

В диссертационный совет Д 212.111.03
на базе ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38

ОТЗЫВ

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

Работа Латыпова О.Р. посвящена разработке и научному обоснованию путей повышения стойкости рабочих валков широкополосных станов горячей прокатки (ШСГП) на основе моделирования деформационных режимов и теплового состояния в системе «полоса-валок» с использованием искусственных нейронных сетей.

Автором предложена методика прогнозирования основных технологических параметров процесса широкополосной горячей прокатки, отличительной особенностью которой является определение температуры полосы перед чистовой группой клетей, скоростей и пауз прокатки с помощью регрессионных уравнений в зависимости от конечной толщины проката, а также использование нейросетевых моделей для определения обжати в клетях. На основе предложенной методики разработана математическая модель расчета теплового состояния в системе «полоса-валок», учитывающая градиент температуры по ширине прокатываемой полосы в очаге деформации. С использованием методов нейросетевого моделирования предложен подход для определения коэффициентов теплопередачи от полосы рабочему валку и от рабочего валка охладителю в зависимости от геометрии полосы и технологических параметров прокатки в клетях чистовой группы ШСГП, отличающийся от известных подходов тем, что при определении коэффициентов учитывается средняя пауза прокатки и суммарное количество полос в программе прокатки.

Содержание работы соответствует заявленной специальности. Автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертация является законченным исследованием, обладает научной новизной и практической значимостью.

Работа прошла широкую апробацию на научных конференциях различного уровня, материалы работы опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, включая индексируемые в международных базах цитирования. Результаты работы внедрены в производство со значительным экономическим эффектом. Достоверность полученных результатов подтверждается согласованием расчетных и экспериментальных данных.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	22.02.2022
Фамилия регистратора	_____


По содержанию автореферата имеется замечание:

Из текста автореферата не ясно, к какому диапазону температур обработки применима разработанная автором методика прогнозирования основных технологических параметров процесса широкополосной горячей прокатки.

Диссертационная работа Латыпова Олега Рафиковича на тему «Повышение стойкости рабочих валков широкополосных станов горячей прокатки на основе нейросетевого моделирования теплового состояния системы «лолоса-валок» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 - Технологии и машины обработки давлением.

Выражаю свое согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Латыпова Олега Рафиковича и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Механика
пластического формоизменения»,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»,
300012, г. Тула, пр. Ленина, 92
Тел. +7 (4872) 73-44-91;
E-mail mpf-tula@rambler.ru
доктор технических наук, доцент,

 А.В. Черняев
10.02.2022 г.

Диссертация д.т.н. защищена по специальности
05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением



Отзыв составил д.т.н., доцент Черняев Алексей Владимирович