



ГАЗ-ИНЖИНИРИНГ

ООО «Газ-Инжиниринг»
ОГРН 1026604954364
ИНН 6660135990 КПП 667001001
620062, Екатеринбург, Первомайская, 77, литер Д
Тел.: (343) 383-88-08 Факс: (343) 383-88-08
<http://www.gas-engineering.ur.ru>

От 04.03.2019 № 18

На № _____ От _____

ОТЗЫВ

**На автореферат диссертации Спитченко Д.И. на тему:
«Энергоресурсосберегающая технология нагрева и охлаждения поковок
качественных сталей сложного профиля в нагревательных печах»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.**

Задачи разработки и внедрения в производство новых технологий нагрева и охлаждения крупных металлических изделий, а также металлургических агрегатов для их комплексного проведения, позволяющих уменьшить затраты энергии и ресурсов, поставленные автором автореферата, являются актуальными для металлургической отрасли.

Представление материала в автореферате грамотное, последовательное. Научная значимость работы заключается в полученных автором отношениях конвективной и лучистой составляющих теплообмена, а так же выведенных по результатам трехмерного моделирования газодинамики соотношениях, связывающих характеристики движения среды в рабочем пространстве с конвективной составляющей теплообмена. Полученные отношения и зависимости позволяют производить расчеты теплообмена в вертикальных садочных металлургических печах.

Работа имеет большую практическую значимость, так как технология и печь для ее проведения успешно внедрены в металлургическое производство на ПАО «Уралмашзвод», где подтверждены уменьшение удельного расхода топлива на тепловую обработку поковок, сокращение суммарного времени на нагрев и охлаждение изделий, высокая равномерность нагрева по поверхности изделий.

Автореферат отражает, что в ходе выполнения квалификационной работы, диссертант успешно справился с решением поставленных задач.

На основании обозначенного выше считаю, что автореферат, а так же диссертационная работа Спитченко Д.И. соответствует критериям, установленным в п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013г., а ее автор, Спитченко Данила Ильич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Генеральный директор



ООО «Газ-Инжиниринг», Маликов Юрий Константинович, к.т.н.

Почтовый адрес: 620062, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 77-Д.

Телефон: (343) 383-88-00

Электронная почта: info@gas-engineering.ur.ru

Подпись Маликова Юрия Константиновича заверяю:

менеджер по персоналу



Рогачева Н. Г.

