

Отзыв

на автореферат диссертации ФРОЛОВА В. Ф.  
« Исследование и разработка новой технологии производства плоских слитков из алюминиевых сплавов 1XXX серии для фольгопрокатного производства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

По нашему мнению, актуальность представленной работы обусловлена тем, что в настоящее время не в полной мере изучены механизмы образования дефектов в литых заготовках из алюминиевых сплавов, используемых для их дальнейшей обработки путем прокатки. Целью прокатки является получение изделий малой толщины - фольги различного назначения. Схожие проблемы возникают, например, и при производстве кордовых марок сталей.

Все это подчеркивает как актуальность квалификационной работы, так и важность, решаемых в ней научно-технической задач.

Диссертация изложена на 206 страницах машинописного текста в 5 главах, содержит 31 таблицу, 69 рисунков, основные результаты и выводы, список литературы из 101 наименования. В работе приведены 4 приложения. Название диссертации соответствует ее содержанию.

Целью работы является разработка комплекса технических и технологических решений, обеспечивающих повышение качества плоских слитков из алюминиевых сплавов 1XXX серии для фольгопрокатного производства.

Для достижения поставленной цели исследовалось влияние технологических параметров литья и химического состава материала на качество отливок. Исследования выполнялись с использованием современных методик микроструктурного анализа и др., а также математического моделирования процессов на ЭВМ.

Результаты исследований доложены и обсуждены на VI и VII Международных конгрессах «Цветные металлы и минералы» (Красноярск, 2014-2015 гг.), докладывались автором на научно-технических семинарах различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 2 статьи из Перечня научных изданий ВАК РФ и 2 патента РФ. В работе приведены акты о промышленном использовании результатов работы, а так же акт о внедрении в учебный процесс кафедры «Литейное производство» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет».

Вопросы и замечания по работе.

1. В разделе «Научная новизна» автором отмечается «...были установлены следующие закономерности для возникновения дефекта FTS: ...», однако далее они не приводятся. Вряд ли можно считать закономерностью, например, фразу «...– при соотношения концентраций содержания железа и кремния  $1,5 < Fe/Si < 3,5; \dots$ ».
2. В первой главе в качестве научной базы «при проведении исследований в настоящей работе для обоснования и дальнейшего совершенствования технологии плавки и литья плоских слитков из алюминиевых сплавов 1XXX серии» указываются исследования, вы-

- полненные большим числом известных литейщиков России, как в настоящем, так и в прошлом. Однако в списке литературы и тексте диссертации большинство из этих авторов не упоминаются, а результаты их работ не обсуждаются.
3. В разделе методология и методы исследований автор разделил теорию формирования отливок на «теорию литья и кристаллизации». Причины такого деления автору отзыва не понятны.
  4. По тексту работы делаются некоторые весьма расплывчатые рекомендации, например, «...В случае возникновения дефекта FTS необходимо...подачу смазки снизить максимально, т.к. излишняя смазка ухудшает условия теплообмена».

В целом отмеченные недостатки не снижают практического значения данной работы.

Учитывая изложенное, можно сделать заключение, что диссертация Фролова В.Ф. является законченной научной квалификационной работой, в ней представлены и научно обоснованы новые технические решения, позволяющие повысить эффективность производства литых заготовок из алюминиевых сплавов для фольгопрокатного производства. Разработанный комплекс технологических решений прошел достаточную практическую апробацию.

Представленная работа отвечает требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», а автор диссертации достоин присвоения степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Доцент кафедры «Литейные технологии»  
ФГБОУ ВО «Московский  
Государственный Технический Университет имени Н.Э.Баумана (национальный исследовательский университет)»  
«МГТУ им. Н.Э. Баумана»

канд. техн. наук,, доцент

Зарубин Александр Михайлович

12.10.2016г.

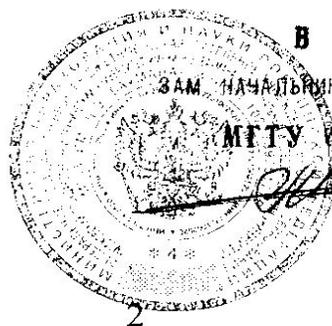
Адрес: г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

Почтовый индекс: 105005

Тел.: (499) 263 63 91

Факс: (499) 267 48 44

E-mail: bauman@bmstu.ru



МГТУ ИМ Н Э БАУМАНА

А. Г. МАТВЕЕВ