

## 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

На современном этапе развития науки и техники в области металлургии черных металлов тема диссертационного исследования является актуальной. Ежегодно потребление черных металлов для изготовления потребительских товаров увеличивается. В 2019 году мировое производство стали превысило 1,8 млрд. тонн. Основным продуктом для ее получения остается чугун. Его доля в металлошихте превышает 60 %. При этом доменная печь – старейший и эффективный металлургический агрегат, по-прежнему является основным производителем чугуна. На сегодняшний день на балансе в РФ состоит 42 доменных печи. Из них около 35 постоянно работают. Более половины из них имеют объем 2000 м<sup>3</sup> и более.

Технологические решения, представленные в диссертационной работе, существенно повышают эффективность доменной плавки. Результаты имеют теоретическую значимость, в частности, теория локального воздействия на лимитирующие зоны и процессы доменной плавки для энергоресурсосбережения в металлургии чугуна является достоянием науки Российской Федерации.

Материал диссертации достаточно полно отражен в научных статьях, опубликованных на русском и английском языках в рецензируемых журналах. Имеются патент и программы для ЭВМ.

Замечание.

Потенциальные возможности создания патентов на основе разработанных технологических решений реализованы не полностью.

Отмеченное замечание не существенно снижает ценность работы, которая в целом оставляет положительное впечатление.

Диссертационное исследование «Интерактивная система энергоресурсосбережения при выплавке чугуна в доменных печах, оснащенных лотковым загрузочным устройством: научно обоснованные технологические решения» соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» № 842 от 24.09.2013. Харченко Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Академик РАН,  
профессор,  
доктор технических наук

  
Леонтьев Леопольд Игоревич

Шифр специальности, по защите диссертация: 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов,

Я, Леонтьев Леопольд Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Харченко Александра Сергеевича, и их дальнейшую обработку.

119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 14, корп 5  
Президиум Российской академии наук, советник  
Тел. +7(499) 135-94-90, E-mail: leo@presidium.ras.ru

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
№ _____
Дата регистрации <u>12.02.2020</u>
Фамилия регистратора _____

Подпись <u>Леонтьева Л.И.</u> ЗАВЕРЯЮ: зам. зав. отд. кадров Управления кадров РАН
должность подпись <u>Урабадзе П.</u> 31 января 2020 г.
УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВ