

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харченко Александра Сергеевича «Интерактивная система энергоресурсосбережения при выплавке чугуна в доменных печах, оснащенных лотковым загрузочным устройством: научно обоснованные технологические решения», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Тема диссертационного исследования актуальна. Работа направлена на ресурсоэнергосбережение при производстве черных металлов. Разработаны новые научно обоснованные технологические приемы, обеспечивающие повышение производительности доменных печей, снижение удельного расхода кокса, повышение качества готовой продукции, сохранение геометрических размеров профиля агрегатов. Для этого проведена трудоемкая работа по физическому и математическому моделированию на укрупненной лабораторной установке бесконусного загрузочного устройства лоткового типа с применением полного двухфакторного плана эксперимента, трехфакторного плана по схеме Бокса-Бенкена, обработке результатов лабораторных исследований дисперсионным, каноническим и регрессионным методами анализа. Проведено большое количество опытных плавов на реальных доменных печах. При обработке производственных данных использовано нейросетевое моделирование и применен факторный анализ.

На основе обобщения методик и результатов исследований автором разработана методология обоснования локальных воздействий на ход доменной плавки режимами загрузки для различных условий процесса с целью ресурсоэнергосбережения. Элементы методологии внедрены при обосновании локальных воздействий на доменных печах ПАО «ММК».

Таким образом, практическая и теоретическая значимость работы не вызывает сомнений. Материал широко апробирован на различных конференциях и конгрессах. Имеется достаточное количество публикаций в рецензируемых журналах.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	05.02.2020
Фамилия регистратора	

По автореферату имеется замечание. Исследования по загрузке многокомпонентной шихты в печь проведено на физической модели и реальных агрегатах загрузочных устройств с одним шихтовым трактом. Такие типы ЗУ установлены на доменных печах ПАО «ММК». Насколько справедливы будут результаты для применения их на печах с загрузочным устройством лоткового типа, имеющих два тракта?

Диссертационная работа Харченко А.С. отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры
металлургии, машиностроения
и технологического оборудования
ФГБОУ ВО «ЧГУ»,
профессор,
доктор технических наук,
специальность 05.16.02 –
Metallургия черных, цветных
и редких металлов

Кабаков Зотей Константинович

Я, Кабаков Зотей Константинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Харченко Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

e-mail: kabakovzk@mail.ru; тел.: (8202) 51-83-05.

162600, РФ, г. Череповец, Вологодская обл., пр. Луначарского, 5
ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

Подпись	<i>Кабакова З.К.</i>
Начальник УП	<i>[Signature]</i>

