

ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Матвеевой Марии Андреевны
«Исследование процесса формирования ванны жидкого металла
с целью снижения протяженности переходной зоны при производстве
многослойных слитков способом электрошлакового переплава»*

Тема диссертации актуальна, так как целью работы является получение многослойного слитка с минимальной протяженностью переходной зоны между слоями при электрошлаковом переплаве (ЭШП).

Автором установлена зависимость между положением фронта кристаллизации отливаемого слитка и местом ввода капель электродного металла в металлическую ванну. Для получения минимальной глубины металлической ванны даны конкретные рекомендации по месту ввода капель. Показано, что вращение расходуемого электрода в процессе ЭШП способствует улучшению служебных свойств отлитого металла и стабилизации их в поперечном сечении слитка. В работе разработан новый способ введения добавок в ванну путем создания специального покрытия на расходуемом вращающемся электроде.

Результаты работы доложены на четырех международных конференциях и опубликованы в 17 статьях (11 из них в журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых в базе данных Scopus), получены два патента РФ и одно свидетельство о регистрации программы на ЭВМ.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Не приведен диапазон изменения скорости вращения расходуемого электрода – фактора, влияющего на протяженность переходной зоны (об этом записано в третьей задаче работы на с. 5 автореферата).
2. Пять диаграмм на рисунке 4 выполнены так мелко, что прочитать названия осей очень трудно. На рисунке 5 названия осей отсутствуют.
3. Рисунки и таблицы автореферата оформлены по разным стандартам.
4. Масса присадок в таблицах 2 и 4 приводится в граммах, что затрудняет их оценку относительно массы слитка, которая неизвестна.
5. В выводах работы говорится о величинах усвоения карбида вольфрама, карбида титана и карбида бора, а по данным таблицы 5 следует, что должно быть усвоение вольфрама, титана и бора из введенных карбидов.
6. Введение легирующих добавок при использовании карбидов приводит к существенному загрязнению металла неметаллическими включениями, что негативно сказывается на качестве отливок.

Сделанные замечания не влияют на положительную оценку выполненного исследования.

Диссертационная работа соответствует специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов» и отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор – Матвеева Мария Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук.

Профессор кафедры металлургии и химических технологий
Института металлургии, машиностроения и материаловедения
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова», д.т.н., профессор,
специальность 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Столяров Александр Михайлович

455000, Россия, Магнитогорск, пр. Ленина, 38, МГТУ
тел. (3519) 29-85-73 эл. почта: sam52.52@mail.ru

01.04.2025 г



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Заведующий отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 Д.Г. Семенова