

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ассистента кафедры металлургии цветных металлов и химической технологии СибГИУ Ефимовой К.А. «Исследование и технологическая реализация процессов боридообразования при плазмометаллургической переработке титан-борсодержащего сырья», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук (специальность 05.16.02- Металлургия чёрных, цветных и редких металлов)

Современные наука и техника предъявляют высокие требования к эксплуатационным характеристикам конструкционных и функциональных материалов. Одна из наиболее перспективных для развития групп - тугоплавкие сверхтвёрдые соединения: карбиды, бориды, нитриды и их композиции, востребованные в последнее время в нанокристаллическом состоянии. При этом эффективным способом их получения является плазмометаллургический, основанный на процессах тепло- и массообмена в потоке плазмы. В связи с этим представляется, что автором выбрана актуальная тема исследования, имеющая реальные технологические перспективы.

В качестве достоинств диссертационной работы следует отметить комплексность в решении поставленных научных и прикладных задач, глубину их проработки, последовательное и целеустремлённое движение от научного обоснования и прогнозирования к выявлению закономерностей и реализации технологии производства диборида титана. Отмечено, что диборид титана обладает совершенно иным по сравнению с массивными аналогами комплексом свойств. Объём экспериментальных исследований значителен, а надёжность и достоверность результатов подтверждаются разнообразными методами анализа. Достигнутые автором результаты позволяют оценивать диссертацию как значительный вклад в развитие отечественной металлургии титана и нанотехнологической базы боридных материалов.

При ознакомлении с авторефератом формируется достаточно полное и положительное представление о диссертации и её результатах, хотя ряд вопросов требует пояснения, в частности:

1. Предлагается плазмометаллургическая технология производства диборида титана в трехструйном реакторе мощностью 150 кВт. Почему выбран данный уровень мощности?
2. Процессы боридообразования (стр. 11) реализуются в футерованном диоксидом циркония реакторе. Как выполнялась футеровка и каково ее назначение в данном процессе?

Выполненное исследование является завершённой научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научно-технологической задачи, имеющей важное значение для развития отечественной металлургии титана. Представленная к защите диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Ефимова Ксения Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»

Профессор кафедры
металлургии чёрных металлов,
доктор технических наук, доцент

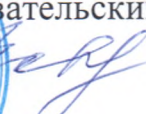


Гизатулин Ринат Акрамович

650050, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26;
телефон: 7-77-67;
email: gizatulin@tpu.ru

Подпись профессора Гизатулина Р.А. заверяю:

Начальник отдела кадров Юргинского технологического института (филиала)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский Томский
политехнический университет»



Новикова И.Б.

01.11.2017