

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харченко Е.О. «Научное и технологическое обоснование эффективного использования некондиционного агломерата в доменных печах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 (05.16.02) – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Диссертация Харченко Е.О. «Научное и технологическое обоснование эффективного использования некондиционного агломерата в доменных печах» посвящена разработке эффективного режима использования некондиционного агломерата в при выплавке чугуна в доменных печах для повышения их производительности и снижения удельного расхода кокса.

Автором проанализирован опыт использования некондиционного агломерата в шихте доменных печей. Проведены лабораторные испытания и установлены наиболее существенные физико-механические и физико-химические характеристики некондиционного агломерата. С использованием физического и математического моделирования получены зависимости распределения некондиционного агломерата по крупности при его движении в колошниковое пространство. Созданы программы для ЭВМ, позволяющие определить однородность железорудных материалов по фракционному составу при ссыпании их с лотка ЗУ в колошниковое пространство печи. Разработаны эффективные режимы распределения некондиционного агломерата по сечению колошника при загрузке и создан алгоритм выбора печи в доменном цехе для загрузки в нее некондиционного агломерата.

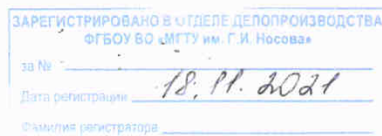
Также приведены результаты промышленных исследований по влиянию расхода некондиционного агломерата на работу доменных печей № 4, 6 и 10 ПАО «ММК». В четвертой главе представлены результаты разработки и обоснования эффективных режимов загрузки некондиционного агломерата в колошниковое пространство. Полученные в работе результаты позволили повысить эффективность использования некондиционного агломерата при производстве чугуна в доменных печах ПАО «ММК».

В качестве замечаний к работе можно отметить следующие:

1. Вызывает сомнение правомерность лабораторных исследований с использованием кондиционного агломерата, который превратили в некондиционный путем его длительной выдержки (стр. 8).

2. С точки зрения математического моделирования регрессионная математическая модель с коэффициентом $R^2 = 0,55$ (стр. 9) не может считаться адекватной, так как только на 55 % отражает реальные свойства объекта.

В целом диссертация Харченко Е.О. представляет собой завершенную комплексную научно-квалификационную работу на актуальную тему, в которой содержится решение научной задачи, имеющей важное значение для развития черной металлургии. Новые научные результаты, полученные диссертантом, являются оригинальными, и позволяют решить задачу



использования некондиционного агломерата при выплавке чугуна в доменных печах на ПАО «ММК».

По актуальности, научной новизне, практической значимости работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 (05.16.02) – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Заведующий кафедрой
прикладных информационных технологий
и программирования,
д.т.н., доцент,
научная специальность:
2.6.2 (05.16.02) – Metallургия черных,
цветных и редких металлов

Рыбенко Инна Анатольевна

« 8 » ноября 2021 г.

Организация: ФГБОУ ВО «Сибирский
государственный индустриальный университет»
Почтовый адрес: 654007, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк,
Центральный р-н, ул. Кирова, зд. 42.
Тел: (3843) 465792
E-mail: ds21225201@sibsiu.ru

Подпись Рыбенко И.А. удостоверяю

*Настоящим удостоверяю
ФГБОУ ВО «Сибирский»*



*И.А. Рыбенко
08.11.2021*