

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер, к.т.н.

АО «Авиаагрегат»

А.А. Коптев

2023г.

**Отзыв**

на автореферат диссертации Казакова Михаила Сергеевича «  
И СВОЙСТВ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ  
РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ СОВЕРШЕНСТВО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ»

УРЫ  
Й  
МОВ

по специальности 2.6.17. Материаловедение (технические науки).

Актуальность диссертационной работы Казакова М.С. определяется необходимостью повышения надежности и увеличения эксплуатационного ресурса ракет-носителей и космических аппаратов. Автор достигает решения этой задачи улучшением структуры и свойств алюминиевых сплавов совершенствованием режимов литья, деформирования, термической обработки и сварки.

Диссертационная работа Казакова М.С. отвечает всем современным тенденциям и при этом обладает выраженной практической направленностью.

Автор работы провел серьезный анализ современных литературных источников, сформировал и успешно выполнил достаточно широкую программу экспериментов. Достоверность результатов обеспечена использованием современного оборудования и методов исследования, стандартизированными методами испытаний и подтверждена в ходе практической апробации. Проведенные результаты обладают научной новизной. Прежде всего ценность имеют режимы термической обработки для сплавов Д1, Д16, АК6. Режимы и установленное влияние сварки трением с перемешиванием на структуру и свойства полуфабрикатов из сплава системы Al-Mg-Sc.

Высокий уровень проведенных автором исследований подтверждает опубликование 9 печатных работ, из них 2 в журналах, соответствующих научной специальности 2.6.17. Основные результаты диссертационной работы докладывались соискателем на 5 научно-технических конференциях различного уровня.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Не указан масштаб изображения структуры на Рис. 8 и Рис.9.
2. Оформление автореферата: уменьшенные размеры рисунков затрудняет их рассмотрение.
3. На стр. 8 не указано, какие изделия относятся к перспективным в ракетно-космической технике.

Указанные замечания не снижают ценности проведенных автором исследований.



В целом диссертационная работа Казакова Михаила Сергеевича на тему «УЛУЧШЕНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ ПЕРСПЕКТИВНОЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ РЕЖИМОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ» соответствует критериям, предъявляемым к диссертациям по п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842. Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Ведущий

инженер-технолог,

Якимов Николай Сергеевич

15.11.23

Главный инженер

Кандидат технических

(специальности 05

аппаратов)

ование, конструкция и производство летательных

443009, г. Самара, ул. Заводское шоссе, 55

Тел. +7 (846) 207-00-01; E-mail: aa.koptev@aviaagregat.net

Ведущий инженер-технолог АО «Авиаагрегат»

Кандидат технических наук

(специальности 2.6.17 – материаловедение)

443009, г. Самара, ул. Заводское шоссе, 55

Тел. +7 (927) 744-11-88; E-mail: andrej.bakin2013@yandex.ru

Я, Коптев Андрей Анатольевич, Якимов Николай Сергеевич согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Казакова Михаила Сергеевича.