

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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»

Концепция диссертационной работы Летягина Н.В. отталкивается от успешных результатов разработки алюмокальциевых сплавов в НИТУ «МИСиС», демонстрирующих высокую технологичность (как при производстве фасонных отливок, так и в процессе термомеханической обработки литых заготовок). Однако данные материалы требуют дальнейшего детального изучения по влиянию различных легирующих элементов на их структуру и свойства, в том числе с целью вовлечения повышенной доли вторичного сырья. Использование таких материалов в свою очередь позволит существенно повысить экономический эффект в процесс производства данной группы сплавов.

Работа посвящена влиянию La, Cu, Mn на структуру и свойства алюмокальциевой эвтектики. Подробно проанализированы фазовый состав, построены фрагменты диаграмм состояния, оценены технологические и механические свойства данных сплавов в процессе литья и термомеханической обработки. Кроме того, в диссертации впервые оценена технологичность алюмокальциевых сплавов в процессе селективного лазерного плавления.

Результаты проведенных исследований были представлены на множестве конференций, в т.ч. международных. Было опубликовано множество работ в высокорейтинговых журналах и получен патент на изобретение.

По автореферату данной работы имеются следующие замечания:

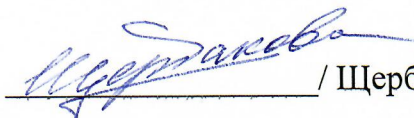
- 1) Для сплавов в деформированном состоянии необходимо представить сравнительные данные с механическими свойствами традиционных сплавов (бxxx серия);
- 2) В случае результатов селективного лазерного плавления порошка изучаемых сплавов интересно увидеть механические свойства, полученные в

процессе синтеза объемных образцов, а также в качестве сравнения представить данные о результатах печати базовых доэвтектических сплавов.

Приведенные замечания имеют дополняющий характер и не снижают общего положительного впечатления от научной и практической значимости полученных результатов.

Работа актуальна, имеет высокий уровень научных исследований и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Летягин Николай Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

к.т.н., научный сотрудник
Института проблем механики
им. А.Ю. Ишлинского РАН

 / Щербакова О.О.

