

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Кузина Андрея Викторовича на тему «Развитие научных основ и технологии доменной плавки с использованием подготовленного по фракционному составу кокса», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Работа Кузина Андрея Викторовича посвящена одной из важных и актуальных проблем доменного производства – снижению расхода дорогостоящего и дефицитного кокса путем его рациональной подготовки к доменной плавке по фракционному составу. Это позволит повысить однородность фракционного состава загружаемого кокса, механическую прочность, газопроницаемость доменной шихты и снизить негативное влияние на процесс технологии вдувания пылеугольного топлива.

Автор решает актуальные задачи по усовершенствованию математической модели газопроницаемости доменной шихты, разработке математической модели газопроницаемости зоны когезии при введении коксового орешка в железорудную часть шихты, определению влияния введения коксового орешка в железорудный слой на степень восстановления оксидов железа, усовершенствованию способа загрузки кокса в доменную печь, разработке технологических режимов, обеспечивающих повышение доли замены кокса до 50 % пылеугольным топливом.

Представленные в диссертации исследования и их анализ выполнены при личном участии соискателя.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертации обоснованы проведенными комплексными теоретическими и экспериментальными исследованиями и согласуются с известными опубликованными данными.

Ряд положений, представленных в работе, обладают элементами научной новизны.

Среди них можно выделить:

- впервые установлено количественное влияние на газопроницаемость зоны когезии введение коксового орешка в рудный слой;

- впервые установлено количественное влияние компенсирующих мероприятий на газопроницаемость зоны когезии при использовании технологии доменной плавки с высоким расходом пылеугольного топлива.

Достоверность полученных результатов подтверждается проведением лабораторных и опытно-промышленных плавков, расчетом материально-теплового и зонального теплового балансов, сопоставлением расчетных показателей с экспериментальными.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Вх. № 16/222
«02» 12 2019 г.

Практическая значимость работы заключается в проведении комплекса теоретических и экспериментальных исследований по снижению расхода суммы приведенного скипового кокса и коксового орешка и увеличению производительности доменных печей в ходе опытно-промышленных плавов.

Основные материалы диссертации обсуждены на отечественных и международных научных конференциях и опубликованы в 36 научных трудах, в том числе в 27 рецензируемых журналах, соответствующих списку ВАК. Получено 3 патента на полезную модель.

По диссертационной работе А.В. Кузина имеются следующие замечания:

Произведена ли оценка эффективности дополнительной операции по подготовке кокса к доменной плавке по фракционному составу (сортировка, дробление) с точки зрения ее экономической обоснованности?

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики. Работа выполнена на хорошем уровне, имеет научную и практическую значимость и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям.

Автор, Кузин Андрей Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Генеральный директор,
д.т.н. 05.06.07 – Metallургия
техногенных и вторичных ресурсов,
профессор




Лик Анварович Зайнуллин

Я, Зайнуллин Лик Анварович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе 

Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники» (ОАО «ВНИИМТ»)

620137, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 16

+7 (343) 374-03-80 (приемная)

aup@vniimt.ru

Подпись Зайнуллина
Зав. отделом кадров

Лик Анваровича удостоверяю



Л. А. Пятунина

19.11.2019г