



РУСАЛ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Червяковой Ксении Юрьевны

Тема: «Исследование и разработка технологии получения слитков

и листов боралюминия повышенной прочности»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Червяковой К.Ю. направлена на выбор и обоснование состава бор-содержащих сплавов на основе алюминия и разработку технологии получения из них листового проката с высокими прочностными характеристиками.

Затрагивая научную новизну работы и ее практическую значимость следует отметить ценность результатов анализа фазового состава тройных и четверных систем системы Al-B с участием Mg, Cu, Si, Mn, в том числе с построением изотермических и политермических сечений. Показано взаимодействие бора и других легирующих элементов, в частности, с магнием, марганцем, в том числе и перераспределение между структурными составляющими. Установлено, что бориды алюминия не ухудшают деформационную пластичность и механические свойства алюминиевых сплавов, что обусловлено их равномерным распределением и компактной морфологией основной фазы AlB₁₂. Предложены режимы термо-деформационной обработки слитков, включающие в себя операции горячей и холодной прокатки с промежуточными отжигами, позволяющие получать высокопрочный листовой прокат толщиной менее 0,3 мм

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Предложенная технология плавки и литья слитков борсодержащего материала не получила опробования в промышленных условиях. Очевидно, что предложенные режимы, в частности, реализация качественного литья плоских алюминиевых слитков при температуре 950 С требует отдельного подтверждения.

2. В тексте автореферата отсутствует обоснования верхней границы содержания бора, обеспечивающей достаточную технологичность при литье и технологичность при деформации. Отсутствует обоснования предельных габаритных размеров слитков на которые распространяются предложенные решения.

Сделанное замечание носит уточняющий характер и не затрагивает общей



РУСАЛ

положительной оценки диссертационной работы, которая соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Червякова Ксения Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Начальник отдела

технологий производства новых видов продукции, к.т.н.

А.Н. Алабин

Подпись Алабина А.Н.

Менеджер Р.А. Мухоморов

