

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 современных условиях развития черной металлургии повышение стабильности серийной разливки стали на МНЛЗ напрямую зависит от эксплуатационной надежности сталеразливочных ковшей и их шибберных систем. Традиционный ручной труд при замене огнеупорных элементов и засыпке стартовой смеси не только увеличивает время подготовки ковша, вызывая нежелательное снижение температуры его футеровки, но и создает предпосылки для вторичного окисления расплава при открытии затвора. В этой связи тема диссертации И.С. Погорелова, предлагающая научно обоснованные конструктивные решения по комплексной механизации обслуживания сталевыпускного канала, является весьма актуальной и имеет важное практическое значение для обеспечения требуемого качества металлопродукции.

Несомненным достоинством диссертационной работы является системный подход к решению поставленной технологической задачи. Научная новизна результатов заключается в обосновании эффективности применения безударного вытягивающего усилия при демонтаже разливочного стакана, что предотвращает разрушение стационарного гнездового блока. Автором также разработан принципиально новый способ локальной механизированной подачи стартовой смеси, исключаяющий ее вынос восходящими конвективными тепловыми потоками, и доказана целесообразность применения направленного внешнего вибрационного воздействия на защитную огнеупорную трубу для предотвращения адгезии и кристаллизации оксидов алюминия.

Практическая ценность работы подтверждается созданием инженерных методик энергосиловых параметров спроектированных систем, успешным изготовлением лабораторных прототипов и передачей технической документации профильным организациям: НП «Металлургмаш», ООО «ХУСМАНН РУС» и Инженерно-техническому центру ВМЗ. Материалы диссертации также активно используются в образовательном процессе НИТУ «МИСИС».

Высоко оценивая научный и практический уровень диссертационного исследования, считаю целесообразным высказать следующие замечания по содержанию автореферата:

1. Предлагая вибрационное воздействие на защитную трубу, автор не приводит в автореферате сведений о проверке системы на отсутствие резонансных явлений, которые могли бы передаваться на несущие конструкции промежуточного ковша или поворотного стенда МНЛЗ.

2. По предложению автора, манипулятор запрессовывает новый разливочный стакан в горячий гнездовой блок. Предусмотрен ли в конструкции манипулятора модуль подогрева нового стакана для предотвращения его термического растрескивания при контакте с разогретой футеровкой?

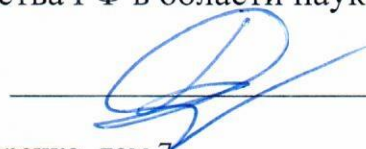
Указанные замечания носят характер научной дискуссии, не снижают высокой оценки выполненного исследования и не затрагивают его главных выводов. Диссертация представляет собой завершённый научно-квалификационный труд, в котором успешно решена важная научно-техническая задача повышения эффективности технологического процесса непрерывной разливки стали.

Автореферат написан грамотным техническим языком и в полной мере отражает содержание работы. Диссертация отвечает критериям п.п. 9-11 и 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Погорелов Иван Сергеевич, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Выражаю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Погорелова И.С.

Рецензент:

Главный научный сотрудник Государственного научного центра Российской Федерации федерального автономного учреждения «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем»,
доктор технических наук,
лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники

 Роберов Илья Георгиевич

125319, г. Москва, улица Викторенко, дом 7
Тел.: +7-909-633-75-61, e-mail: roberov@yandex.ru

Подпись Роберова И.Г. заверяю:

Ученый секретарь ФАУ «ГосНИИАС»,
доктор технических наук, профессор

125319, г. Москва, улица Викторенко, дом 7
Сайт организации: www.gosniias.ru
Тел.: +7-499-157-93-61



С.М. Мужичек

« 18 » сентября 2026 г.