

¹Басараба Ю.Б., ²Засадний Т.М.

¹Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

²Фізико-механічний інститут ім.Г.В.Карпенка НАН України, м. Львів

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЦЕОЛІТІВ СОКИРНИЦЬКОГО РОДОВИЩА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПРИРОДНОЇ ВОДИ

Методами електронної мікроскопії та рентгеноспектрального аналізу досліджено елементний склад та структуру поверхні клиноптилоліту Сокирницького родовища. Методами фізико-хімічного аналізу досліджено адсорбційні властивості клиноптилоліту щодо іонів важких металів Mn, Fe, Cu та амонію у статичному режимі. Для досліджень використано воду з природного джерела. Дослідження демонструють перспективи використання сокирницького клиноптилоліту для розробки промислових технологій очистки стічних, природних та питних вод. Через незворотну сорбцію іонів, використаний клиноптилоліт може використовуватися у промисловому будівництві та при прокладанні доріг.

Ключові слова: цеоліт, адсорбція, клиноптилоліт, очищення води, природні води.

Методами електронной микроскопии и рентгеноспектрального анализа исследовано элементный состав и структуру поверхности клиноптилолита Сокирницкого месторождения. Методами физико-химического анализа исследовано адсорбционные свойства клиноптилолита по отношению к ионам тяжёлых металлов Mn, Fe, Cu и аммония в статическом режиме. Для исследований использовано воду из природного источника. Исследования демонстрируют перспективы использования сокирницкого клиноптилолита для разработки примышленных технологий очистки сточных, природных и питьевых вод. Через необоротную сорбцию ионов использованный клиноптилолит может применяться в промышленном строительстве и при прокладке дорог.

Ключевые слова: цеолит, адсорбция, клиноптилолит, очистка воды, природные воды.

The electron-microscope and X-ray spectrum analysis methods were used to investigate the elemental composition and surface structure of Sokyrynysia's clinoptilolite. The physicochemical methods were used to examine the absorption properties of clinoptilolite in relation to the ions of Mn, Fe, Cu and ammonium in the static mode. Water samples were taken from nature source. The study has demonstrated the possibility of develop of industry purification technologies of waste, nature and drinking waters with subsequent use of clinoptilolite with absorbed heavy toxic metals in industrial or road construction.

Keywords: zeolite, adsorption, clinoptilolite, water purification, natural water.