

# ИНТЕНСИФИКАЦИЯ РАБОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

А. А. ХВЕДЧЕНЯ, А. А. ОСТРЕЙКО

*УО «Брестский государственный технический университет»,  
Брест, Беларусь, Khved@internet.ru  
Научный руководитель – С. В. Андreyuk, доцент, к.т.н.*

**Введение.** Изучение и разработка мероприятий по интенсификация работы технологических схем обезжелезивания природных вод решают вопросы, связанные с оптимизацией, реконструкцией, техническим перевооружением систем коммунального и производственного водоснабжения на базе реальных проектов. Целью исследования стало усиление внимания к проблеме низкой эффективности водоочистных сооружений централизованных систем водоснабжения, предназначенных для обезжелезивания и деманганации, а также проблеме загрязнения подземных вод нецентрализованных систем водоснабжения азотсодержащими веществами.

**Материалы и методы.** В работе были использованы эксплуатационные данные, характеризующие показатели качества воды хозяйственно-питьевых водопроводов централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения населенных пунктов Брестской области. В качестве методов исследования были приняты технологические и математические методы на основе технических рекомендаций по расчету, разработанных НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды РФ, с учетом действующих ТНПА РБ; использовались методики определения железа и нитратов в водных растворах, концентрации озона в озонированном газе.

**Результаты и обсуждение.** Получены новые экспериментальные и расчетные данные, представленные в виде оценки технологической эффективности работы действующих водоочистных сооружений централизованных и нецентрализованных (локальных и индивидуальных) систем водоснабжения.

Выполнена статистическая обработка данных по качеству проб воды в результате обследования участков хозяйственно-питьевого водопровода населенных пунктов Брестской области; выявлены недостатки эксплуатационного характера существующих сооружений технологических схем водоподготовки централизованных и локальных систем водоснабжения; проанализированы мероприятия по интенсификации процессов водоподготовки станций обезжелезивания; проведены лабораторные исследования по пробному обезжелезиванию.

**Заключение.** Традиционные схемы обезжелезивания методом аэрации с фильтрованием на песчаных фильтрах не всегда позволяют достигнуть требуемый эффект очистки воды. Разработана технологическая схема очистки подземных вод от соединений железа, марганца и органических соединений с использованием окислительно-сорбционных технологий.