

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васенева В.В. «Разработка композиционного материала на основе системы Al-Si-Ni с низким значением ТКЛР и технологии получения полуфабрикатов для изделий ракетно-космической техники», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Диссертационная работа Васенева В. В. посвящена исследованию принципов выбора и созданию композиционного материала для прецизионных приборов ориентации и навигации космических объектов, а также технологических процессов получения полуфабрикатов из порошковых и композиционных материалов на основе системы Al-Si. Учитывая постоянно растущую необходимость в повышении точности определения координат навигационных источников в авиационном и космическом машиностроении направление исследований несомненно является актуальным.

Исходя из актуальности и поставленной цели автор достаточно грамотно и четко определил для себя задачи исследований, для решения которых использовалось современное аналитическое и экспериментальное оборудование. По результату проведенной работы сформулированы несколько пунктов научной новизны, заключающейся в разработке режимов дегазации композиционного материала, а также режимов его вакуумного отжига, основываясь на термодинамике и кинетике фазовых превращений в быстрозакристаллизованных заэвтектических силуминах, что позволило получить компактные заготовки, пресованные прутки и штамповки сложной формы из исследуемых сплавов.

Неоспоримой практической значимостью представленной к защите работы является изготовление опытных деталей из штампованных полуфабрикатов и проведение сравнительных стендовых испытаний с аналогичной деталью из сплава АМгб.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не обоснован выбор сплава САС-1-50 перед сплавом САС-1-400, ведь исследования порошков (гранул) вплоть до получения заготовок проводились на двух марках, а прутки и штамповки были сделаны только из сплава САС-1-50.

2. На стр. 18 автора опечатка в ссылке на ГОСТ по исследованию релаксационной стойкости (ГОСТ 20007, вместо ГОСТ 26007), причем на странице 17 этот ГОСТ указан верно.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки рассматриваемой работы. Основные результаты проведенных исследований в достаточном объеме опубликованы, прошли серьезную апробацию, в том числе на международных симпозиумах, совещаниях и конгрессах. Выводы по работе сформулированы грамотно и согласуются с поставленными задачами.

Диссертационная работа в целом отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Васенев Валерий Валерьевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Генеральный конструктор

«КБХиммаш им. А.М. Исаева», к.ф.-м.н.  Смирнов И.А.



17 ноября 2017 г.

Смирнов Игорь Александрович

Кандидат физико-математических наук, специальность 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния», Генеральный конструктор «Конструкторского бюро химического машиностроения имени А.М. Исаева» филиала ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева».

Адрес: 141070, Россия, Московская обл., г. Королёв, ул. Богомолова, д. 12.

телефон: (499) 429-03-00, 429-03-02, 429-03-03

e-mail: kbhimmash@khrunichev.ru

Уполномоченный секретарь  *Нурков А.В.*