

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Сулицина Андрея Владимировича «Развитие теоретических и технологических основ производства литых заготовок из электротехнической меди», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Диссертационная работа Сулицина Андрея Владимировича посвящена теоретическим и технологическим основам управления структурой и свойствами литых заготовок из электротехнической меди. Тема диссертации является актуальной, поскольку подходы, которые использует автор, а именно использование вибрационного воздействия на расплав и введение модифицирующих добавок – миш-металлов, являются новыми и требуют всестороннего изучения для достижения максимальных экономических и технологических эффектов. Актуальность темы также подтверждается обширным списком публикаций автора, в наиболее авторитетных научных изданиях и участие его в программах грантовой поддержки.

Для рецензентов интерес прежде всего представляют, количественные закономерности «параметр структуры - свойство», «параметр воздействия на расплав- структура». Представлена хорошая математическая и статистическая обработка результатов, доводы, приведенные автором, подтверждаются данными исследований с применением наиболее современных методов и оборудования. Внимания заслуживают и те перспективы которые автор видит в качестве развития дальнейшей работы.

Несмотря на причисленные достоинства работы, при знакомстве с авторефератом возникают определённые вопросы, а именно:

1. На рисунке 24 автореферата изображена графическая зависимость указывающая взаимосвязь размеров пор и размеров линейных дефектов, образующегося при формировании катанки. Из текста автореферата не совсем ясно, существует ли взаимосвязь между формой поры (так как указано, что некоторые поры могут коагулировать между собой, а на фото присутствуют поры явно отклоняющиеся от идеальной сферической формы) и последующими параметрами дефеката. Считает ли автор нужным учитывать коэффициент

сферичности пор, как значимый фактор при установление данной зависимости;

2. В тексте автореферата на стр. 33 указано, что некоторые поры «вылечиваются» в процессе формирования катанки из литой заготовки. Существует ли по мнению автора критический размер, по превышению которого, пора не может быть устранена в процессе формирования катанки?

Указанные вопросы не умоляют качества работы, а подчеркивают, что автор кропотливо и тщательно провел исследования, перспективу которых сложно переоценить.

Считаем, что диссертационная работа Сулицина А.В. отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Сулицин Андрей Владимирович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Профессор кафедры «Сварочное производство,  
метрология и технология материалов»,  
д-р техн. наук, профессор

Игнатов Михаил Николаевич

Ведущий научный сотрудник  
«Институт безопасности труда,  
производства и человека»

Игнатова Анна Михайловна

27.10.2017 г.

614990, Россия, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29А  
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»  
8-922-370-32-68, iampstu@gmail.com

Подпись   
Зам. нач.   
заверяю Н.В. Колчина 