

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

АГАФОНОВА Сергея Николаевича

«Физико-химические закономерности формирования и разделения металлической и оксидной фаз в процессе металлотермического восстановления циркония из оксидов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 02.00.04 – физическая химия

Актуальной задачей является совершенствование процессов металлотермического восстановления редких металлов из их соединений для обеспечения возрастающих требований к технико-экономическим показателям современного производства и качеству продукции. Для этого необходимо проведение исследований физико-химических закономерностей, определяющих формирование и разделение металлической и оксидной фаз при металлотермическом восстановлении циркония и молибдена из оксидов.

Кратко изложенные в автореферате главы диссертации позволяют получить достаточное представление об её содержании. Как следует из автореферата, поставленные в работе цели и задачи решены диссертантом качественно и в полном объеме. Достоинством данной диссертационной работы являются новые экспериментальные данные о физико-химических свойствах цирконий- и молибденсодержащих оксидно-фторидных шлаковых расплавов. Представляют практический интерес проведенные автором термодинамические расчеты и полученные новые сведения о кинетике и макромеханизме металлотермического восстановления циркония из оксидов и термических характеристик этого процесса.

При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания:

1. Какие трудности видит автор на пути промышленного внедрения предлагаемой технологии?
2. В автореферате отсутствуют данные статистических обработок проведенных измерений.

В целом, диссертационная работа представляет собой завершённый комплекс теоретических и экспериментальных научных исследований. Представленный автореферат и содержание опубликованных работ позволяют сделать вывод, что диссертационная работа Агафонова С.Н. актуальна, имеет новизну, высокий научный уровень, практическую значимость и соответствует всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Профессор кафедры редких металлов и наноматериалов
ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»,
доктор технических наук

адрес: 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19;
тел./факс (343) 375-47-41, e-mail: v.v.kartashov@urfu.ru



Вадим Викторович Карташов

09.12.2014г.

Подпись В.В. Карташова заверяю:

**УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В. А.**



