозы вводимого в воду хлора до значения, обеспечивающего достаточность эффекта консервирования, т.е. обеспечение в воде необходимого количества остаточного активного хлора для потенциального сохранения возможности обеззараживания воды при ее транспортировании до потребителя.

Перспективны в этом отношении технологические схемы двухступенчатого обеззараживания, например, УФ-облучение – хлорирование, озонирование – хлорирование. Ни УФ-облучение, ни озонирование не обладают консервирующим эффектом, но в тоже время не создают соединений, отрицательно влияющих на организм человека, а минимальная дозировка хлора на последнем этапе водоподготовки обеспечит минимальное образование галогенорганических соединений и наделит воду достаточным консервирующим эффектом.

Такое развитие технологии обеззараживания воды требует постоянного контроля содержания остаточного активного хлора в воде и точного регулирования его дозировки, что возможно лишь в автоматическом режиме, т.е. на основе системы автоматического управления. Проведенные в этом направлении исследования и эксперименты с использованием современных дозаторов хлора, анализаторов содержания активного хлора в воде и исполнительных устройств показали, что такая техническая задача может быть успешно решена. Причем статистика испытаний показала, что оптимальным техническим решением является применение в этой системе в качестве дозатора российского хлоратора АХВ-1000 фирмы «КРАВТ» как наиболее надежного и адаптированного к автоматическому управлению, а также автоматического регулятора и анализатора хлора фирмы ТМЕ (Франция). Следует заметить, что хлоратор АХВ-1000 включается в эту систему без изменения конструкции и сохраняет способность выполнять свои функции ( дозирование газообразного хлора в воду ) и при выходе из строя устройств автоматики, и при демонтаже автоматической системы.