



КУМЗ

КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД

КУМЗ

Открытое акционерное общество

623405 г. Каменск-Уральский
Свердловская обл.,
ул. Заводская, 5

Телефоны: (3439) 39-53-00

Факс: (3439) 39-50-18

«05» 02 20 20 г.

№ 75/46

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чеглакова Владимира Викторовича «Совершенствование технологии выплавки автоматных алюминиевых сплавов с целью получения литых заготовок с заданными структурой и свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – «Литейное производство»

Получение качественного заготовительного литья из автоматных сплавов традиционными способами является сложной задачей в связи с тем, что свинец, которым легируют данные сплавы, практически не растворяется в алюминии и из-за их значительной разницы в плотности плохо смешивается, расслаивается, что в конечном итоге не позволяет получать слитки с однородным химическим составом и структурой. В связи с этим представленная диссертационная работа Чеглакова В.В., посвященная решению вопросов, связанных с совершенствованием технологии изготовления автоматных алюминиевых сплавов с целью получения литых заготовок с заданными структурой и свойствами является весьма актуальной.

Автором проделана большая работа по проработке, анализу значительного количества научных работ отечественных и зарубежных авторов, что позволило ему довольно точно сформулировать научно-технические цели и задачи исследований.

Научная новизна не вызывает сомнений. В работе установлены закономерности изменения скорости охлаждения и времени кристаллизации гранул лигатуры Al-15%Pb в зависимости от их размера и условий охлаждения, обоснован механизм образования в структуре гранул частиц второй фазы богатых свинцом различных размеров в зависимости от температурных условий формообразования, уточнены параметры получения слитков сплава системы Al-Cu-Mg-Pb с мелкозернистой структурой с дисперсными включениями свинца за счет его модифицирования оловом в количестве 0,2 масс.% и разработаны параметры технологии приготовления автоматных сплавов в ковше с применением электромагнитного перемешивания.

Практическая значимость также не вызывает сомнений. В работе разработаны технология гранулирования лигатурного сплава, обеспечивающая

получение гранул с дисперсными включениями свинца, технология диспергирования свинца в автоматных алюминиевых сплавах в ковшах с использованием электромагнитного перемешивания и технология модифицирования оловом пределах до 0,2 масс.%, которые внедрены в технологический процесс в ООО «КумЗ».

Автореферат написан технически грамотным языком, должным образом оформлен и позволяет сделать вывод, что диссертационная работа Чеглакова В.В. выполнена на высоком уровне. Достоверность полученных результатов не вызывают сомнения, что обусловлено применением современного оборудования и большим объемом исследований. Основные результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в публикациях, в т. ч. в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

По материалам, представленным в автореферате, имеются замечания:

1. Автоматные сплавы имеют пониженную технологичность при обработке давлением при повышенных температурах. К сожалению, в диссертации не приведены данные о том, как модифицирование данных сплавов повлияла на данную характеристику.

2. В связи с тем, что автоматные сплавы предназначены для линий скоростного резания, было бы интересно знать, как повлияла улучшенная структура слитка на характеристики обработки резанием полуфабрикатов и не появляется ли при модифицировании сплава оловом возможность снизить содержание свинца в данных сплавах.

Указанное замечание не снижает высокой ценности данной работы и носят рекомендательный характер.

Диссертационная работа «Совершенствование технологии выплавки автоматных алюминиевых сплавов с целью получения литых заготовок с заданными структурой и свойствами» представляет собой законченное научное исследование на актуальную тему, имеющее практическое значение и научную новизну, полностью отвечает требованиям и критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденное постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор - Чеглаков Владимир Викторович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – «Литейное производство».

Главный специалист по НИР,
кандидат технических наук

Овсянников Борис Владимирович

05.02.2020 г.



Открытое акционерное общество «Каменск-Уральский металлургический завод» (ОАО «КумЗ»)

623405, г. Каменск-Уральский, Свердловская обл., ул. Заводская, д. 5.,

телефон: +7(922) 226-21-38

Электронная почта: OvsyannikovBV@kumw.ru

Официальный сайт: www.kumz.ru