

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Матвеевой Марии Андреевны на тему «Исследование процесса формирования ванны жидкого металла с целью снижения протяжённости переходной зоны при производстве многослойных слитков способом электрошлакового переплава», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 - Metallurgy чёрных, цветных и редких металлов

Актуальность темы диссертации обосновывается необходимостью повышения производительности технологии и надёжности соединения функциональных слоёв при получении многословных слитков методом электрошлакового переплава.

Работа Матвеевой М.А. просвещена разработке и исследованию технологии получения многослойных слитков методом электрошлакового переплава по одноэлектродной схеме с вращением расходуемого электрода.

Научная новизна исследования заключается в получении новых знаний о:

- влиянии технологии электрошлакового переплава на структуру формируемого слитка;
- определении зависимости глубины жидкой металлической ванны от места доставки капель электродного металла;
- возможности введения специальных частиц, корректирующих химической состав металлической ванны, с поверхности расходуемого электрода.

Результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, имеют высокую теоретическую значимость в области формирования структуры и свойств получаемых многослойных слитков в зависимости от изменения гидродинамической обстановки в шлаковой и металлической ваннах при электрошлаковом переплаве.

Практическая значимость выражена в получении возможности управлять положением фронта кристаллизации и, соответственно, протяжённостью переходной зоны при формировании функциональных слоёв в многослойном слитке. Так же предложен способ введения в жидкую металлическую ванну частиц с плотностью равной или меньшей чем у рабочего флюса, применяемого при электрошлаковом переплаве.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций обеспечивается применением современных методов математического моделирования. Результаты работы не противоречат результатам, известным из современной научной литературы и нормативной документации.

Результаты работы апробированы и в достаточном объёме опубликованы в печати. По результатам исследований опубликовано 17 работ, 11 из которых входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ и индексируется в базе

данных Scopus, получено 2 патента РФ и одно свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Замечания и предложения. Существенных и критических замечаний по работе не имею. Однако, хочу отметить отсутствие единой терминологии. В тексте встречается и термин «слиток», и термин «заготовка». В названии использован термин «слиток» – его было бы логично использовать во всей работе.

Так же отмечу, что не приведено обоснование выбора рафинирующего флюса.

Соответствие паспорту специальности. Диссертационное исследование по своим целям, задачам, методам исследования, научной новизне и содержанию соответствует Паспорту специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов (технические науки).

Считаю, что диссертационная работа Матвеевой Марии Андреевны соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении учёных степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Кандидат технических наук,
Начальник отдела менеджмента качества
ООО «Златоустовский металлургический завод»

Константин Адольфович Осминин

24 апреля 2025 г.

ООО «Златоустовский металлургический завод»
456203, Челябинская область, г. златоуст, ул. С.М. Кирова, д.1, здание ЦЗЛ (ЦИОТП)
тел.: +7 (3513) 69-69-61
e-mail: omk@zmk.ru

Подпись К.А. Осминина заверяю:

Начальник отдела кадров ООО «ЗМЗ»



К. А. Лукоянов

Я, Осминин Константин Адольфович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, представленных в этом документе.