

## 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

Диссертационные исследования Латыпова О.Р. направлены на повышение стойкости рабочих валков и совершенствование технологии и оборудования систем охлаждения рабочих валков. В диссертационной работе соискатель разрабатывает и научно обосновывает режимы охлаждения рабочих валков и конструкцию коллектора охлаждения, позволяющие стабилизировать тепловое состояние рабочих валков и повысить их стойкость.

В процессе проведения исследований Латыповым О.Р. получены новые научные результаты, среди которых можно выделить математическую модель теплового состояния рабочих валков, учитывающую градиент температуры по ширине прокатываемой полосы в очаге деформации, и подход по определению коэффициентов теплопередачи от полосы рабочему валку и от рабочего валка охладителю.

К практической ценности работы относятся разработанные и внедренные рациональные режимы подачи охладителя на поверхность рабочих валков и полученная конструкция коллекторов охлаждения. Стоит отметить, что разработки внедрены в условиях действующего производства на стане горячей прокатки 2000 ПАО «ММК».

Материалы диссертации достаточно полно отражены в 15 печатных работах в научно-технических изданиях. Результаты исследований доложены на национальных и международных научно-технических конференциях.

Замечания.

1. Исходя из условий работы валка, представленных на рис. 6, условия теплоотдачи различны в зоне контакта и на участке, не контактирующем с лентой. Соответственно, различается и температура в этих областях. Необходимо указать, какая температура принимается за рабочую температуру валка в модели.

2. Необходимо уточнить, что является выходным параметром модели, представленной автором. В главе 3 указано, что это коэффициент теплоотдачи, а в главе 4 – это изменение температуры.

3. Автором указано, что «Погрешность разработанной математической модели оценивали сравнением значений температур рабочих валков, рассчитанных по данным цехового учета, и значениями температур, измеренных после вывалки». Автору желательно оценить точность прогноза по нейросетевой модели в сравнении с экспериментальными данными.

Данные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы в целом. По объему исследований, новизне, научной и практической значимости результатов диссертационная работа Диссертационная работа «ПОВЫШЕНИЕ СТОЙКОСТИ РАБОЧИХ ВАЛКОВ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СТАНОВ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОСЕТЕВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВОГО СОСТОЯНИЯ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОУДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за №	_____
Дата регистрации	28.02.2022
Фамилия регистратора	_____

СИСТЕМЫ «ПОЛОСА-ВАЛОК» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ, а её автор, Латыпов Олег Рафикович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Доктор технических наук,  
главный научный сотрудник,  
заведующий лабораторией  
лазерной и плазменной  
обработки  
ИФМ УрО РАН,  
Заслуженный изобретатель  
Российской Федерации

Ю.К.Робов

Коробов Юрий Станиславович

24.02.2022

Научная специальность:

05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии

Контакты: 620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук (ИФМ УрО РАН)

Тел.: 8(919)3792016, e-mail: yukorobov@gmail.com

Даю согласие на обработку персональных данных

Ю.К.Робов

Коробов Ю.С.

