

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ПРОЦЕССАХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Очистка сточных вод предприятий, осуществляющих окраску и отделку тканей, является трудной задачей. Это обусловлено образованием сточных вод сложного состава. Наименование и содержание загрязняющих веществ в таких сточных водах, зависит от типа окрашиваемого полотна, рецептуры красильно-отделочных и закрепляющих композиций, количества промывок полотна. Большой ассортимент и разнообразная цветовая гамма выпускаемой продукции на предприятиях приводит к тому, что указанные сточные воды характеризуются непостоянством качественного и количественного состава даже в течение одной рабочей смены.

Цель работы – сравнительный анализ применения различных материалов в процессах очистки сточных вод красильно-отделочных предприятий.

В работе использовались природные глины различных месторождений, торфяная и древесная зола, образующиеся при различных условиях сжигания соответствующего топлива в промышленных и бытовых теплоэнергетических установках.

Исследования проводили на сточных водах, образующихся на одном из предприятий текстильной промышленности Республики Беларусь. Эффективность процесса доочистки сточных вод с использованием указанных материалов оценивали по величине оптической плотности раствора до и после взаимодействия фаз.

Установлено, что наилучшей способностью доочищать воды от красящих веществ (а именно они обуславливают цветность сточных вод) обладает древесная зола и зола, образующаяся при сжигании торфа в бытовых условиях. Максимальная степень очистки при использовании данных материалов может достигать 77%. Несколько хуже процесс очистки протекает в случае применения торфяной золы, образующейся при сжигании топлива в промышленных установках. Наихудшие результаты наблюдаются при использовании глин, различных месторождений (степень очистки не превышала 62%).

Выявленные закономерности свидетельствуют о возможности использования зольных остатков, относящихся в настоящее время к отходам, в процессах доочистки сточных вод красильно-отделочных производств.