

КИНЕТИКА ИОННОГО ОБМЕНА КАТИОНОВ Fe(III) НА ЦЕОЛИТАХ ВАНГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕГЕНЕРАЦИЯ ЦЕОЛИТОВ

© Колесникова Людмила Геннадьевна,^{*+1} Филиппова Татьяна Сергеевна,¹
Гордеев Никита Геннадьевич¹ и Юрков Владимир Владимирович²

¹ Кафедра химии. Благовещенский государственный педагогический университет. Ул. Ленина, 104.
г. Благовещенск 675000. Россия. E-mail: chemedu@bgrpu.ru

² Институт геологии и природопользования ДВО РАН. Пер. Релочный, 1.
г. Благовещенск 675000. Россия. E-mail: orgig@ascnet.ru

*Ведущее направление; +Поддерживающая переписку

Ключевые слова: цеолит, клиноптилолит, кинетика ионного обмена, ионообменная ёмкость, регенерация.

Резюме

Проведено изучение кинетики ионного обмена Fe(III) на цеолитах Вангинского месторождения Амурской области. Процесс ионного обмена реализуется по двум механизмам: быстрому – внешнедиффузионному и медленному – внутридиффузионному. Доля обменной емкости, реализованной по внешнедиффузионному механизму, составляет до 80% и незначительно возрастает с уменьшением размера фракции. Процесс перемешивания повышает ионообменные свойства цеолитов примерно в 1.5 раза. Степень регенерации изученных цеолитов в статических условиях зависит от времени, диаметра фракции и концентрации реагента. Полная регенерация происходит при суточном контакте 1М раствора хлорида натрия с цеолитом фракции 0.10-0.25 мм.