

## ЭКСТРАКЦИЯ ТИТАНА(IV) ИЗ СЕРНОКИСЛЫХ РАСТВОРОВ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИМИ ЭКСТРАГЕНТАМИ

Щелокова Е.А., Громов П.Б., Касиков А.Г.

*Институт химии и технологии редких элементов и минерального сырья  
им И.В. Тананаева ФИЦ КНЦ РАН, 184209, Апатиты, Академгородок 26а,  
e-mail: shchelokova@chemy.kolasc.net.ru*

Диоксид титана используется при производстве широкого круга товаров различного назначения. Диоксид титана получают по двум технологическим схемам: сульфатный и хлоридный процессы. Наиболее известен и широко применяется сульфатный процесс переработки ильменитовых концентратов с получением пигментного диоксида титана, который осуществляется по сложной многостадийной схеме<sup>1</sup>. Альтернативным подходом получения высокочистого диоксида титана является отделение титана и железа из сернокислых растворов выщелачивания ильменитовых концентратов до операции гидролиза. Для выделения титана из производственных растворов наиболее эффективной технологией может являться жидкостная экстракция<sup>2</sup>.

В настоящей работе представлены результаты исследования экстракции титана(IV) из сернокислых растворов выщелачивания ильменитового концентрата<sup>3</sup> растворами Суанех 925 и фосфинооксида разнорадикального (ФОР) в разбавителе с добавлением алифатических спиртов различного строения. В качестве разбавителей использовали о-ксилол, ShellSol 2046 и Isopar H. Изучено влияние основных параметров: концентрации компонентов экстракционной смеси, времени контакта фаз, отношения фаз, температуры на показатели экстракции.

На основании проведенных исследований установлено, что эффективная экстракция титана из сернокислых растворов возможна при применении концентрированных (25-30 об.%) растворов экстрагента. Показана эффективность использования алифатических спиртов в качестве кинетического акселератора. Установлено, что Суанех 925 обладает большей емкостью и селективностью по отношению к титану, чем ФОР.

### Литература

1. Zhang W., Zhu Z., Cheng C.Y. Hydrometallurgy, 2011, 108, 177.
2. Reddy M.L.P., Saji J. Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review, 2002, 23, 199.
3. Щелокова Е.А., Копкова Е.К., Громов П.Б. Цветные металлы, 2018, 2, 57.