

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Калганова Михаила Владимировича

«Повышение энергоэффективности технологии нагрева материалов в металлургических печах для производства вакуумированных труб, работающих в условиях вечной мерзлоты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

В современных условиях рыночной экономики, жесткой конкуренции и решения задач, поставленных Правительством Российской Федерации по импортозамещению существующих технологий и оборудования и повышение их технико-экономических показателей играют решающую роль в развитии страны. С этой точки зрения работа, посвященная вопросам совершенствования нагревательных печей и разработки новых тепловых агрегатов для производства двухслойных вакуумированных труб, работающих в условиях вечной мерзлоты, является актуальной.

Положительной стороной диссертационной работы является комплексный и методически верный подход для решения поставленных задач. Для этого в работе предложены методы расчета и методика проведения исследований нагрева изделий в разработанной автором металлургической печи, проведен сравнительный анализ и выбор оптимальных режимов работы новых электронагревателей и вентиляторов. В работе показано, что новая конвективная печь с циркуляцией газовой среды позволяет снизить затраты в расчете на единицу продукции по сравнению с известными печами подобного типа, эксплуатируемыми на предприятиях России и за рубежом.

Все теоретические и экспериментальные исследования логически обоснованы и не вызывают сомнений. Проведенные исследования выполнены с использованием современных методик и аппаратуры, что свидетельствует о достаточно высокой квалификации диссертанта.

О характере и значимости работы можно судить по публикациям автора. Всего им опубликовано 10 научных работ, среди которых 7 публикаций в профильных центральных журналах, рекомендованных ВАК и имеющих статус Scopus.

Сформулированные в автореферате цель и задачи исследования полностью решены. Диссертационная работа выполнена на высоком уровне, обладает актуальностью, научной новизной, практической значимостью, в ней отражены перспективы дальнейшей разработки темы исследования.

Однако в автореферате диссертант неправомерно использует выражение «количество тепла» (с.9 и др.), на наш взгляд, было бы правильно с профессиональной точки зрения использовать выражение «количество теплоты».

В целом диссертационная работа соответствует требованиям п.9, предъявляемым «Положением по присуждению ученых степеней» к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Калганов Михаил Владимирович, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор

Кафедра «Металлургические технологии и оборудование»

ФГОУ ВПО «Нижегородский государственный

технический университет им. Р.Е.Алексеева»

Доктор технических наук, профессор

Чернышов Евгений Александрович

603950.Российская Федерация г. Нижний Новгород, ул.Минина д.21.

E-mail: mto@nnoy.ru раб. тел 8(831)463-03-02

«24» марта 2019 г.

Профессор

Кафедра «Металлургические технологии и оборудование»

ФГОУ ВПО «Нижегородский государственный

технический университет им. Р.Е.Алексеева»

Доктор технических наук, профессор

Гущин Вячеслав Николаевич

603950.Российская Федерация г. Нижний Новгород, ул.Минина д.21.

E-mail: mto@nnoy.ru раб. тел 8(831)463-03-02

«24» марта 2019 г.

Личную подпись

Е.А. Чернышов

Сотрудник ОК Алексей

«27» марта 2019 г.

Личную подпись

В.Н. Гущин

Сотрудник ОК Алексей

«27» марта 2019 г.

