

**М.А. Чабан, Л.М. Рождественская, А.В. Пальчик,  
В.Н. Беляков**

**ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ НОВЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ИОНИТОВ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ТИТАНА И МАРГАНЦА ПРИ СОРБЦИИ ЛИТИЯ ИЗ ВОДНЫХ СРЕД**

**Институт общей и неорганической химии им. В.И. Вернадского  
НАН Украины, г. Киев  
mary.chaban@gmail.com**

Получены новые композиционные материалы состава  $TiO_2-MnO_2$ , насыщенные ионами лития и обработанные при 500 и 600 °С. Используя методы низкотемпературной адсорбции азота, инфракрасной и рентгеновской спектроскопии, изучены их структурные свойства. Показано, что данные иониты проявляют значительную селективность при сорбции ионов лития по отношению к другим катионам.

**Ключевые слова:** диоксид титана, диоксид марганца, ионообменная селективность, литий.

**Введение.** Интерес к новым источникам литиевого сырья неуклонно растет в связи с широким распространением литиевых источников тока, а также применением этого материала в других областях. Залежи минеральных ресурсов уже не удовлетворяют растущие потребности рынка, поэтому становятся востребованными технологии извлечения ионов лития из жидких сред – морской воды, геотермальных вод и рассолов [1]. Как основа этих технологий наиболее перспективными представляются ионообменные методы извлечения с использованием селективных неорганических ионообменников. Известно [2], что неорганические ионообменники имеют ряд существенных преимуществ перед органическими ионитами – они устойчивы к действию повышенных температур, ионизирующего излучения, а также загрязнению органическими веществами, к тому же синтез таких материалов достаточно прост.

Модифицирование некоторых неорганических ионитов для придания им селективности к ионам лития может быть осуществлено

© М.А. Чабан, Л.М. Рождественская, А.В. Пальчик, В.Н. Беляков, 2016

- [4] Feng Q., Kanoh H., Ooi K. // J. Mater. Chem. - 1999. - 9, N 2. - P. 319 - 333.
- [5] Рождественська Л. М., Чабан М. О., Пальчик О.В., Беляков В. М. // Учен. записки ТНУ, Сер. "Биология, химия". - 2013. - 26, № 4. - С. 372 - 376.
- [6] Smith A.L. //The Coblentz Society Desk Book of Infrared Spectra, Second Ed. - Kirkwood: The Coblentz Society, 1982. - P. 1 - 24.
- [7] Gray D. E. American Institute of Physics Handbook. - [3<sup>rd</sup> ed.]. - New York: McGraw Hill, 1972. - P. 2200.
- [8] Kanga L., Zhang M., Liu Z., Ooi K. // Spectrochim. Acta. - 2007. - 67. - P. 864 - 869.

Поступила в редакцию 30.09.2014 г.