

ИМПОРТ ЗАМЕЩЕНИЕ ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД, ВНЕДРЕНИЕМ АЭРАЦИОННЫХ СИСТЕМ БРГТУ

Е. Д. Заяц (студентка II курс), Е. В. Кунаховец (студентка II курс)

Проблематика. Обеспечение воздухом аэротенков, ввиду того, что это весьма энергозатратный процесс, удельный вес энергопотребления на эти нужды достигает 70 – 80 % от общего потребления электроэнергии на очистных сооружениях.

Цель работы. Повысить энергоэффективность систем аэрации путем повышения эффективности аэрации. В настоящее время используется всего 8 – 15 % кислорода, прошедшего через систему аэрации на очистных сооружениях Республики Беларусь, лучшие зарубежные системы аэрации используют до 30 % кислорода.

Объект исследования. Системы аэрации сооружений биологической очистки сточных вод.

Использованные методики. Технологические и математические методы на основе исследования новой конструкции аэраторов, разработанной БрГТУ.

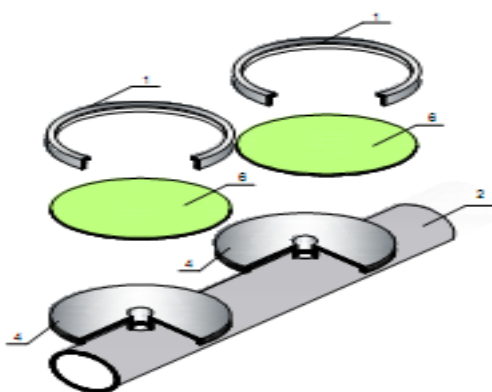


Рисунок 1 Аэраторы конструкции БрГТУ, патент на полезную модель № 9636

Научная новизна. Получение новых экспериментальных и расчетных данных по энергетической и экономической эффективности систем аэрации на очистных сооружениях биологической очистки сточных вод.

Полученные научные результаты и выводы. На основе полученных экспериментальных данных установлено, что аэраторы БрГТУ по энергоэффективности сопоставимы с аэраторами «Flygt Sanitaire», (Швеция). Стоимость одного аэратора «Flygt Sanitaire» составляет порядка 20 евро, аэраторы конструкции БрГТУ (рисунок 1) имеют значительно меньшую стоимость.

Практическое применение полученных результатов. Системы аэрации с использованием аэраторов конструкции БрГТУ внедрены на очистных сооружениях Лиозно, Жодино, Браслава показали высокую эффективность, но вместе с тем в процессе эксплуатации выяснилось, что жизненный цикл аэратора, главным образом, зависит от материала мембран.