

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Погорелова Ивана Сергеевича на тему:
«Повышение эффективности процесса непрерывной разливки стали за счет механизации обслуживания выпускного канала сталеразливочных ковшей»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

В условиях современной интенсификации металлургического производства, снижение простоев и обеспечение чистоты разливаемой стали являются приоритетными задачами. Существующие методы ручного обслуживания кассетных шиберных затворов не в полной мере отвечают требованиям ресурсосбережения, приводя к потерям тепла футеровкой ковша и повышая риск загрязнения металла. В этой связи диссертационная работа И.С. Погорелова, предлагающая комплексное решение данной проблемы за счет механизации вспомогательных технологических операций, безусловно актуальна и имеет высокую востребованность в отрасли.

Достоинством работы является сочетание теоретических исследований и инженерно-конструкторских решений. Научная новизна исследования заключается в обосновании целесообразности перехода от ударно-импульсного демонтажа огнеупорного стакана к плавному вытягивающему усилию, что минимизирует риск повреждения гнездового блока. Автором также предложен оригинальный способ точечной механизированной подачи стартовой смеси, нивелирующий рассеивающее влияние тепловых потоков ковша, и экспериментально подтверждено снижение интенсивности налипания оксидов алюминия в канале защитной трубы под воздействием направленной вибрации. Практическая значимость работы подтверждается разработкой методик расчета и технической документации спроектированных манипуляторов, переданной к использованию в инженеринговых компаниях НП «Металлургмаш», ООО «ХУСМАН РУС» и Инженерно-техническом центре ВМЗ, а также созданием лабораторных прототипов, используемых НИТУ МИСИС в учебном процессе

Несмотря на высокую оценку проведенных исследований, по тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Внедрение комплекса из трех новых манипуляторов на рабочей площадке потребует капитальных затрат. Рассматривалась ли в работе технико-экономическая эффективность предложенной механизации для типового конвертерного или электросталеплавильного цеха?
2. В автореферате подробно описана система механизированной

подачи стартовой смеси с использованием гибкого металлорукава (стр. 11-12). Однако недостаточно освещен вопрос тепловой защиты элементов данного манипулятора от интенсивного теплового излучения разогретого сталеразливочного ковша.

3. К сожалению, доказательство гарантированного сохранения целостности стационарного гнездового блока при вытягивающем усилии 38 - 62 кН (стр.17) не подтверждено на практике.

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей ценности выполненного исследования. Диссертация представляет собой законченный научно-квалификационный труд, решающий важную научно-техническую задачу совершенствования оборудования для непрерывной разливки стали. Автореферат оформлен качественно и полностью отражает основные результаты работы. Диссертация соответствует паспорту специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов», отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Погорелов Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Заведующий лабораторией спецэлектрометаллургии Института Metallургии и Машиностроения АО «НПО «ЦНИИТМАШ», доктор технических наук Левков Леонид Яковлевич.

Тел.: 8 (495) 675-87-45.

e-mail: LYLevkov@cniitmash.com

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 4

Телефон: +7 (495) 675-83-02

Email: cniitmash@cniitmash.com

Я, Левков Леонид Яковлевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Погорелова И.С., и их дальнейшую обработку.



Левков Леонид Яковлевич

«26» 08 2026 г.

Подпись Левкова Леонида Яковлевича заверяю:



ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
ПО УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ
АО НПО «ЦНИИТМАШ»
Л.В. МАРКОВА