

Ученому секретарю диссертационного совета 6ДКОА-009
Убайдуллоеву А.Н.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иброхимова Сухроба Жанайдуллоевича «Структура и свойства сплава АМг4с редкоземельными металлами (Sc, Y, La, Pr, Nd)», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Диссертационная работа Иброхимова С. Ж. посвящена актуальной области материаловедения – связи структуры и свойств двойных и многокомпонентных сплавов алюминия с редкоземельными металлами (РЗМ). Целью диссертационной работы является установление закономерностей влияния РЗМ на структуру и свойства сплава АМг4. Поставленная цель достигнута путем исследования структуры, механических свойств, процесса окисления в твердом состоянии, температурных зависимостей теплоемкости и термодинамических функции сплава АМг4 легированного РЗМ и разработкой новых композиций сплавов с улучшенными характеристиками. Выбор объекта исследования обоснован практической значимостью и перспективностью сплава АМг4 с РЗМ. Получен ряд новых и важных для материаловедения алюминиевого сплава АМг4 с РЗМ результатов по структуре, окислению сплавов и теплоемкостей.

В работе получен ряд принципиально новых результатов, среди которых следует отметить следующие:

- установлены основные механические характеристики твердость-прочность;
- исследована температурная зависимость изменения теплоемкости, коэффициента теплоотдачи сплава АМг4 с РЗМ;
- получены уравнения, описывающие температурную зависимость термодинамических функции сплава АМг2 с РЗМ;
- определены кинетические и энергетические параметры процесса окисления сплава АМг4 с РЗМ, показано, что окисление сплавов подчиняется параболическим уравнениям;
- расшифрованы продукты окисления сплавов и показана их роль в формировании механизма окисления сплавов.

Материалы диссертации прошли достаточно широкую апробацию. По теме диссертации опубликованы 18 печатных работ, в том числе 8 статей в журналах входящих в перечень, рекомендованный ВАК при Президенте

Республики Таджикистан, 10 работ, опубликованы в материалах и тезисах докладов на конференциях, а также получен малый патент Республики Таджикистан.

Следует отметить факт использования результатов работы, как в учебном процессе, так и в промышленности.

В качестве замечаний по автореферату считаю необходимым отметить следующее:

1. В автореферате не указано, имеются ли сравнения исследованных автором свойств сплавов с результатами исследований этих материалов другими авторами.

2. В автореферате практически отсутствует метрологический анализ исследованных характеристик.

Несмотря на замечания, можно считать, что диссертационная работа выполнена на требуемом научно-техническом уровне. Результаты, полученные в работе, безусловно, представляют научный и практический интерес. Содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Иброхимова С.Ж. является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой, имеющая важное значения для понимания и управления металлургическими процессами, разработке в перспективе новых технических материалов, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а её автор Иброхимов С.Ж. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09- Материаловедение (в машиностроении).

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Физика»
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
технический университет»



Дмитриев О.С.

Научная специальность: 05.17.08 и 05.11.13.

Адрес: 392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106
Тел. 8 (4752) 63-03-69, E-mail: phys@nnn.tstu.ru

Подпись профессора Дмитриева Олега Сергеевича заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ», к.т.н., доцент



Мозгова Г.В.

15.01.2018