Студ. М.И. Неверовский, Д.Ю. Ежиков Науч. рук. ст. преп. Н.М. Олиферович (кафедра автоматизации производственных процессов и электротехники, БГТУ)

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В г.ХОЙНИКИ НА ПРЕДПРИЯТИИ УП «БЕЛКОММУНПРОЕКТ»

В настоящее время в г. Хойники действует централизованная система бытовой канализации, которая решена по полной раздельной схеме с отводом бытовых и производственных сточных вод на общегородские очистные сооружения.

По проекту сточные воды проходят через следующие сооружения:

- усреднитель, куда поступают сточные воды;
- приемную камеру;
- решетки;
- осветлители;
- аэротенк;
- вторичные отстойники;
- контактный резервуар.

Цель процесса — полная механическая и биологическая очистка с доочисткой на биологических прудах.

Площадка станции очистки сточных вод состоит из усреднителя, приёмной камеры, решётки, осветлителей, аэротенков, вторичных отстойников и контактных резервуарах. Основной процесс очистки сточной воды происходит в аэротенке. В данном проекте используется 2 секции аэротенка, где каждая сетка состоит из 3 коридоров, шириной 6,00 м каждый. Аэротенк предназначен для полной биологической очистки с использованием технологий удаления азота и фосфора. Суть технологии заключается в предварительной (перед подачей в аэробную зону) подготовке активного ила, путем выдерживания его в анаэробных условиях при высоких нагрузках по органическим загрязнениям. Помещенный потом в аэробную среду активный ил начинает энергично накапливать фосфор, извлекая его из сточной жидкости в количествах, значительно больших, чем это необходимо для его жизненной деятельности (в 2-2,6 раза).

Технической задачей модернизации является повышение качества процесса за счет стабилизации и автоматического поддержания оптимальной температуры и кислорода в рабочей зоне аэротенка для поддержания необходимого уровня жизнедеятельности микроорганизмов.