

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертационной работы

Мартыновой Елизаветы Сергеевны,

выполненной на тему: «Автоматизированный контроль теплового состояния электродных печей при регулировании мощности электрической дуги», по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (металлургия)

Решение проблемы автоматизированного контроля теплового состояния электродных дуговых печей остается в настоящее время актуальной задачей. Среди многих взаимосвязанных направлений решения данной проблемы важным является установление зависимости между температурой расплава и температурой конструктивных элементов дуговых печей. Однако, такие вопросы еще недостаточно изучены. Поэтому диссертационная работа Мартыновой Елизаветы Сергеевны посвящена актуальной теме и имеет целью повысить качество управления тепловым состоянием электродуговых печей на основе изучения влияния мощности электрической дуги на тепловое состояние процесса плавки и прогнозирования технологического состояния и устойчивой работы привлечении в систему управления и автоматизации дополнительных алгоритмов адаптации во время плавки многокомпонентных шихтовых материалов.

Научное значение работы заключается в определении передаточного теплового коэффициента электродуговой печи на основе полученных зависимостей между температурами расплава и элементами футеровки и электродов.

Работа обладает и практической ценностью. Наиболее интересным, на мой взгляд, практическим решением работы является предложенный впервые способ контроля параметров дуговых печей, позволяющий уменьшить энергозатраты на 10-15% и повысить качество готового расплава, снизить количество преждевременно выходящих из строя электродов и подовой и боковой футеровки за счет повышения достоверности данных теплового состояния печи.

Вместе с тем по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Первая задача исследований: «Анализ состояния современных систем управления дуговыми сталеплавильными печами и температурным состоянием процесса, выполнение патентное исследование» не может являться таковой, так как анализ проводят до постановки задач исследования.
2. На рисунке 8 следовало бы подписать оси. Почему осей 3?

N 206-9  
от 01.09.2020

3. В заключении автореферата следовало бы указать рекомендации по перспективам и дальнейшей разработке темы.

Несмотря на указанные замечания, в целом работа производит хорошее впечатление, имеет законченный вид, выполнена на требуемом научном уровне и соответствует требованиям п.2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 №839адм, а ее автор – Мартынова Елизавета Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (металлургия)

Заведующий кафедрой  
Автоматизации технологических процессов  
и производств  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
промышленных технологий и дизайна»  
Высшая школа технологии и энергетики,  
кандидат технических наук, доцент  
Ковалёв Дмитрий Александрович.

Телефон: +7(953)171-19-82  
E-mail: [d.a.kovalyov@yandex.ru](mailto:d.a.kovalyov@yandex.ru)

Адрес места работы:  
198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский  
государственный университет промышленных технологий и  
дизайна» Высшая школа технологии и энергетики  
Телефон: +7(812)331-91-00  
E-mail: [mail@gturp.spb.ru](mailto:mail@gturp.spb.ru)

