

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Глухова Ильи Васильевича на тему «Совершенствование тепловой работы дуговой сталеплавильной печи при «скрап-карбюраторном» процессе выплавки полупродукта стали», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Диссертационная работа Глухова И.В. посвящена усовершенствованию теплового режима дуговой сталеплавильной печи при скрап-карбюраторном процессе при использовании газокислородных горелок. Работа является актуальной.

Для достижения поставленной цели автором разработана обоснована методическая основа для расчетов горения природного газа с кислородом с учетом диссоциации  $\{CO_2\}$  и  $\{H_2O\}$  в топливо-кислородной горелке с кинетическим режимом сжигания топлива применительно к выплавке стального полупродукта в ДСП при «скрап-карбюраторном» процессе, разработана конструкция такой горелки, проведено компьютерное моделирование газодинамики потоков и температурных полей в рабочем пространстве печи для обоснования выбора параметров рациональной установки горелочных устройств, разработана методика расчета времени нагрева комбинированной шихты с учетом ее порозности при «скрап-карбюраторном» процессе.

Выводы и рекомендации, изложенные в автореферате, имеют достаточную научную новизну и практическую значимость. Результаты в достаточной мере обоснованы данными компьютерного моделирования и теоретического анализа.

Текста автореферата изложен логично, научным языком.

Основные результаты диссертационной работы апробированы автором в материалах докладов на 9 научных конференциях разных уровней. Основные положения опубликованы в 28 научных работах, в том числе 12 статей в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ, 1 патент РФ на изобретение.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Возникают ли какие-то технологические особенности процесса при образовании восстановительных газов  $H_2$  и  $CO$  с высокой температурой в объеме рабочего пространства ДСП?

2. Рисунок автореферата 7 – за счет чего снижается содержание компонентов (природный газ,  $CO$ ,  $H_2$ ) при удалении от среза горелки?

3. Какие перспективы тиражирования рекомендаций и результатов представленной работы на предприятиях РФ?

Отмеченные вопросы и замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы.


Диссертационная работа Глухова Ильи Васильевича на тему «Совершенствование тепловой работы дуговой сталеплавильной печи при «скрап-карбюраторном» процессе выплавки полупродукта стали» соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 «Металлургия черных, цветных и редких металлов», а ее автор, Глухов Илья Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

5 октября 2023 г

Кандидат технических наук,  
Заведующий лабораторией ПТО\*  
Старший научный сотрудник  
ИМЕТ УРО РАН\*\*

  
Егиазарьян Денис Константинович

620016, г. Екатеринбург,  
ул. Амундсена, 101.  
Тел. (343) 232-90-19  
E-mail: avari@mail.ru

*Подпись Егиазарьяна Д.К. заверено*  
*Учредителем*  *Котельков В.В.*



*Я, Егиазарьян Денис Константинович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в данном отзыве.*

\*) Лаборатория ПТО – Лаборатория проблем техногенных образований;

\*\*\*) ИМЕТ УРО РАН – Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук.