

СИСТЕМЫ АЭРАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД И ИХ ОСАДКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПОГРУЖНЫХ ЛОПАСТНЫХ И СТРУЙНЫХ НАСОСОВ

Дмухайло Е.И., Бахур Н.Ф.

Себестоимость процессов биохимической очистки сточных вод и обработки их осадков определяется в основном затратами на энергетическое обеспечение систем аэрации для растворения необходимого количества кислорода в единицу времени.

Самыми надежными в работе и энергоэффективными являются эжектора (струйные аэраторы), основанные на применении эжекционных газожидкостных струйных течений значительно интенсифицирующих процесс массопередачи кислорода и перемешивания жидких сред. Обработка осадков может эффективно производиться с использованием технологии экзотермической аэробно-термофильной стабилизации одновременно обеспечивающей их обеззараживание. Ключевой момент в такой обработке заключается в применении высокопроизводительных систем струйной аэрации, обеспечивающей высокие скорости внесения кислорода.

Особенно актуально применение этих систем в технологии биоочистки сточных вод, основанных на введении периодического отстаивания иловой смеси непосредственно в зоне аэрации в режиме циклической нагрузки на активный ил, что интенсифицирует процесс очистки за счет повышения дозы ила и позволяет дополнительно снизить энергозатраты на 25-30 процентов.

Для создания таких систем, поскольку цены на рынке насосов уравниваются, лучше всего использовать погружные насосы шведской фирмы "Флигт", обладающие высокой надежностью, наилучшими гидравлическими характеристиками, позволяющими оптимизировать работу аэрационных сооружений в зависимости от конкретных условий и, как следствие, экономить энергию и улучшить экосистему.

Авторами разработан ряд конструкций струйных систем аэрации различных модификаций, признанных изобретениями, не уступающим по техническим характеристикам лучшим зарубежным аналогам.

РАСЧЕТ ТОНКОСЛОЙНЫХ ОТСТОЙНИКОВ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ОТВОДОМ ОСАДКА.

Житенев Б.Н.

В практике водоподготовки и очистки сточных вод тонкослойные отстойники находят все более широкое применение благодаря высокой разделительной способности, небольших габаритных размеров. Особенно эффективны конструкции отстойников с принудительным отводом осадка поскольку при такой схеме тонкослойные модули могут быть