

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

Для успешного развития промышленности страны необходимо решение актуальной проблемы повышения качества производимых металлоизделий. Поскольку медь широко применяют для производства ответственных изделий электротехнического назначения, то на первый план выходит обеспечение постоянно повышающихся со стороны потребителей требований к деформированным полуфабрикатам, качество которых во многом определяется качеством литых заготовок. В этой связи диссертация Сулицина Андрея Владимировича, направленная на разработку новых и совершенствование существующих технологических и технических решений по получению литых заготовок из электротехнической меди, обладающих требуемыми для их дальнейшее пластической обработки структурой и свойствами.

Судя по автореферату, диссертантом выполнен большой объем исследований в лабораторных и промышленных условиях по влиянию способа литья на особенности формирования структуры и свойств литых заготовок из меди. Выявлена взаимосвязь параметров жидкого состояния с температурой нагрева и скоростью охлаждения. Методом компьютерного моделирования, теоретически, а также экспериментально изучен процесс затвердевания заготовки при литье в ленточный кристаллизатор. Результаты определения анизотропных характеристик литой меди позволили диссертанту сделать вывод о том, что для повышения изотропности литых заготовок целесообразно применять внешние воздействия на кристаллизующийся расплав. Установлены оптимальные параметры вибрационной обработки расплава меди, обеспечивающие формирование необходимых структуры и свойств литых заготовок. Кроме этого, было определено влияние различных модификаторов на процесс формирования структуры и свойств меди.

На основе полученных теоретических и экспериментальных данных диссертант сформулировал ряд положений, обладающих научной новизной. Диссертационная работа имеет практическую значимость. Она содержит новое интересное технологическое и техническое решения, позволяющие совершенствовать процессы получения литых заготовок электротехнической меди. Судя по автореферату предлагаемые диссертантом решения прошли необходимую промышленную апробацию и внедрены на промышленных предприятиях.

Основные результаты диссертационной работы в достаточной мере опубликованы (в том числе в ведущих рецензируемых изданиях из перечня


ВАК) и обсуждены на Международных и Всероссийских научных конференциях.

Замечание по автореферату:

- в совмещенном процессе непрерывного литья и прокатки Contirod на качество литой заготовки и катанки должна влиять чистота шихтовых материалов. Влияние этого фактора не отражено в автореферате.


Несмотря на высказанное замечание, считаю, что диссертация Сулицина А.В. является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, 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.

Главный научный сотрудник
лаборатории пирометаллургии
цветных металлов ИМЕТ УрО РАН,
доктор технических наук, профессор

 Чумарев Владимир Михайлович

06.12.2017 г.

Подпись Чумарева Владимира Михайловича заверяю:
Ученый секретарь
ИМЕТ УрО РАН, к.х.н.

 Пономарев Владислав Игоревич

620016. г.Екатеринбург, ул.Амундсена, д.101
ФГБУН Институт металлургии
Уральского отделения
Российской академии наук
Тел. (343) 267-89-13 E-mail: pcmlab@mail.ru