

**О возможности использования торфощелочных суспензий
для очистки сточных вод**

¹Коврик С. И., ²Козловская И.П., ³Коврик И. И.

¹Институт природопользования НАН Беларуси,

²Белорусский аграрно-технический университет,

³Барановичский филиал УО ГИПК «ГАЗ-ИНСТИТУТ»

Проблемы очистки сточных вод и возврата ценных металлов в производство с сопутствующей минимизацией количества образующихся шламов требуют разработки новых экологобезопасных технологий. Возможным решением этого вопроса может быть использование таких природных сорбентов, как торф и гуминовые кислоты (ГК).

Исследованы особенности связывания меди, свинца, хрома, цинка и никеля из их модельных моно - и поликатионных растворов ГК и торфощелочными суспензиями (ТЩС). Указанные катионы выбраны как наиболее загрязняющие сточные воды, а также являющиеся ценными цветными металлами.

Максимальная степень очистки металлсодержащих растворов составляла 90-95 % и достигалась при соотношении металл : ГК= 1:1.

Осадки, образующиеся при обработке ТЩС, представляли собой смесь металлгуминовых соединений, продуктов гидролиза солей и физической адсорбции на твердой матрице. Установлено, что образование металлгуминовых соединений и полнота связывания металла в них зависит от соотношения металл:ГК, pH растворов и обратно пропорциональна содержанию ГК в фильтрах ТЩС. Варьируя указанными параметрами, можно получать металлгуминовые комплексы определенного состава, что позволит разработать новые подходы к регенерации металлов.

Качественный и количественный анализ образующихся осадков показал, что при определенных условиях до 50-70 % металлов связаны в металлорганические комплексы.

Полученные результаты свидетельствуют о принципиальной возможности разделения тяжелых металлов ТЩС в поликатионных растворах, что может быть использовано при очистке металлсодержащих сточных вод и переработке шламов.

Простота приготовления и эффективность действия ТЩС свидетельствуют о возможности их использования для очистки технологических растворов.