

ЭКСТРАКЦИЯ В ПРОЦЕССАХ УТИЛИЗАЦИИ Ni-MH АККУМУЛЯТОРОВ

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

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

В настоящее время одной из важных проблем является рост объемов отходов электронного, электротехнического оборудования, и связанное с этим накопление элементов питания (аккумуляторов, батареек), которые содержат в своем составе ряд ценных металлов, в том числе редкоземельных элементов^{1,2}. На сегодняшний день экологически чистой и рентабельной технологии, которая позволила бы переработать исчерпавшие свой срок элементы питания, с получением продуктов надлежащего качества не существует, поэтому важным и актуальным является создание новых экологически чистых технологических процессов выделения ценных компонентов из водных растворов, их переработка и получение чистых веществ³⁻⁶.

В настоящей работе представлены результаты экспериментальных исследований извлечения ряда ионов металлов (Fe^{3+} , Co^{2+} , Ni^{2+} , Mn^{2+} и др.) из хлоридных растворов с использованием экологически безопасной экстракционной системы на основе полипропиленгликоля 425. Установлены значения коэффициентов распределения и степени извлечения ионов металлов в исследуемой системе. Исследовано влияние кинетических параметров на эффективность извлечения ионов металлов в системе с полипропиленгликолем 425. Показана перспективность экстракционной системы с полипропиленгликолем 425 для селективного извлечения металлов из разбавленных хлоридных растворов.

Литература

1. Lin S.L., Huang K.L., Wang I.C., et al. Journal of the Air & Waste Management Association, 2016, 66, 296.
2. Zhang L., Xu Z. Journal of Cleaner Production, 2016, 127, 19.
3. de Oliveira W.C.M., Rodrigues G.D., Mageste A.B., de Lemos L.R. Chemical Engineering Journal, 2017, 322, 346.
4. Zakhodyaeva Yu.A., Izyumova K.V., Solov'eva M.S., Voshkin A.A. Theoretical Foundations of Chemical Engineering, 2017, 51, 5, 883.
5. Leite D.S., Carvalho P.L.G., Rodrigues de Lemos L., et al. Separation and Purification Technology, 2019, 210, 327.
6. Leite D.S., Carvalho P.L.G., de Lemos L.R. et al. Hydrometallurgy, 2017, 169, 245.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Москвы в рамках научного проекта № 19-33-70011.