

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ МНОГОВАЛЕНТНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ СОРБЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Иканина Е.В.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина,
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 28,
e-mail: ikael@yandex.ru

Гидрометаллургический метод является основным для получения цветных, в том числе драгоценных, металлов. Недостатки метода – это потери металлов и негативное воздействие на окружающую среду.

Данная работа направлена на поиск возможных и разработку оптимальных методов синтеза, а также теоретических основ использования и рекомендаций по промышленному внедрению функциональных материалов на основе многовалентных металлов с сорбционными и электронообменными свойствами. Синтезированные материалы будут использоваться для повышения эффективности и экологичности переработки упорных руд и сбережения запасов цветных, в том числе драгоценных, металлов.

В качестве примера, подтверждающего эффективность применения функциональных материалов, в табл. 1 представлены результаты сорбционных экспериментов по извлечению цветных металлов из растворов сложного состава функциональным материалом на основе железа (III).^{1,2}

Металл	pH раствора	Сорбционная емкость до проскока	Полная сорбционная емкость
Медь	5.20	2.10	4.27
	11.20	4.55	6.73
Цинк	5.53	2.01	4.24
	11.50	4.15	6.10
Никель	5.66	3.02	4.67
	11.50	3.72	5.72
Кадмий	5.47	1.50	4.05
	11.80	2.80	5.18

Таблица 1. Емкостные характеристики (мг-экв/г) функционального материала на

Литература

1. Ikanina E.V., Markov V.F. Theor. Found. Chem. Eng., 2017, 51, 45.
2. Ikanina E.V., Kalyaeva M.I., Markov V.F. AIP Conf. Proc., 2017, Ekaterinburg, 1886, 020066

Работа выполнена при финансовой поддержке стипендии Президента РФ для молодых ученых и аспирантов, СП-622.2015.1.