



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

Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Диссертационная работа Глухова И.В. посвящена исследованию тепловой работы дуговой сталеплавильной печи при скрап-карбюраторном процессе при введении дополнительной тепловой энергии от сжигания природного газа с кислородом в объеме шихты является актуальной.

Для достижения поставленной цели автором разработана методика расчета горения природного газа с кислородом с учетом диссоциации $\{CO_2\}$ и $\{H_2O\}$, определены физические параметры и теплофизические свойства исходных компонентов продуктов горения комбинированного слоя материалов шихты в ДСП при «скрап-карбюраторном» процессе, разработана конструкция горелки, формирующей кинетический режим сжигания природного газа с кислородом, исследована газодинамика потоков и температурные поля в рабочем пространстве печи с целью выбора рациональной установки топливосжигающих устройств для равномерного распределения продуктов сгорания в объеме рабочего пространства печи, разработана методика расчета времени нагрева комбинированной шихты с учетом ее порозности при «скрап-карбюраторном» процессе.

Выводы и рекомендации, изложенные в автореферате, несомненно, имеют научную новизну, в достаточно полной мере обоснованы результатами компьютерного моделирования и результатами теоретического анализа.

Текста автореферата изложен логично, научным языком. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Основные результаты диссертационной работы в достаточной мере апробированы автором в материалах докладов на 9 научных конференциях всероссийского и международного 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. Как определены доли диссоциировавших H_2 , CO и O_2 , приведенные в таблице 1 автореферата?
2. Необходимо провести исследование различных схем размещения именно ГКГ VG, т.к. диффузионное горение обеспечивает распределенное выделение теплоты при горении топлива, прогревая весь объем печи, а при

кинетическом горении выделение теплоты сконцентрировано у стен печи в местах установки горелок.

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.

2 октября 2023 г

Кандидат технических наук,

Главный инженер

ООО «Научно-производственная
компания «УралТермоКомплекс»

620026, г. Екатеринбург,
ул. Народной Воли, 65 оф. 304.
Тел. (343) 253-57-62/61
E-mail: info@termokomplex.ru



Вохмяков Александр Михайлович

*Вохмякова Э.М. удостоверяю
Технической дирекцией
ООО «УралТермоКомплекс»
Козлов Д.М.*

Я, Вохмяков Александр Михайлович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в данном отзыве.

[Handwritten signature]

