

ОПЫТ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ АЭРАЦИИ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ КАНАЛИЗАЦИИ

КУЗЬМИЧ Д. А. (студент 3-го курса), ИЛЬЕНЯ Е. С. (студент 3-го курса)

Проблематика. В настоящее время основное потребление электроэнергии при очистке сточных вод связано с аэрацией воды в аэротенках. Подача воздуха в аэротенки является одним из главных процессов при биологической очистке сточных вод, в то же время процесс является самым энергозатратным. Главная причина повышенного расхода электроэнергии на очистку городских сточных вод — применение устаревшего оборудования и технологий. Поэтому комплексное решение данных вопросов является актуальной задачей.

Цель работы. Изучение модернизации системы аэрации на очистных сооружениях канализации с целью повышения эффективности процесса очистки сточных вод и экономии энергопотребления.

Объект исследования. Система аэрации сооружений биологической очистки сточных вод.

Использованные методики. Аналитические, технологические методы.

Научная новизна. Получение практического опыта по реализации на очистных сооружениях канализации мероприятий, направленных на оптимизацию энергопотребления при аэрации сточных вод в аэротенках.

Полученные результаты и выводы. Выполнен аналитический обзор мероприятий, направленных на оптимизацию энергопотребления при биологической очистке сточных вод в аэротенках. Изучены технические аспекты модернизации системы аэрации и основные характеристики оборудования, применяемого на Брестских очистных сооружениях канализации. Реализация на очистных сооружениях всего комплекса энергосберегающих мероприятий позволяет достигнуть улучшения эффективности очистки сточных вод за счет повышения качества аэрации, снижения затрат на обслуживание и эксплуатацию системы благодаря использованию более эффективного оборудования, осуществления процесса очистки сточных вод с максимальным энергосбережением.

Практическое применение полученных результатов. Опыт модернизации системы аэрации на Брестских очистных сооружениях канализации может применяться в учебном процессе при выполнении курсового и дипломного проектирования, в работе проектных организаций при расчете и проектировании системы аэрации, подборе воздухоудувного оборудования, а также при эксплуатации действующих очистных сооружений канализации.