

ОТЗЫВ

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

Производство чугуна в доменных печах относится к технологическим процессам черной металлургии и влияет на энергоресурсосбережение на последующих этапах металлургического передела и качество готовой металлопродукции.

Решающую роль в устойчивой и экономичной работе доменной печи играет технология загрузки печи железорудным сырьем и коксом. В настоящее время доменные печи оснащаются бесконусными загрузочными устройствами Пауль Вюрт с лотковой загрузкой. Подобная технология загрузки приводит к большей неравномерности распределения шихты по окружности печи, что может приводить к снижению производительности, повышению расхода кокса и нарушению хода доменной печи. В этой связи научные исследования в области обеспечения энергоресурсосбережения при плавке чугуна в доменных печах с лотковыми загрузочными устройствами являются актуальными.

Достоинством диссертационной работы является разработка мероприятий, позволяющих решить проблему неравномерности загрузки шихты для доменных печей, оснащенных бесконусными загрузочными устройствами, обеспечить энергосбережение за счет снижения расхода кокса, повысить производительность доменной печи. Кроме того, в результате исследований получены данные о влиянии показателей прочности (CSR) и реакционной способности (CRI) металлургического кокса на газодинамику доменной печи.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания.

1. Важно отметить, что в соответствии с данными ИТС 26-2017 (Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Производство чугуна, стали и ферросплавов) производство кокса по выбросам пыли находится на 5-ом месте, CO – на 2-ом, SO₂ – на 3-ем и по NO_x – на 4-ом месте.

2. Из содержания автореферата не ясно, каким образом разработанные автором решения и мероприятия энергоресурсосбережения при выплавке чугуна в доменной печи составляют в совокупности интерактивную систему.

3. В содержании автореферата отсутствует технический анализ и химический состав кокса, окатышей и агломерата, что затрудняет анализ полученных автором экспериментальных данных с целью возможности применения на других предприятиях по производству доменных чугунов.

4. Металлургический кокс используется при производстве чугуна в качестве основного энергоносителя и является исходным сырьем наравне с агломератом, окатышами, флюсом, металлодобавками и др. К ресурсам, потребляемым при производстве чугуна в доменной печи, относят электроэнергию, кислород,

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕПОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за №	
Дата регистрации	11.02.2020
Фамилия регистратора	

техническую воду, природный газ. При этом в диссертации основное место уделено только энергосбережению в части снижения расхода кокса.

Диссертация Харченко Александра Сергеевича является научно-квалификационной работой, в которой изложены разработанные и внедренные технологические решения по совершенствованию плавки чугуна в доменной печи с лотковым загрузочным устройством, позволяющие обеспечить энергосбережение и повысить производительность печи.

С учетом вышеизложенного, можно сделать заключение, что была проведена исследовательская работа, имеющая важные научные результаты и большое практическое значение для производства доменного чугуна. Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 N 842), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Харченко Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Иванова Валерия Анатольевна
зав. кафедрой технологии материалов, стандартизации и метрологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет» (ЯГТУ),
доктор технических наук, специальность 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, доцент
150023, Ярославль, пр. Московский, д. 88,
тел. (4852) 44-14-60, e-mail: ivanova-waleriya@mail.ru.
27.01.2020



Место печати

Подпись В. А. Ивановой заверяю,
проректор по образовательной деятельности
и воспитательной работе ЯГТУ



В.А. Голкина

Я, Иванова Валерия Анатольевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Харченко Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

27.01.2020

