

## 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 – Metallurgy черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа Е.А. Щелоковой посвящена выявлению закономерностей экстракции минеральных кислот (соляной, серной, фосфорной) одноатомными алифатическими спиртами с целью разработки схемы сольвометаллургической переработки титаномагнетитового концентрата. Актуальность проблемы очевидна, поскольку подобные исследования, позволяющие решать проблему переработки так называемых техногенных месторождений, содержащих большое количество титаномагнетита (содержащего титан, ванадий и железо), чрезвычайно востребованы в металлургии.

Кратко формулируя основные результаты, можно отметить следующее. В работе получены данные по взаимной растворимости различных минеральных кислот и одноатомных алифатических спиртов. Выявлены факторы, влияющие на взаимную растворимость. Определен состав экстрагируемых сольватных комплексов, образующихся в процессе экстракции кислот спиртами. Изучен механизм перехода оксидов металлов в органическую фазу, показано, что процесс реализуется по гидратно-сольватному механизму. Выявленные в работе закономерности необходимы для прогнозирования устойчивости экстрагируемых сольватных комплексов, для количественной оценки распределения компонентов в системе минеральная кислота – органический растворитель – вода и для определения принципов подбора растворителей, применяемых в гидрометаллургических и сольвометаллургических процессах.


В работе разработана технология экстракционного извлечения фосфорной кислоты из технологических растворов, предложена сольвометаллургическая схема переработки титаномагнетита, что, несомненно, подтверждает практическую значимость представленной работы.

Необходимо отметить, что результаты работы неоднократно представлялись на различных Всероссийских и международных конференциях, по материалам диссертации опубликовано 12 статей, получен патент на изобретение.

В целом, судя по автореферату и опубликованным работам, проведенные исследования по своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости полученных результатов соответствуют п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор – Щелокова Елена Анатольевна, безусловно, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 металлургия черных, цветных и редких металлов.

Заведующая кафедрой химии

Доктор химических наук, профессор

 Держач Светлана Ростиславовна

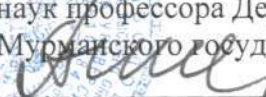
22.11.2016 г.

ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный технический университет»

ул. Спортивная 13, Мурманск 183010, Россия

Тел.: (8152) 40-33-30

E-mail: [derkachsr@mstu.edu.ru](mailto:derkachsr@mstu.edu.ru)

Подпись доктора химических наук профессора Держач С.Р. «удостоверяю»,  
Проректор по учебной работе Мурманского государственного  
технического университета  Петров Б.Ф.

