

МЕЖФАЗНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИОНОВ Ce^{3+} И La^{3+} В ГЕТЕРОГЕННОЙ СИСТЕМЕ С ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ 1500

Кольцова Е.С., Зиновьева И.В., Заходяева Ю.А., Вошкин А.А.

*Институт общей неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук,
119991, Москва, Ленинский проспект, 31.
e-mail: ek@igic.ras.ru*

Сферы использования редкоземельных металлов достаточны обширны – от нефтяной промышленности до приборостроения. По причине своей редкости, они представляют собой дорогостоящий ресурс¹.

Потенциально отработанные техногенные отходы могут рассматриваться как высококонцентрированный источник сырья для извлечения и дальнейшего использования редкоземельных металлов в различных отраслях производства.

В настоящее время активно развивается направление экстракционной химии, связанное с применением гетерогенных систем на основе водорастворимых полимеров для извлечения и разделения ионов металлов²⁻⁴. Использование подобных систем экономично, экологично и безопасно⁵.

Настоящая работа направлена на изучение межфазного распределения ионов Ce^{3+} и La^{3+} в двухфазной водной системе полиэтиленгликоль 1500 – NaNO_3 – H_2O . Получены кинетические зависимости экстракции ионов Ce^{3+} и La^{3+} в системе полиэтиленгликоль 1500 – NaNO_3 – H_2O и показано влияние комплексообразователей на степень их извлечения.

Результаты экспериментов показали, что установленные закономерности межфазного распределения солей металлов Ce^{3+} и La^{3+} позволяют более эффективно проводить процесс экстракции исследуемых металлов.

Литература

1. Granata G., Pagnanelli F., Moscardini E., Takacova Z., Havlik T., Toro L. Journal of Power Sources, 2012, 212, 205.
2. Zakhodyaeva Y.A., Voshkin A.A., Izyumova K.V., Solov'eva M.S. Theoretical Foundations of Chemical Engineering, 2017, 51, 883.
3. Kashi E., Habibpour R., Gorzin H., Maleki A. Journal of Rare Earths, 2018, 36, 317.
4. Macedo de Oliveira W.C., Rodrigues G.D., Mageste A.B., Rodrigues de Lemos L. Chemical Engineering Journal, 2017, 322, 346.
5. Carmo Rodrigues L.E.O., Mansur M.B. Journal of Power Sources, 2010, 195, 3735.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-24170.