

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы

**Башева Василия Сергеевича**

«Повышение механических свойств силумина марки АК12 на основе модифицирования ультрадисперсными порошками вольфрама и меди»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности

2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертация Башева В.С. посвящена изучению вопросов, касающихся влияния малого количества модифицирующих добавок на структуру и свойства отливок силумина марки АК12.

Диссертация состоит из пяти глав. Первая глава содержит обзор проведенных исследований по вопросам модифицирования, накопленного российскими и зарубежными исследователями. Во второй главе рассматриваются подходы и методики, используемые в ходе исследований. Третья и четвертая главы содержат полученные в ходе проведенной работы результаты и их анализ. Пятая глава посвящена промышленному внедрению полученных результатов.

Цель работы - разработка технологии модифицирования силумина марки АК12 ультрадисперсными порошками вольфрама и меди с целью повышения его механических свойств.

По итогам работы были<sup>8</sup> получены экспериментальные данные по влиянию внедрения модификатора вольфрама в малом количестве на структуру и свойства получаемых отливок. На основе работы предложена технология дополнительной механической активации модификатора и внедрение его в расплав. На основе автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне и является логически связанным законченным научным трудом. Полученные результаты опубликованы в различных научных изданиях.

Вместе с тем, на основании материала, изложенного в автореферате, возникают следующие вопросы и замечания:

1. Почему в качестве объекта исследования был выбран именно силумин марки АК12?
2. Графика на рисунках автореферата слабо читаема, на некоторых рисунках отсутствует масштабная линейка.

Указанные вопросы и замечания не снижают общей ценности данной работы.

Совокупность результатов можно квалифицировать как весомое достижение в области управления формированием структуры и свойств силуминов. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Башев Василий Сергеевич, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата наук по специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Башева Василия Сергеевича.

Отзыв составил:

Директор управления по  
операционной деятельности  
ООО «УК Мечел Сталь»,  
кандидат технических наук,  
05.16.09 – Материаловедение  
(в машиностроении)



Штайгер Максим Григорьевич

Я, Штайгер Максим Григорьевич, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Общество с ограниченной ответственностью "УК Мечел Сталь" (ООО «УК Мечел Сталь»), 125167, город Москва, улица Красноармейская, д. 1  
тел: +7 (495) 221-88-88, e-mail: maksim.shtayger@mechel.com

19 апреля 2022 г.