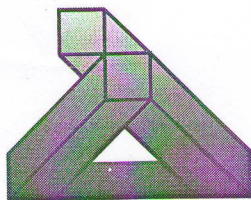


ДОНЕЦКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЦВЕТНЫХ
МЕТАЛЛОВ

ДонНИПИЦМ

14, пр. Лагутенко, Донецк, 83086.
Тел. (062) 304-83-31.
E-mail: peo_cm@mail.ru



DONETSK
STATE SCIENTIFIC-RESEARCH AND
DESIGN INSTITUTE OF NON-FERROUS
METALS

DonNIPITSM

14, other Lagutenko, Donetsk, 83086.
Тел. (062) 304-83-31.
E-mail: peo_cm@mail.ru

Исх. № 45 от 16.05.16

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гнитиева Павла Александровича «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССОВ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ МЕТАЛЛА В КАМЕРНЫХ ПЕЧАХ**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика»

Данная диссертационная работа посвящена актуальной теме. В результате ее выполнения решен ряд важных научных и практических задач. Разработаны способы повышения точности контроля и эффективности операции воздушного охлаждения металла в камерных печах. Данные аспекты имеют большое научное и практическое значение.

Автором разработаны и усовершенствованы подходы расчета воздушного охлаждения в камерных печах в условиях применения различных типов теплоизоляционных материалов. На основании предложенной математической модели, решающей дифференциальное уравнение нестационарной теплопроводности как для металла, так и для футеровки в одномерном виде, автор уточнил механизм снятия тепла с металла путем установления доли лучистой и конвективной составляющих. В ряду прочих достижений автором предложен способ определения коэффициента конвективной теплоотдачи при воздушном охлаждении тел на физической модели, согласно которому производились исследования с использованием тел из льда. Такой способ значительно упрощает задачу благодаря отсутствию необходимости в измерении температуры поверхности тела, а также при правильном учете изменения поверхности тела в процессе эксперимента – варьируются критериальные числа Re и Nu , что позволяет составлять критериальные уравнения на основании экспериментальных исследований, проведенных единожды. Важным при этом является отработка методики определения погрешности.

Автореферат имеет следующие замечания:

- указывая на целесообразность применения концептуальной керамоволокнистой подины в автореферате не дается представление о способе её изготовления;
- также возникает вопрос как керамоволокнистая подина будет воспринимать нагрузку от садки, и какая при этом ожидается долговечность покрытия.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления и ценности представленного диссертационного исследования. Данная работа имеет научную и очевидную практическую новизну, а также имеет законченный характер. Автор П.А. Гнитиев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – «Промышленная теплоэнергетика».

Ученый секретарь ДонНИПИЦМ



Ф.Г. Барьяхтар