

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гнитиева Павла Александровича на тему «Совершенствование технологических и конструкционных параметров процессов воздушного охлаждения металла в камерных печах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – Промышленная теплоэнергетика

Тема диссертации несомненно актуальна, так как направлена на повышение эффективности процесса охлаждения обрабатываемого материала- металла в промышленных камерных печах. Действительно, на фоне значительного роста энергоемкости промышленного производства, сопровождаемого ростом цен на энергоносители создание новых конструкций печей и реконструкция существующих требуют эффективных и простых методик расчета по оптимизации технико-экономических показателей процесса. Для решения поставленной задачи автором предложена математическая модель расчета процесса охлаждения, позволяющая производить вычисления для различного типа печи, создана инженерная методика проектного расчета воздушного охлаждения, позволяющая выбрать требуемый расход воздуха и характеристики нагнетателя на основании заданной скорости охлаждения в инерционный период, созданы основы диагностики процесса воздушного охлаждения и предложена система автоматического контроля процесса воздушного охлаждения, а также даны рекомендации по совершенствованию конструктивных параметров печей и запатентован способ определения коэффициентов конвективной теплоотдачи.

Исследование проведено на высоком научно-методическом уровне с использованием современного математического аппарата, вычислительной и измерительной техники. Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений.

Вместе с тем по работе имеются следующие замечания:

1. На наш взгляд, при рассмотрении интенсификации теплосъема необходимо было в схему размещения оборудования включить вариант работы не только вентилятора, но и вытяжной установки, при этом характеристика вариантов протекания процесса была бы более наглядной на фоне общего тепловыделения материалов.

2. Поскольку автором при выполнении футеровки применено керамоволокно желательно в автореферате было более подробно описать структуру монтажа и особенности теплоотдачи печи при его применении.

В целом же, несмотря на вышеуказанные замечания, диссертация представляет собой законченную, логически обоснованную научную работу, а ее автор – Гнитиев Павел Александрович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.04 – промышленная теплоэнергетика.

Доцент кафедры «Электро- и теплоэнергетики»
Оренбургского государственного
университета, к.т.н.

В.Ю.Соколов

Зав. кафедрой «Электро- и теплоэнергетики»
Оренбургского государственного
университета, к.т.н., доцент

С.В.Митрофанов

Проректор по научной работе
Оренбургского государственного
университета,
д.т.н., профессор



В.И.Жаданов