

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гончарова Алексея Васильевича «Синтез лигатурного сплава из алюминидов никеля и редкоземельных металлов и его влияние на структурообразование, ликвационные процессы и свойства силумина АК7ч (АЛ9)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.14 – Литейное производство

Повышение функциональных свойств алюминиевых сплавов за счет совершенствования их состава и применения новых технологий способствует расширению области применения этих сплавов как перспективных конструкционных материалов в различных отраслях промышленности. В связи с этим работа Гончарова А.В., посвященная разработке лигатурного сплава, исследованию его структуры, а также изучению влияния на различные параметры структурообразования при кристаллизации сплава АК7ч (АЛ9) в связи с широким разнообразием формирования интерметаллидных фаз на основе алюминия, редкоземельных и переходных металлов, является актуальной. Кроме того, актуальность диссертационной работы подтверждается ее выполнением в рамках госзадания Минобрнауки РФ.

Анализ литературных данных позволил автору сформулировать цель и задачи исследования. На основании результатов исследования структурных составляющих, кристаллизационных параметров и свойств сплава АК7ч, модифицированного различными элементами, диссертантом был предложен состав и разработана технология выплавки лигатур на основе алюминия, содержащих алюминиды никеля и редкоземельных металлов. Предложенная технология прошла промышленную апробацию.

Результаты диссертационного исследования достаточно полно опубликованы в печати, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

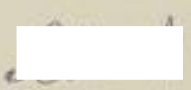
1. Из автореферата не ясно, за счет чего меняется распределение элементов в структурных составляющих сплава АК7ч при добавлении редкоземельных металлов? Каков механизм влияния редкоземельных металлов на распределение элементов в различных структурных составляющих силумина?

2. Не ясно, на основании чего установлены соотношения содержания иттрия, церия и лантана для получения алюминидов редкоземельных элементов в структуре лигатуры?

3. К сожалению, в автореферате присутствуют опечатки и некорректные выражения. Например, на с. 3 «Высокопрочная структура...», «алюминиевые лигатуры из Ti, Ca, Zr, Sr...», на с. 9 «... растворимость кремния в α -твердого раствора...», с. 10 «...микротвердость α -твердого и растворимость кремния в нем...», на с. 11 «...иттрисодержащий...», на с. 12 «Металлическая основа представляет чистый алюминий и эвтектику...» и на с. 14 «...традиционная эвтектика...».

Несмотря на высказанные замечания по автореферату, считаем, что диссертационная работа Гончарова А.В. отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гончаров Алексей Васильевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Профессор кафедры «Литейное производство и упрочняющие технологии», д-р техн. наук



Мысик
Раиса Константиновна

Профессор кафедры «Литейное производство и упрочняющие технологии», д-р техн. наук



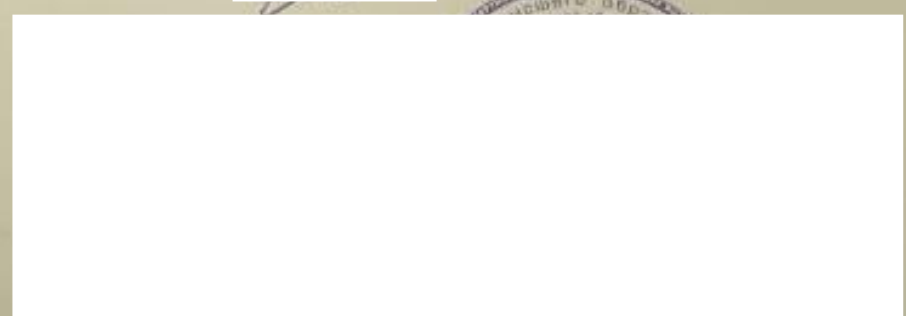
Брусницын
Сергей Викторович

Профессор кафедры «Литейное производство и упрочняющие технологии», д-р техн. наук



Сулицин
Андрей Владимирович

09.12.2019 г.



620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
Имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Тел. (343) 375-44-76, E-mail: kafedralp@mail.ru