

КОМПЛЕКСНАЯ ОЧИСТКА ВОД СЛОЖНОГО СОСТАВА

Феклистов Д.Ю., Александров Р.А., Тишин А.А.

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
115409, Москва, Каширское шоссе 31,
e-mail: trydmi@mail.ru*

При очистке вод сложного состава, зачастую, целесообразно проводить комплекс мер по предварительной подготовке, включая стадию реагентной очистки, которая позволяет произвести перевод большинства основных загрязняющих веществ в твердофазный осадок.

Технология комплексной очистки высококонцентрированных стоков и вод сложного состава, включая фильтрационные воды полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), состоит из ступени предварительной механической очистки загрязненных вод от грубых примесей, за ней следует ступень реагентной обработки извлечением большей части загрязнений с помощью как традиционных железо- и алюмосодержащих коагулянтов, так и гибридных реагентов, обладающих повышенной флокуляционной и сорбционной способностью¹. В камере смешения реагентов с обрабатываемой водой, при необходимости, возможна реализация гидродинамического кавитационного режима и дополнительной аэрации при помощи эжекторов, что обеспечивает использование более низких доз реагентов с высокой степенью очистки². Далее предусмотрена ступень фильтрации на тангенциальных фильтрах с отводом концентрата в блок обработки осадка для обезвоживания. Конечная ступень очистки включает в себя стадию доочистки путем деминерализации обратным осмосом (нанофильтрацией) совместно с УФ-обеззараживанием очищенной воды.

Данная технология отличается ещё и тем, что особое место уделено сбору осадка скоагулированных загрязнений и концентратов со всех ступеней с последующим их переводом в твердую фазу, обеспечивая комплексное решение задачи обработки вод сложного состава и улучшение экологической обстановки за счет снижения нагрузки на окружающую среду³.

Литература

1. Александров Р.А. Феклистов Д.Ю. и др. Патент 2661584 РФ, 2018.
2. Александров Р.А. Феклистов Д.Ю. и др. Патент 163042 РФ, 2016.
3. Александров Р.А. Феклистов Д.Ю. и др. Патент 169396 РФ, 2017.