

Гуминовые кислоты из кремнеземистого сапропеля: ИК-спектроскопический и термический анализ

© Адеева* Людмила Никифоровна, Платонова Дарья Сергеевна,
Масоров Михаил Сергеевич и Диденко⁺ Татьяна Александровна

Кафедра неорганической химии. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского.
Пр. Мира, 55А. г. Омск, 644077. Россия. Тел.: (3812) 26-81-99. E-mail: kovalenko_85@list.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: гуминовая кислота, сапрпель, коэффициент доли стабильных группировок, ИК-спектроскопия.

Аннотация

Показано, что действием на сапрпель раствором щелочи и последующим осаждением кислотой могут быть выделены гуминовые кислоты. Проводилось варьирование условий эксперимента для наиболее полного извлечения гуминовой кислоты из сапрпеля. Установлены уравнения регрессии, показывающие влияние концентрации щелочи, температуры и продолжительности процесса на эффективность выделения гуминовых кислот и их зольность. Термическим анализом изучены превращения гуминовых кислот, выделенных из сапрпеля в интервале температур 40-1000 °С на воздухе. ИК-спектроскопические исследования подтвердили наличие в составе гуминовых кислот сапрпеля разнообразных функциональных групп. По методике Бозма определено количество кислородсодержащих функциональных группировок, которое позволяет предположить, что гуминовые кислоты могут быть использованы в качестве сорбента тяжелых металлов.