

ОБСЛЕДОВАНИЕ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ г. ЖЛОБИНА

Е. Н. ЛУПСЯКОВА

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель
lupsjakow@gmail.com*

Актуальность. Очистка хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод становится всё большей проблемой с каждым годом. Сложность очистки связана с огромным разнообразием примесей, содержащихся в сточных водах [1, 2], количество и состав которых постоянно изменяется из-за появления новых промышленных предприятий и совершенствования существующих технологий. Многие очистные сооружения в настоящее время работают не эффективно вследствие значительного времени, прошедшего с момента проектирования и ввода их в эксплуатацию. Также большинство сооружений под влиянием внешних факторов подверглось коррозионному разрушению.

Цель работы – определение необходимости и целесообразности реконструкции очистных сооружений г. Жлобина.

Основные результаты. Фактический расход сточных вод, поступающих на очистные сооружения, составляет 17400 м³/сут. Существующие очистные сооружения, проектной производительностью 29000 м³/сут необходимо пересчитать на пропуск фактического расхода и оценить их работу.

Проведенный анализ работы очистных сооружений города Жлобина показал, что существующие ручные решетки требуют замены из-за низкой эффективности задержания отбросов в связи с широкими прозорами между стержнями решетки, а также из-за очистки решеток вручную дежурным оператором при помощи металлических граблей.

Установлено, что у песколовок железобетонные стены подвержены коррозионному разрушению, также протекает интенсивный процесс разрушения и обрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры. Кольцевой рабочий лоток поврежден сплошной коррозией.

Проведенные исследования очистных сооружений показали, что у всех первичных радиальных отстойников разрушается монолитный пояс, выполненный поверху стеновых панелей, отслаивается штукатурка, а также разрушаются металлоконструкции вследствие протекающего процесса коррозии. Первичные отстойники целесообразно реконструировать.

При обследовании аэротенков были выявлены следующие дефекты:

– железобетонные стены подвержены коррозионному разрушению бетона и арматуры;

– идет процесс разрушения и обрушения защитного слоя бетона с оголением арматуры.

Вывод. Очистные сооружения г. Жлобина необходимо реконструировать со строительством комплекса по обработке осадка.

Список литературы

1 **Буря, А. И.** Вода – свойства, проблемы и методы очистки : [монография] / А. И. Буря, Е. Ф. Кудина. – Днепропетровск : Пороги, 2006. – 520 с.

2 **Кудина, Е. Ф.** Химия и микробиология воды : учеб. пособие / Е. Ф. Кудина, О. А. Ермолович, Ю. М. Плескачевский ; под ред. Ю. М. Плескачевского, А. С. Невеорова. – Гомель : БелГУТ, 2010. – 335 с.

INSPECTION OF CLEANING FACILITIES OF THE CITY OF ZHLOBIN

K. N. LUPSIAKOVA

Belarusian State University of Transport, Gomel

УДК 628.144:004.94(075.8)

ЗНАЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ УСТОЙЧИВОЙ РАБОТЫ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

А. Б. НЕВЗОРОВА, В. В. НЕВЗОРОВ

Гомельский государственный технический университет

им. П. О. Сухого, Республика Беларусь

anevzorova@gstu.by

Актуальность. Водоканалы стремятся обеспечить постоянное и высококачественное водоснабжение растущих городов несмотря на ограниченные финансовые и трудовые ресурсы. Эти проблемы в сочетании с требованиями к устойчивости означают, что водоканалы должны делать всё возможное, чтобы поддерживать максимальную эффективность своих систем [1, 2].

Существует множество инструментов, которые водоканалы могут использовать для поддержания оптимальной работы всё более сложных распределительных систем. Одним из наиболее полезных, но часто недоиспользуемых инструментов является гидравлическое моделирование. Оно может предоставить информацию о производительности системы, что позволяет коммунальным предприятиям реализовать широкий спектр преимуществ [3].

Цель работы – анализ преимуществ применения гидравлического моделирования для улучшения системы водоснабжения.

Улучшение качества обслуживания клиентов. Перепады давления и/или качество воды могут вызвать многочисленные вопросы у потребителей. Поэтому водоканалы должны работать на опережение, чтобы найти проблему и быстро восстановить изменение параметров системы в нормативное.