

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Летягина Николая Владимировича
«Влияние дополнительного легирования (La, Cu, Mn) на структуру,
технологичность и механические свойства композиционных
алюмокальциевых сплавов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Летягина Н.В. посвящена разработке алюмокальциевых сплавов, способных составить конкуренцию марочным алюминиевым сплавам по эксплуатационным и технологическим характеристикам.

К наиболее значимым результатам диссертационной работы Летягина Н.В., обуславливающими ее научную новизну, относятся:

- предложенное строение фазовых диаграмм систем Al-Ca-La, Al-Ca-Cu, Al-Ca-Mn с расшифровкой ранее неизученных интерметаллидов и выявленной растворимостью La и Cu в фазе Al_4Ca ;

- оценка технологичности алюмокальциевых сплавов (дополнительно содержащих La, Cu, Mn) в процессе литья, термомеханической обработки и аддитивного производства.

Основная практическая значимость работы состоит в том, что были

- предложены составы сплавов системы Al-Ca-Cu-Mn-Fe-Si (Патенты РФ 2741874), показывающих принципиальную возможность промышленного производства данных сплавов на основе вторичного алюминиевого сырья (в т.ч. баночного лома);

- предложены технологические режимы производства деформируемых полуфабрикатов из разработанных сплавов.

Полученные результаты соответствуют поставленным целям и задачам.

Результаты работы докладывались и обсуждались на 7 Всероссийских и Международных научных конференциях. По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, входящих в базы данных Web of Science (Core Collection)/Scopus, в том числе 6 из них в журналах первого квартала.

Диссертационная работа построена грамотно и логично, с использованием профессиональной терминологии, хотя в тексте работы имеется ряд грамматических, пунктуационных ошибок и опечаток.

Большое количество экспериментальных результатов и использование взаимно-дополняющих методов исследования с применением современного оборудования и программного обеспечения, а также аргументированность сформулированных выводов диссертации определяет достоверность и надежность полученных результатов.


Замечание к работе:

– Применительно к изучаемым сплавам системы Al-Ca-Mn-(La, Cu) необходимо более детально обосновать предложенные концентрации содержания La и Cu, особенно в случае рассмотренных сплавов содержащих дорогостоящие РЗМ порядка 2 масс. %.

Данное замечание не затрагивает общую положительную оценку диссертационной работы «Влияние дополнительного легирования (La, Cu, Mn) на структуру, технологичность и механические свойства композиционных алюмокальциевых сплавов», а ее автор Летягин Н.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Д.т.н., профессор кафедры «Технологии обработки

материалов» МГТУ им. Н.Э. Баумана



/ К.А. Батышев

« ВЕРНО »

НАЧАЛЬНИК

УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА

В.А. БАРЫШНИКОВ

