

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД КРАСИЛЬНО-ОТДЕЛОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ***Команьяк В. А., Шибека Л. А.*

Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»
Shibekal@mail.ru

Сточные воды красильно-отделочных производств характеризуются сложным составом, что обусловлено применением в технологическом процессе изготовления текстильных изделий различных красильно-отделочных композиций, содержащих органические и минеральные соединения. Необходимость применения таких композиций связано с производством большого ассортимента изделий и разнообразной цветовой гаммой выпускаемой продукции. Образование значительного количества сточных вод на таких предприятиях обусловлено также большим числом промывок окрашенного полотна. Несмотря на использование многоступенчатой очистки сточных вод на окрасочно-отделочных предприятиях, очищенные стоки, зачастую, характеризуются высокой цветностью. В работе проведены исследования, направленные на поиск новых материалов для удаления красящих веществ из сточных вод красильно-отделочных производств.

Цель работы состояла в изучении процессов доочистки воды красильно-отделочных производств с использованием различных материалов.

Исследования проводились на сточных водах, образующихся на одном из красильно-отделочных предприятий Республики Беларусь и отобранных перед сбросом их в городскую канализационную сеть.

В работе использовали природные глины различных месторождений: «Городок» (Республика Беларусь), «Крупейский сад» (Республика Беларусь), «Веселовское» (Украина), а также образцы торфяной и древесной золы (всего 4 образца), образующиеся при различных условиях сжигания соответствующего топлива в промышленных и бытовых теплоэнергетических установках. Следует отметить, что зола, образующаяся при сжигании древесного и торфяного топлива, в соответствии с классификатором отходов Республики Беларусь имеет 3 класс опасности и, согласно данным статистической отчетности, практически не используется в народном хозяйстве и подлежит захоронению.

Эффективность процесса доочистки сточных вод с использованием указанных материалов оценивали по величине оптической плотности раствора до и после взаимодействия фаз. Концентрация исследуемых материалов составляла 1,5 г/дм³.

Установлено, что наилучшей способностью снижать цветность сточных вод обладает образец золы, образующейся при сжигании древесной массы на одном из деревообрабатывающих предприятий Республики Беларусь (степень очистки составляет 76,6 %), и образец золы, образующейся при сжигании торфа в бытовых условиях (степень очистки составляет 73,4 %). Оставшиеся два образца золы: торфяная и древесная, образующиеся на иных промышленных объектах, имеют степень очистки 64,9 % и 67,5 % соответственно.

Минимальная эффективность обесцвечивания сточных вод наблюдается при использовании природных глин (степень очистки изменяется в диапазоне 44,8–62,3 %). Наибольшая степень очистки сточных вод имеет место при использовании глины месторождения «Веселовское».

Таким образом, измельченные торфяная и древесная зола могут найти применение в процессах доочистки сточных вод, образующихся на красильно-отделочных предприятиях.