

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Латыпова Олега Рафиковича
«Повышение стойкости рабочих валков широкополосных станов горячей прокатки на основе
нейросетевого моделирования теплового состояния системы «полоса-валок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением

Задача повышения стойкости рабочих валков станов горячей прокатки за счет разработки режимов и совершенствования конструкции коллекторов системы охлаждения, на решение которой направлены диссертационные работа Латыпова О.Р., является актуальной. В работе применен при моделировании деформационных режимов и теплового состояния в системе «инструмент-заготовка» современный метод исследования, основанный на использовании нейросетевых моделей. Автором проведена масштабная работа по реализации и обеспечению работоспособности нейросетевой модели, которая заключалась в изучении технологии производства полосового горячего проката, обработке большого массива технологических параметров и обучения нейронной сети для получения поправок и корректировок в существующий технологический процесс.

В процессе проведения исследований получены следующие результаты, обладающие научной новизной: методика прогнозирования основных технологических параметров процесса широкополосной горячей прокатки; математическая модель по расчету теплового состояния в системе «полоса-валок», учитывающая градиент температуры по ширине прокатываемой полосы в очаге деформации; подход по определению коэффициентов теплопередачи в системе «полоса-валок», основанный на использовании нейросетевой модели.

Практическая значимость работы заключается в использовании регрессионных и нейросетевых моделей для корректировки текущих технологических режимов процесса прокатки, в определении коэффициентов теплопередачи для рабочих валков и в разработке программного продукта.

Результаты работы внедрены на ПАО «ММК» в условиях широкополосного стана горячей прокатки 2000. Также, что, несомненно, важно, это возможность использования предложенного метода прогнозирования технологических параметров с использованием искусственных нейронных сетей при незначительной адаптации для аналогичных станов горячей прокатки.

По тексту автореферата имеется следующий вопрос.

1. На рисунке 8Б перепад средней температуры валка по ширине бочки достигает весьма заметной величины – 50 °С. Чем обусловлен температурный перепад?

Данное замечание не снижает общей ценности работы.

Диссертационная работа соискателя отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление №842 от 24.09.2013 г.), а её автор, Латыпов Олег Рафикович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Согласен на обработку персональных данных.

Доцент кафедры металлургических технологий
и оборудования Новотроицкого филиала
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»,
доц., кандидат технических наук по специальности
05.16.02 — Металлургия черных,
цветных и редких металлов

Братковский
Евгений Владимирович

Подпись
заверяю *Братковский Е.В.*
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ

начальник
отдела кадров
В.А. Путилина

15.02.2022



ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации	21.02.2022
Фамилия регистратора	_____

Адрес: Оренбургская область, г. Новотроицк, ул. Фрунзе, д.8
Тел.: (3537) 67-97-29 внутр. 116
e-mail: evbratk@yandex.ru

Подпись
Исполнительный директор
ИВАРИАНЬ ИДЕЛА КАВРОВ