

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Ткачева Михаила Юрьевича на тему «Обоснование параметров и совершенствование системы быстрой смены погружных стаканов промежуточного ковша при производстве слябовой заготовки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия).

В диссертационной работе Ткачева М.Ю. выполнено исследование влияния условий реализации операции замены стаканов на гидродинамику потоков металла в кристаллизаторе слябовой МНЛЗ, что позволило определить рациональные принципы создания высокоэффективных систем быстрой смены погружных огнеупорных стаканов, экранирующих истекающую в кристаллизатор струю жидкой стали от вторичного окисления.

Актуальность исследований определяется научно-технической задачей уменьшения времени действия неблагоприятных гидродинамических условий кристаллизации непрерывно разливаемого слитка при смене погружных стаканов за счет сокращения времени выполнения данной операции. Реализован новый принцип построения исследуемой механической системы, заключающейся в совмещенном и параллельном выполнении ее структурными элементами отдельных операций процесса замены. В результате этого удалось достичь сокращения в 3,8 раза длительности негативного воздействия операции смены погружного стакана на гидродинамику потоков металла в кристаллизаторе.

В диссертации, основываясь на теоретических и лабораторных исследованиях, разработана критериальная оценка конструкций манипуляторов с механической системой смены погружных стаканов. Это позволило формализовать сопоставительный анализ, учитывающий структуру примененных в них кинематических цепей и выбрать наиболее эффективную конструкцию по определяемому количественному показателю.

Полученные результаты подтверждены испытаниями на ряде лабораторных моделей металлургического оборудования при моделировании процессов разливки стали, в соответствии с основными принципами физического моделирования.

Диссертационные исследования освещены в 6 научных публикациях, а также прошли апробацию на конференциях. По результатам исследований автором получено 2 патента.

Из недостатков можно отметить следующие:

1. Обоснование актуальности исследования местами избыточно переполнено сложными техническими терминами, что затрудняет понимание сути задачи.

2. Не указаны начальные погрешности использованного при проведении экспериментов измерительного оборудования.

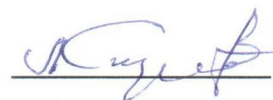
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/13-1
« 01 » 12 20 16 г.

3. При описании конструкции манипулятора, показанного на рисунке 6, не указано за счет чего достигается требуемая кинематическая точность (в особенности в момент контакта подводимого нового стакана с направляющими) и может ли на нее оказывать влияние возможная тепловая деформация элементов, удерживающих погружной стакан.

4. Во втором пункте Теоретической значимости работы непонятно значение термина «механическая автоматика СБС».

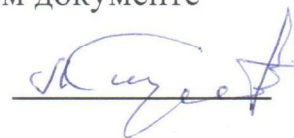
В целом диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям по специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия). Приведенные замечания не влияют на положительную оценку, а соискатель Ткачев Михаил Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Киричков Анатолий Александрович



Советник Управляющего Директора по научно-техническому развитию АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», кандидат технических наук, 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Я, Киричков Анатолий Александрович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе



Подпись Кириčkова Анатолия Александровича заверяю
И.о. Начальника отдела кадров
АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат»



С.В. Зубова

622025, Российская Федерация, Свердловская область, г. Нижний Тагил,
ул. Металлургов, 1, + 7 (3435) 497 270, ntmk@evraz.com