

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПЕНТАОКСИДА ВАНАДИЯ

Волков А.И., Кологриева У.А.,

*Центральный научно-исследовательский институт чёрной металлургии им. И.П. Бардина,
105005, Москва, ул. Радио 23/9 стр. 2,
e-mail: ufowka@mail.ru*

Отходами гидрометаллургического производства пентаоксида ванадия являются шламовые материалы – отвальные шламы, образующиеся после выщелачивания ванадия из обожженной шихты (состоящей из ванадиевого конвертерного шлака и известняка), и осадок нейтрализации сливных вод¹. Осадок нейтрализации сливных вод получают при обработке известковым молоком или путём озонирования растворов гидрометаллургического производства пентаоксида ванадия, содержащих серную кислоту, с последующей фильтрацией². В настоящее время шламы и осадок известкования используют в небольших объемах – шламы добавляют в шихту на стадии обжига, осадок известкования используют в цементной промышленности. Основной их объём складывается в отвалы, которые из-за содержания в них растворимых форм ванадия и хрома представляют экологическую угрозу. Переработка данных отходов позволит решить не только экологические проблемы, но и получить товарную продукцию.

Проведены исследования выщелачивания отвальных шламов производства пентаоксида ванадия серной кислотой. Определены оптимальные условия извлечения соединений ванадия для получения ванадиевого концентрата.

Изучены сернокислотный и солянокислотный способы выщелачивания осадка нейтрализации сливных вод. Получены концентраты, пригодные для выплавки феррованадия и других ванадиевых сплавов.

Литература

1. Зайко В.П., Жучков В.И., Леонтьев Л.И. и др. Технология ванадийсодержащих ферросплавов. - М.: Академкнига, 2004. - 515 с.
2. Мизин В.Г., Рабинович Е.М., Сирина Т.П. Комплексная переработка ванадиевого сырья: химия и технология. - Екатеринбург: УрО РАН, 2005. - 416 с.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 18-29-24074 мк.