

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
ХАРЧЕНКО Елены Олеговны

«Научное и технологическое обоснование эффективного использования некондиционного агломерата в доменных печах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

В работе Харченко Е.О. приводится научное и технологическое обоснование эффективного использования некондиционного агломерата в доменных печах.

Цель работы автора заключалась в разработке эффективного режима использования некондиционного агломерата в доменных печах, оснащённых однокотловым компактным бесконусным загрузочным устройством (БЗУ) лоткового типа, для повышения их производительности и снижения удельного расхода кокса.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

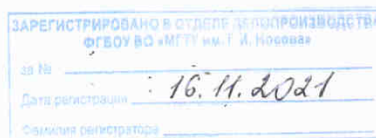
1. разработаны зависимости распределения некондиционного агломерата по крупности в колошниковом пространстве печи при загрузке его в составе шихты для условий односкипового и двухскипового режимов наполнения бункера БЗУ лоткового типа;
2. определено влияние распределения некондиционного агломерата и коксовой фракции по кольцевым зонам колошникового пространства на изменение коэффициента сопротивления шихты в верхней части печи;
3. установлено влияние на газодинамику верхней и нижней зон доменной печи совместной загрузки некондиционного агломерата с марганцевой рудой.

Практическая значимость работы несомненна: полученные в работе результаты позволили повысить эффективность использования некондиционного агломерата при производстве чугуна в доменных печах ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»; внедрены эффективные режимы загрузки коксовой фракции в смеси с некондиционным агломератом в соотношении 2-2,5 кг/т чугуна фракции на каждый процент некондиционного агломерата размещением их преимущественно в зоне с максимальной рудной нагрузкой и промежуточной зоне между периферией и рудным гребнем (применение предложенного режима обеспечивало снижение удельного расхода кокса на 3,3 кг/т чугуна при повышении производительности печи на 53,5 т/сутки).

По теме диссертации автором опубликовано 26 работ, в том числе 5 статей в журналах, входящих в Перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, а также 2 патента, 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, 2 статьи в журналах, входящих в международные реферативные базы данных. Работа достаточно апробирована на научных форумах различного уровня.

При ознакомлении с авторефератом возникли некоторые вопросы:

1. Какой программный комплекс использовался автором для математического моделирования?



2. Из автореферата не совсем понятно, от чего зависит содержание некондиционного агломерата в массе железорудной части шихты для обеспечения улучшения показателей работы печи?

В целом, указанные замечания не снижают достоинств проведенных автором исследований, направленных на разработку эффективного режима использования некондиционного агломерата в доменных печах, оснащенных однократным компактным БЗУ лоткового типа, для повышения их производительности и снижения удельного расхода кокса. Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, является законченным квалификационным трудом, соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г., № 842, а соискатель – Харченко Елена Олеговна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

08.11.2021

Заведующая кафедрой «Металлургия цветных металлов»,
доктор технических наук, профессор
Сот. тел.: 89027673811,
e-mail: ninavn@istu.edu

Нина Владимировна Немчинова

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»
664074, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
Официальный сайт: www.istu.edu
кафедра «Металлургия цветных металлов»,
тел.: (3952) 40-51-16; e-mail: kafmcm@istu.edu

