

Отзыв

на автореферат диссертации М.Р. Газизова

”Влияние лития и термомеханической обработки на структуру и механические свойства сплава Al-Cu-Mg-Ag”,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01.-Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Данная работа посвящена изучению структурно – фазовых превращений в новом сплаве на основе системы Al-Cu-Mg-Ag с целью разработки эффективных способов его обработки, обеспечивающих высокие прочностные свойства в широком диапазоне деформационных и термических нагрузок. Тема диссертации, безусловно, актуальна, т.к. этот сплав является перспективным конструкционным материалом для авиастроения.

Несомненным достоинством работы является использование большого количества новых аналитических методов и современного оборудования, что позволило автору получить новые и достоверные экспериментальные результаты.

Среди них интересными и важными, на мой взгляд, являются экспериментальные данные по определению структуры и фазовых превращений при кристаллизации сплава и влияние на них микродобавок Sc и Zr. Кроме того, в диссертации подробно изучены закономерности и кинетика фазовых превращений при различных комбинациях термомеханических способов обработки, включая РКУП. Последнее позволило автору получить новые и информативные результаты относительно возможности создания субмикро-кристаллического состояния в сложнолегированном сплаве и его термической стабильности, а также определить механизмы упрочнения сплава при комбинированной обработке. Практическая значимость проведенных исследований заключается в определении оптимальных видов термической обработки, обеспечивающих максимальные прочность, пластичность и жаропрочность, что может быть использовано для усовершенствования и создания новых инновационных технологий производства алюминиевых сплавов.

Следует отметить хорошее оформление автореферата, что позволяет оценить высокое качество выполненных автором структурных исследований с привлечением современного оборудования.

В качестве замечания можно отметить следующее.

Из автореферата не ясно, по каким причинам в качестве легирующей микродобавки был выбран германий, и каково его влияние на механические свойства сплава?

В целом диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой получены новые важные экспериментальные результаты. Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях и обсуждены на конференциях.

Считаю, что диссертационная работа "Влияние литья и термомеханической обработки на структуру и механические свойства сплава Al-Cu-Mg-Ag", полностью соответствует критериям, установленным пунктами 9-11 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09. 2014 г. №842, а ее автор М.Р. Газизов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01.- Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических наук, профессор

Ирина Григорьевна Бродова

Главный научный сотрудник лаборатории цветных сплавов

ФГБУН Института физики металлов имени М.Н. Михеева

Уральского Отделения Российской академии наук

620990 г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18.

тел. (343)378-36-11 e-mail: brodova@imp.uran.ru



Подпись	<i>Бродовой</i>
заверяю	
Руководитель общего отдела	<i>Мещеряков</i> Н.Ф. Лямина
"08"	06 20 15г.