

## Компактные очистные сооружения для канализации города Санрайз Бич



Санрайз Бич (Sunrise Beach) – маленький городок на берегу озера Озаркс в центральной части штата Миссури (США) является популярным курортным местом в летние месяцы. Старые очистные сооружения канализации не могли обеспечить ужесточившиеся стандарты качества очищенного стока. Кроме того, система не справлялась с увеличением расхода сточных вод на 100 % в периоды наплыва отдыхающих.

Городу были необходимы более крупные очистные сооружения, которые обеспечивали бы эффективную очистку стоков для сброса в озеро Озаркс.

Компания RWL Water предложила и реализовала проект компактной станции очистки сточных вод производительностью 50 тыс. галлонов в сутки (190 м<sup>3</sup>/сут.). В основу технологии станции положено биологическое удаление азота с доочисткой фильтрацией в скорых песчаных фильтрах.

Система имеет две линии с глубокой очисткой в периоды колебания расхода стоков. После уравнивания расхода поток разделяется по двум линиям, каждая из которых состоит из пред-аноксичной и пост-аноксичной камер, камеры аэрации, камеры накопления осадка и осветлителя. Требования к содержанию аммиака в очищенном стоке очень высокие. После ступени вторичной очистки сток подается в фильтр доочистки. Система доочистки включает процесс биологической фильтрации, которая обеспечивает снижение содержания твердых взвешенных веществ до норматива. Компания RWL Water поставила полностью оборудованное здание из стеклопластика с воздуходувками и системой управления, что сэкономило время и средства во время строительства сооружений.

Наличие двух линий очистки дает возможность отключать одну из них на зимний период и использовать обе линии летом во время наплыва отдыхающих. Такая компоновка станции обеспечивает высокую степень очистки, гибкость эксплуатации и значительную экономию энергии.

Параметры	Исходный сток	Очищенный сток
БПК <sub>5</sub>	250 мг/л	10 мг/л среднемесячное значение
Взвешенные вещества	250 мг/л	12 мг/л среднемесячное значение
NH <sub>3</sub> -N (аммонийный азот)	25 мг/л	0,6 мг/л

По информации компании RWL Water, США



## Комментарий

Хотелось бы обратить внимание читателя на следующее:

1. Во вполне процветающем курортном городке на новых ОСК реализована технология, которую нельзя расценить иначе, как хорошо известную и отработанную уже 20 лет назад, в том числе и в России.

2. Требования по аммонийному азоту для этих условий (сброс в озеро) близки к отечественным ПДКрыбхоз.

3. Требования по фосфору вообще не предъявляются.

4. При использовании доочистки на фильтрах получаемое качество воды соответствует тому, которое в России на аналогичном стоке на нормально работающих сооружениях получают без применения фильтров.

5. Интересно сравнить данное решение с требованиями Справочника НДТ по очистке сточных вод поселений ИТС10-2015, который вступает в действие с 01 июля 2016 г. В его терминологии такие ОСК именуются малыми. Для подобных сооружений при сбросе в водный объект предположительно категории Б (требующий весьма глубокой очистки стоков) предписано использование технологии с удалением азота (также без удаления фосфора) до следующих параметров: взвешенные вещества 15 мг/л, БПК<sub>5</sub> – 10 мг/л, аммонийный азот – 1,5 мг/л (см. табл. 5.11 ИТС10-2015). Сравнив с данными, представленными компанией RWL Water, понятно, что отечественные требования вполне сопоставимы с решением, примененным в США.

Эксперт-директор Д.А. Данилович