

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малюх Марины Александровны
«Разработка составов легких сплавов системы Al-Cu-Si с
регламентированным температурным коэффициентом линейного
расширения», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и
термическая обработка металлов и сплавов»

Выбранная тема актуальна, поскольку в настоящее время быстро увеличивается номенклатура приборов и высокоточных устройств, в которых требуется регламентированный температурный коэффициент линейного расширения сопряженных элементов, компонентов и деталей. Наиболее высока потребность в материалах из легких сплавов.

В работе выполнен анализ Cu-Si-Al системы, проведены многочисленные эксперименты со сплавами, в которых содержание кремния и меди многократно превышает пределы их растворимости в алюминии. Показано, что наиболее сильно влияет на ТКЛР содержание кремния, влияние меди выражается в характере формирования структуры первичных кристаллов кремния. Определены особенности влияния технологических факторов.

На основе проведенных исследований разработаны и предложены новые высоколегированные легкие сплавы системы Cu-Si-Al, обеспечивающие наименьшие, и практически постоянные, значения ТКЛР при температурах 50 - 450⁰С и конкурирующие с инварами, что следует отнести к достоинствам работы.

В качестве замечания необходимо отметить, что в тексте автореферата в явном виде не выделены параметры структуры сплавов, ответственные за изменение значений ТКЛР.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертационная работа является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Диссертационная работа Малюх Марины Александровны соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и паспорту специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов». Соискатель Малюх Марина Александровна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата

технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Мордасов Денис Михайлович
 профессор, доктор технических наук
 (05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий),
 заведующий кафедрой «Материалы и технология»
 ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
 392000 г. Тамбов, ул. Советская, 106.
 8(4752) 63-04-69, mit@mail.nnn.tstu.ru
 На обработку своих персональных данных согласен

« 20 » ноября 2019 г.

Шелохвостов Виктор Прокопьевич
 доцент, доктор технических наук
 (05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий),
 доцент кафедры «Материалы и технология»
 ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
 392000, г. Тамбов, ул. Советская, 106.
 8(4752) 63-04-69, mit@mail.nnn.tstu.ru
 На обработку своих персональных данных согласен

« 20 » ноября 2019 г.

