



Открытое акционерное общество
**НАУЧНО -ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ТЕПЛОТЕХНИКИ
ОАО "ВНИИМТ"**



620137, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, 16.
Тел.: (343) 374-03-80, факс: (343) 374-29-23,
E-mail: aup@vniimt.ru, info@vniimt.ru Сайт организации: <http://vniimt.yek.ru>

Р/с № 40702810902400230701 в Екатеринбургском филиале «ФК Открытие» (ОАО), г. Екатеринбург.
К/с № 30101810800000000918, БИК 046577918, ИНН 6660011779, КПП 667001001, ОКВЭД 73.10, ОКПО 00190259

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Попова Евгения Владимировича
**"Исследование и разработка энергоэффективной технологии нагрева
металла и конструкции нагревательной печи"**
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Диссертационная работа посвящена одной из важнейших проблем в настоящее время – экономии топливно-энергетических ресурсов в прокатном и термическом производстве путем исследования тепловой работы промышленной печи для нагрева рельсовых накладок.

Автором разработана и обоснована конструкция современной печи, обеспечивающей технологические требования по нагреву заготовок при минимизации стоимости строительства и нагрева.

В работе представлен метод расчета параметров разводки глассажных труб, а также методика устранения "темных пятен" в нагреваемом металле. Также важным моментом с точки зрения научной новизны работы, является математическая модель расчета теплообмена излучением на основе скорректированного уравнения теплопроводности (решение С.Н. Шорина). Такой подход позволяет впервые учитывать специфику работы современных рекуперативных горелочных устройств и импульсную систему регулирования расхода топлива.

Достоинством работы является и ее практическая значимость, связанная с получением новых экспериментальных данных по динамике нагрева, термической неоднородности и окалинообразованию в промышленной печи.

Работа прошла апробацию, материалы докладывались на многочисленных конференциях и семинарах, опубликованы в открытой периодике.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Не указаны размеры рабочего пространства толкательной печи.
2. Не до конца ясно, каким образом осуществляется подстуживание заготовок в печи при незапланированном длительном простое.

Приведенные замечания не снижают научной ценности работы.

Представленная работа по научному уровню и практической значимости удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по

специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов, является законченным научным исследованием, достаточно полно опубликована, а соискатель Попов Е.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Генеральный директор
ОАО "ВНИИМТ",
Заслуженный металлург РФ,
доктор технических наук, профессор



Зайнуллин Лик Анварович

15.09.2014 г.