



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



«Центральный научно-исследовательский институт конструкционных материалов



«ПРОМЕТЕЙ»

имени И. В. Горынина
Государственный научный центр

Отзыв

На автореферат диссертации

Гутема Ендалкачеу Мосиса на тему:

«Разработка технологии получения алюминиевых сплавов, армированных карбидокремниевыми частицами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Диссертационная работа Гутемы Е.М. посвящена разработке технологии получения алюминиевых сплавов, армированных карбидокремниевыми частицами, которые обладают высокими механическими свойствами и предназначены для производства изделий и деталей из алюминиевых сплавов.

В работе автором выявлены закономерности введения карбидокремниевых частиц обработанных в магниевом расплаве с сохранением оптимального уровня смачиваемости частиц, исследованы механические свойства литых заготовок системы Al-Mg-SiC в зависимости от процентного содержания карбидокремниевых частиц и условий литья, выявлен уровень анизотропии лигатур, армированных фторированными частицами SiC на границе «алюминий-частица».

Достоверность и обоснованность научных положений и выводов не вызывает сомнений благодаря большому количеству экспериментальных данных,



НИИ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»
191015, Россия, Санкт-Петербург, улица Шпалерная, дом 49
Телефон (812) 274-37-96, Факс (812) 710-37-56, mail@crism.ru, www.crism-prometei.ru
ОКПО 07516250, ОГРН 1037843061376, ИНН 7815021340/ КПП 783450001

№ 381-10
от 06.11.2019

соответствию фундаментальных закономерностей теории металлургических процессов, корректностью постановки цели и задач при проведении экспериментальных исследований.

Замечания и вопросы по автореферату.

1. Непонятно как изменятся механические свойства полученного композиционного материала при образовании карбида алюминия (Al_4C_3)?
2. С.3 ошибка в написании формулы карбида бора: B_4C исправить на B_2C .
3. С.9 непонятен состав лигатуры «8%SiC+1.5%Mg и 12мас.%SiC+2Mg» Где массовые проценты, где атомные проценты, а где проценты вообще.
4. Каким образом керамическая частица SiC (рис.4) в результате реакции с магнием продеформировалась на поверхности алюминия?
5. На рис.5а не проставлена метка размера микроструктуры, что не позволяет оценить локальность анализа и размер зерна сплава.

Однако указанные замечания не снижают ценность, выполненных автором исследований и полученных результатов, и носят рекомендательный характер.

Диссертация Гутемы Е.М. является завершенной научно-квалификационной работой, полностью отвечает требованиям ВАК и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 - Металлургия черных, цветных и редких металлов.

14.10.2019

Заместитель генерального директора
НИЦ «Курчатовский институт» -
ЦНИИ КМ «Прометей»,
доктор технических наук, доцент



Ильин Алексей Витальевич

А.В. Ильин



НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей»
191015, Россия, Санкт-Петербург, улица Шпалерная, дом 49
Телефон (812) 274-37-96, Факс (812) 710-37-56, mail@crism.ru, www.crism-prometey.ru
ОКПО 07516250, ОГРН 1037843061376, ИНН 7815021340/ КПП 783450001