

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щелоковой Елены Анатольевны
«Физико-химические исследования процесса экстракции минеральных кислот
алифатическими спиртами и разработка сольвометаллургического передела
титаномагнетита»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Необходимость комплексной переработки минерального сырья подтверждена множеством публикаций. Техногенное сырье – источник ценных компонентов, востребованных на рынке. Разработка методов получения товарной продукции из отвалов переработки апатитовых руд актуальна.

В работе Щелоковой Е.А. разработан сольвометаллургический передел титаномагнетитового концентрата. Получены количественные данные по взаимной растворимости компонентов в системах МК (HCl, H₂SO₄, H₃PO₄) – ROH. Установлен характер влияния природы минеральных кислот, длины и строения углеводородного радикала спирта на взаимную растворимость компонентов в исследованных системах. Впервые изучена кинетика разложения титаномагнетитового концентрата в неводной среде. Установлено, что присутствие органического компонента приводит к снижению показателя энергии активации с 10.28 до 2.03 кДж/моль, что способствует увеличению скорости реакции разложения титаномагнетитового концентрата. С использованием метода ИК-спектроскопии установлено, что процесс перехода железа(III) в фазу неводного растворителя реализуется по гидратно-сольватному механизму, что подтверждает важную роль микрофазы воды при неводном разложении.

Необходимо отметить некоторые недостатки, присутствующие в автореферате:

1. В автореферате диссертации отсутствуют данные, полученные при решении задачи «исследование основных физико-химических свойств спиртовых экстрактов МК (плотность, вязкость, удельная электропроводность)».
2. В автореферате диссертации отсутствует сравнение разработанного способа с реализованными в промышленности методами с точки зрения экономики.

Представленная диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённом Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор, Щелокова Елена Анатольевна, заслуживает присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Metallургия чёрных, цветных и редких металлов».

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»

634050, Россия, г. Томск, проспект Ленина, дом 30
кафедра химической технологии редких, рассеянных
и радиоактивных элементов

8(3822)701-603 kraydenko@tpu.ru
доцент, доктор химических наук,
заведующий кафедрой



Крайденко Роман Иванович
26.10.2016 г.

Подпись Крайденко Р.И. подтверждаю:
Учёный секретарь
Томского политехнического университета


О.А. Ананьева