

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЦЕССА МЕХАНОАКТИВАЦИИ НА ИЗВЛЕЧЕНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ ИЗ ФОСФОГИПСА

Долгов А.В.,¹ Богатырева Е.В., Галиева Ж.Н.²

¹Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,
119991, Москва, Ленинский проспект, д. 4,
e-mail: Helen_Bogatureva@mail.ru, best-schooling@mail.ru
²ООО «Лаборатория Инновационных Технологий»,
141090, Московская область, г. Королёв, мкрн. Юбилейный, ул. Пионерская, 1/4

Уровень развития редкоземельной промышленности – важнейший показатель оборонной и национальной безопасности государства. В связи с этим создание технологий переработки альтернативных источников сырья редкоземельных металлов (РЗМ) является актуальным. Компания ООО «ЛИТ» занимается разработкой технологии получения концентрата РЗМ из фосфогипса (ФГ). Повышенная прочность ФГ при азотнокислотном выщелачивании лимитирует извлечение РЗМ в раствор. Перспективный способ интенсификации процесса выщелачивания – механоактивация (МА).

Цель работы – изучить влияние предварительной МА на процесс азотнокислотного выщелачивания РЗМ из ФГ.

Особенность исследуемого ФГ (0,37 % РЗМ₂O₃) – крестообразная форма его кристаллов (рис.1). Установлено, что МА в течение 2-х минут обеспечивает извлечение РЗМ в раствор на 95 % (рис.2).

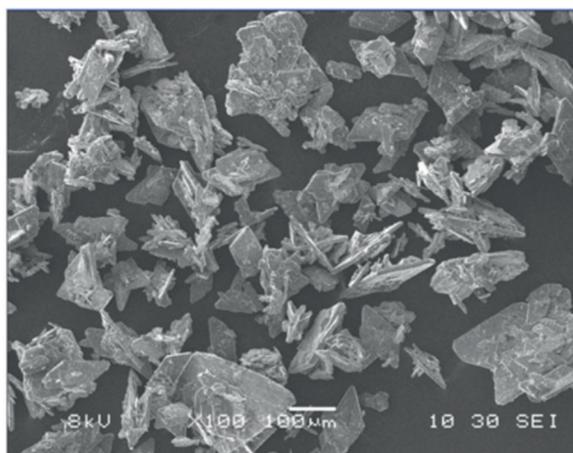


Рисунок 1 – Микроструктура исходного ФГ

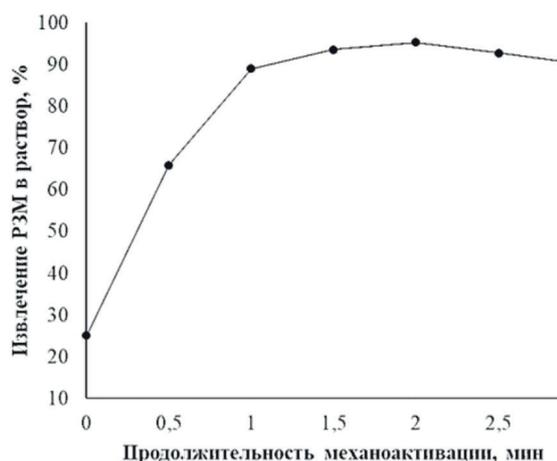


Рисунок 2 – Зависимость извлечения РЗМ в раствор из ФГ от продолжительности МА