

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Косова Ярослава Игоревича

«Разработка технологии получения лигатуры алюминий-эрбий алюминотермическим восстановлением хлоридно-фторидных расплавов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Диссертационная работа Я.И. Косова посвящена исследованию алюминотермического восстановления эрбия из хлоридно-фторидных расплавов щелочных металлов. Изучено влияние химического состава, температуры и состояния компонентов на процесс алюминотермического восстановления эрбия из его соединений, дана термодинамическая оценка этому процессу, что немаловажно с точки зрения как прикладной, так и фундаментальной науки. Привлекательной стороной представленной работы является то, что автор исследовал поведение соединений эрбия в солевых расплавах, с использованием ДСК и РФА, получены важнейшие данные по взаимодействию в системе $\text{ErF}_3\text{-NaF-KCl}$.

Особо следует отметить использование автором для достижения поставленных задач современных и высокоинформативных методов исследования, кроме упомянутых дифференциально сканирующей калориметрии и рентгенофазового анализа применялись также световая и растровая электронные микроскопии. Применение указанных методов позволило Косову Я.И. комплексно и многосторонне изучить и выявить особенности физико-химических свойств исследуемых образцов, что позволяет точно описывать процессы. Также для анализа и обобщения полученных данных использовались современные программные продукты. Такой подход является современным и свидетельствует о хорошем уровне подготовки диссертанта.

Основные положения работы широко отражены в научных публикациях. Полученные результаты неоднократно докладывались на научных конференциях, в том числе международного уровня, получен патент.

В качестве замечания к автореферату можно отнести следующее: на стр.12 утверждается, что «при повышении температуры с 750 до 900 °С выход эрбия в лигатуру снижается», а далее, на стр.17 «температура процесса восстановления должна достигать не менее 900 °С», в связи с этим вопрос: если это изменение температурного режима связан с заменой фторида эрбия на его оксид, то не будет ли экономически выгодней перед получением зернолита переводить оксид эрбия во фторид?

Сделанное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы. Автореферат диссертации достаточно полно отражает выполненные исследования и полученные результаты.

№ 308-10
от 07.11.2018

Считаю, что диссертационная работа, безусловно, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Косов Ярослав Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Старший научный сотрудник
Лаборатории химии гетерогенных процессов
ФГБУН Института химии твердого тела
Уральского отделения Российской академии наук,
кандидат химических наук



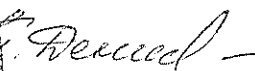
Скачков Владимир Михайлович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии
твердого тела Уральского отделения Российской академии наук.
620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91.
Телефон: 8(343) 362-31-08. E-mail: skachkov@ihim.uran.ru

Дата 22.10.2018 г.

Подписи заверяю:

Ученый секретарь ИХТТ УрО РАН
Доктор химических наук



Т.А. Денисова