

Заключение о работе блока ультрафиолетового обеззараживания на Люберецких очистных сооружениях канализации г. Москвы.

Люберецкие очистные сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, поступающих от г. Москвы и близлежащих населённых мест. Технологическая схема очистных сооружений обеспечивает полную биологическую очистку и предусматривает обеззараживание очищенных сточных вод ультрафиолетовым излучением.

Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся в р. Пехорка, в которой составляют около 95% от общего расхода в створе ниже выпуска.

На УФ обеззараживание сточные воды поступают после вторичных отстойников. Качество поступающих на обеззараживание очищенных сточных вод:

- взвешенные вещества – 3 – 12 мг/л, при среднем значении 6 мг/л;
- число общих колиформных бактерий – до $2,2 \times 10^7$ КОЕ/л;
- коэффициент пропускания на 254 нм – 60 – 65 %.

Проектная производительность блока УФ обеззараживания - 1 млн. м³/сутки, максимальный часовой расход составляет 56 250 м³/ч.

Блок ультрафиолетового обеззараживания создан на основе УФ оборудования производства фирмы «ЛИТ» (г. Москва) и расположена в отдельно стоящем здании.

В состав станции входят 64 УФ модуля, расположенные в 8 каналах. В каждом канале установлены по 4 секции, состоящие из 2-х УФ модулей с мощными амальгамными лампами низкого давления.

Станция УФ обеззараживания эксплуатируется в автоматическом режиме. В каналах установлена автоматическая система поддержания уровня сточных вод. УФ модули оборудованы автоматической механической очисткой кварцевых чехлов с пневматическим приводом. Предусмотрена автоматическая система регулирования мощности ламп в зависимости от расхода и качества сточных вод.

Требования к качеству сточных вод по микробиологическим показателям после обеззараживания определяются государственными нормативами СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

- число общих колиформных бактерий - 500 КОЕ/100 мл;
- число термотолерантных бактерий - 100 КОЕ/100 мл;
- число коли-фагов - 100 БОЕ/100 мл.

УФ станция введена в эксплуатацию в августе 2007 г. В период работы УФ станции каких-либо технических неисправностей и нарушений технологического режима эксплуатации не зафиксировано. Замена ламп производится через 12 000 часов наработки.

За весь период эксплуатации УФ системы с августа 2007 г. по настоящее время выявлена стабильная эффективность обеззараживания сточных вод до требований государственных нормативов – СанПиН 2.1.5.980 -00. Среднее за 1,5 года эксплуатации (2008 г. - 1 полугодие 2009 г.) содержание индикаторных микроорганизмов составило:

- общие колиформные бактерии - 240 КОЕ/100 мл;
- термотолерантные бактерии - 75 КОЕ/100 мл;
- коли-фаги - 5 БОЕ/100 мл.

Первый заместитель генерального директора
МГУП «Мосводоканал»



А. Пахомов