

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Яромский В.Н., Лысенкова Т.М.

При экспертизе и оценке эффективности проектно-технологических решений в различных отраслях промышленности решающее значение принадлежит экологической оценке этих решений. Она включает в себя совокупность мероприятий, объединенных общим понятием мониторинг, по наблюдению и прогнозированию отходов, их анализ и разработку соответствующих мероприятий по обезвреживанию и утилизации этих отходов.

Известно, что самым многотонажным отходом на предприятиях являются сточные воды и экологичность основных технологических процессов оценивается эффективностью применяемых для очистки сточных вод методов.

При этом, как правило, исследователи и проектировщики заостряя проблему очистки сточных вод, оставляют без внимания проблему переработки образующихся при очистке осадков. И возникает противоречие: очистка сточных вод, направленная на решение экологических проблем приводит к образованию вторичных отходов, которые могут принести ущерб окружающей среде.

Учитывая это, при разработке технологий очистки сточных вод предприятий пищевой промышленности реализован принцип безотходности, и предложены технологические схемы, позволяющие не только очистить сточные воды, но и получить из осадков вторичное сырье.

Так, внедрение разработанной на кафедре ТВиК БрПИ технологии биохимической очистки сточных вод на предприятиях по переработке молока в области позволит получить до 3-4 тонн в сутки высококонцентрированной биологической массы (влажностью 10-15%), которую возможно использовать для приготовления кормов.

Разработанная технология очистки сточных вод крахмальных заводов позволяет утилизировать из клеточного сока растительный белок и произвести очистку сточных вод.

Выполненные исследования по кондиционированию осадков бытовых сточных вод позволяют рекомендовать к внедрению технологию аэробной стабилизации, внедрение которой позволит получить эффективное удобрение для с/х угодий.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПАКТНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Яромский В.Н., Мороз В.В.

В последние 20 лет во всем мире, а также в нашей стране для полной очистки малых объемов бытовых и близких к ним по составу сточных

вод стали применять промышленные малогабаритные компактные канализационные установки. Особенностью этих систем является то обстоятельство, что водоотведение от небольших объектов характеризуется большой неравномерностью во времени, малые канализационные системы эксплуатируются в основном квалифицированным персоналом. Перечисленные особенности определяют выбор методов очистки и технических решений установок в малой канализации: они должны быть эффективными, простыми, надежными в работе, иметь высокое качество и одновременно низкую стоимость за счет промышленности строительства. Дефицит строительных площадей в сочетании с малой арендной платой за отводимые участки делает экономически целесообразным применение компактных очистных сооружений.

Сравнительная эффективность их представлена в таблице

Таблица

**Сравнительные данные стоимости компактных установок,
при $Q = 100$ м куб./сут**

Наименование сооружения	Стоимость установки, тыс.руб.	Расход электроэнергии, кВт
Аэротенки продленной аэрации (т/п N902-149)	18,32	13,1
БИО-100	37,6	8,5
Биокомпакт	37,2	5
КУ-100	35	10
Дисковые биофильтры	3,25	3

Анализ данных показывает, что предпочтение можно отдать компактным установкам с дисковыми биофильтрами и "Биокомпакт".

ЛИТЕРАТУРА:

1. Х.А.Мельдер, Л.Л.Пааль. Малогабаритные канализационные очистные установки. М., Стройиздат, 1987.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ
РЕШЕТКИ "НОВОГО ТИПА"**

Яромский В.Н., Шкодов В.В.

Канализационные решетки, устанавливаемые на насосных станциях и очистных сооружениях, имеют ширину прозоров 16 мм. Опыт их эксплуатации свидетельствует о низкой эффективности их работы и недостаточной надежности, что объясняется несовершенством их конструкции и отрицательно сказывается на работе последующих сооружений очистной станции.