

Каримов Т.Д.
ФГБОУ ВО «Воронежский институт ГПС МЧС России»
Россия, 394052, г. Воронеж, ул. Краснознаменная, 231
E-mail: marina.karimova2013@yandex.ru

Очистка сточных вод на АО «МПЗ»

В настоящее время не существует дешевого и эффективного метода очистки промышленных сточных вод. Так, например, дешевый и простой в применении реагентный метод не обеспечивает утилизации вредных компонентов, теряющихся вместе с осадками. Токсичные шламы вместе с осадками попадают в почву и загрязняют её. Кроме этого реагентный метод плохо очищает сточные воды, которые попадают в городской коллектор. Это влечет необходимость дополнительной очистки и дополнительные финансовые затраты, в противном случае наносится ущерб окружающей среде.

Однако, как показала практика внедрения предлагаемого решения на АО «МПЗ», устранение недостатков реагентного метода возможно устранить сорбционными технологиями, в частности с помощью ионообмена. В результате ионообмена происходит утилизация вредных компонентов без образования токсичного нефтешлама. Применение ионообменной очистки сточных вод позволяет достичь требуемого качества очистки промышленных стоков. Получаемое качество очищенных вод достаточно для их возвращения в водооборот предприятия.

Предлагаемая схема очистки сточных вод является компактной и размещается на имеющихся площадях станции нейтрализации. Кроме того, предлагаемая схема технологической очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов при небольшой коррекции с расчетом на технико-экономические показатели может быть внедрена и на другие предприятия. В целом внедрение разработанной схемы на другом предприятии сохранит свою рентабельность.

Следует обратить внимание на то, что применение разработанной схемы позволит:

- остановить загрязнение почв из-за устранения образования нефтешлама;
- экономить на утилизации нефтешлама;
- очищать до 95% воды предприятия и возвращать её в водооборот, что снизит объем использования питьевой воды в технологических операциях;
- использовать получаемую концентрацию солей цинка, меди и хрома повторно.