

Сиквест - Информация о первом опыте применения в России

Первые опытно-промышленные испытания в России реагента Сиквест (SeaQuest®), производимого компанией Aqua Smart, Inc., США, проведены в 1999 – 2000 г.г. на локальной системе хозяйственного водоснабжения водопроводной станции г. Ижевска. В стальном трубопроводе диаметром 200 мм была смонтирована контрольная фланцевая вставка, вырезанная из старого трубопровода, имевшего коррозионные отложения. Пять рабочих дней в неделю в течение 1,5 зимних месяцев на холодной воде с большими колебаниями доз (от 0,1 до 0,5 мг/л) в воду подавался реагент Сиквест. Контрольное взвешивание патрубка через 1,5 месяца показало, что, несмотря на дефицитные дозы реагента, нестабильное дозирование, отсутствие обработки в воскресные дни и низкую температуру (1 – 3 °С) произошло разрыхление внутренних коррозионных отложений и частичный их смыв с общей потерей массы около 900 грамм.

В 1999 году в МУП «Водоканал» г. Череповец для очистки загрязненных сетей хозяйственно-питьевого водопровода Зашексинского района города Сиквест дозировали в очищенную воду в летний период дефицитными дозами 0,1 – 0,5 мг/л. При дозе 0,1 мг/л эффект очистки был незначительным. Увеличение дозы до 0,5 мг/л привело к выраженному разрыхлению отложений и повышению содержания железа и мутности в воде, как следствие смыва отложений. Контролируемый процесс дозирования и периодическая промывка сетей через 36 выпусков и 13 пожарных гидрантов (ПГ) обеспечил полное удаление разрыхленных отложений и улучшение качества воды. Жалобы населения на цветность воды полностью прекратились.

Все испытания проводились на очищенной водопроводной воде после первичного и вторичного хлорирования на старых стальных трубопроводах с бугристыми коррозионными отложениями и дефицитными дозами реагента Сиквест в течение 1,5 – 2 месяцев в году.

Для наиболее полного эффекта необходимо вести непрерывную обработку воды реагентом Сиквест до очистки труб от отложений с периодической промывкой сетей и затем проводить секвестрование с поддержанием оптимальных доз реагента для предотвращения коррозии и солевых отложений.

Ориентировочные дозы реагента Сиквест: 1 мг/л на каждые 4 мг-экв/л общей жесткости + 1 мг/л на каждые 1 мг/л общего содержания двухвалентных металлов плюс 0,15 -0,30 мг/л на создание защитной фосфатной плёнки на внутренней поверхности трубопроводов.

Старший научный сотрудник НИИ ВОДГЕО
к.т.н. Прошин Эрнст Александрович
Апрель 2001 г.