

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Числавлева Владимира Владимировича
«Повышение качества рельсовой стали на основе рационального
распределения потоков металла в промежуточном ковше»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и
редких металлов**

Задачам повышения качества стали уделяется значительное внимание, как научным сообществом, так и со стороны специалистов-производственников. Особенно остро вопрос повышения качества стали относится к маркам стали ответственного назначения, в частности к рельсовому металлу. На этапах сталеплавильного производства осуществляются технологические мероприятия по улучшению качества стали, в частности гомогенизация металлического расплава и его рафинирование от неметаллических включений при внепечной обработке стали. Повысить эффективность процессов внепечной обработки возможно во время процесса непрерывной разливки путём создания оптимальных условий рафинирования металла. В связи с этим тема представленного диссертационного исследования является актуальной с научной и практической точек зрения.

В качестве значимых пунктов научной новизны и практической значимости работы следует выделить:

1) Получен комплекс новых экспериментальных данных о процессах гидродинамики стального расплава в промежуточном ковше МНЛЗ;

2) Выполнено научное обоснование закономерностей влияния конструктивных параметров внутреннего объема промежуточного ковша на структуру потоков металлического расплава, степень гомогенизации и рафинирование металла;

3) Разработана конструкция полнопрофильных перегородок, обеспечивающих рациональную организацию потоков расплава, его гомогенизацию и эффективное рафинирование рельсовой стали в промежуточном ковше.

Результаты выполненных исследований прошли практическую апробацию в производстве в условиях АО «ЕВРАЗ ЗСМК» и использованы при совершенствовании технологии непрерывной разливки рельсовой стали и конструкции промежуточных ковшей четырехручьевого МНЛЗ.


Выводы и рекомендации по полученным результатам исследования обоснованы, что подтверждается использованием современных методов теоретического и экспериментального исследования в металлургии.

Результаты диссертации в полном объеме представлены в печатных научных работах и доложены на конференциях Всероссийского и Международного уровня. В рамках выполнения диссертационной работы получены патенты на полезную модель.

В качестве замечания к тексту автореферата Числавлева В.В. следует отметить, что недостаточно полно описаны функциональные возможности моделирования гидродинамических процессов при непрерывной разливке, а именно: возможно ли на основании предложенных методик исследования спрогнозировать нештатные ситуации при использовании полнопрофильных перегородок, например, в случае изменения диаметра отверстий при их эксплуатации.

В целом диссертация Числавлева Владимира Владимировича является завершенной научно-квалификационной работой, полностью соответствует требованиям, установленным пунктом 9 Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Директор по рельсовому производству
АО «ЕВРАЗ ЗСМК», к.т.н.


Головатенко Алексей Валерьевич
«10» июня 2019 г.

654010, г. Новокузнецк, площадь Побед, д. 1

Телефон: +7(3843)79-11-66

Электронная почта: Aleksey.Golovatenko@evraz.com

(специальность 05.16.05 - Обработка металлов давлением)

Я, Головатенко Алексей Валерьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Числавлева Владимира Владимировича, и их дальнейшую обработку.

Подпись Головатенко А.В. удостоверяю:

