

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Медневой Анастасии Витальевны «Синтез комплексно-легированных алюминидов никеля из оксидных соединений алюмотермическим методом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Диссертация, автореферат которой представлен для рассмотрения, посвящена проблеме получения жаропрочных, термостойких и износостойких материалов на основе никель-алюминиевых интерметаллидных сплавов.

В настоящее время получение таких сплавов осуществляется применением литейных технологий и порошковой металлургии.

В диссертации всесторонне рассмотрены физико-химические процессы получения сплавов на основе алюминидов никеля путём совместного алюмотермического восстановления оксидов никеля и оксидов легирующих элементов Cr, Mo, W.

На основе анализа литературных и производственных данных автор четко сформулировал цель и задачи исследования.

Положения диссертации, представляющие научную новизну, основаны на исследовании термодинамики процессов восстановления оксидов исходных металлов, позволившие выявить закономерности структурообразования и свойства сплавов на основе алюминидов никеля. Кроме того термодинамический анализ процессов синтеза боридов молибдена позволил предсказать возможность получения композиционных материалов NiAl-Mo₂B₅.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологического процесса получения комплексно-легированных алюминидов в одну стадию и использовании этих материалов для повышения жаростойкости стали и микротвёрдости оловянной бронзы.

Экспериментальные исследования проводились с использованием современных методик и аппаратуры.

Автореферат хорошо оформлен, содержит достаточное количество иллюстраций и отражает основные положения диссертации.

По содержанию автореферата имеются замечания.

1. Из реферата не ясно, какие машиностроительные детали были изготовлены из разработанных автором комплексно-легированных алюминидов никеля и композиционных

материалов.

2. Не понятно также как обеспечивалась однородность получаемых сплавов и композиционных материалов.
3. В реферате нет сведений об ожидаемом экономическом эффекте при использовании разработанной технологии.

Несмотря на указанные замечания, автореферат даёт представление о диссертационной работе Медневой Анастасии Витальевны, как о самостоятельной законченной научно-исследовательской работе, соответствующей требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук (п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года). Автор диссертации Меднева Анастасия Витальевна заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09-Материаловедение (в машиностроении).

Отзыв подготовил
профессор, к.т.н.

М
7

Маляров А.И.

Служебный адрес: 107023, г. Москва, ул. Б. Семёновская, д. 38, ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», профессор кафедры «Машины и технология литейного производства».

Телефон: 8 915 409 61 25

E-mail: mai1940@yandex.ru

Отзыв одобрен на заседании кафедры «Машины и технология литейного производства» Московского Политеха 15 ноября 2016г (Протокол №6)

Заведующий кафедрой
профессор, д.т.н.

Ершов М.Ю.

Подписи Ершова Михаила Юрьевича и Малярова Аркадия Ильича ЗАВЕРЯЮ.

Главный Учёный секретарь
профессор, д.т.н.



2

И.И. Колтунов