



**Металлоинвест**  
Уральская Сталь

Акционерное общество «Уральская Сталь»

462353, Россия, Оренбургская обл.,  
г. Новотроицк, ул. Заводская, 1  
Телефон: +7 3537 66-21-53, Факс: +7 3537 66-27-89  
<http://uralsteel.com>, [info@uralsteel.com](mailto:info@uralsteel.com)

19.04.2021

№ 101/460

На № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Диссертационный совет  
ФГБОУ ВО «Магнитогорский  
государственный технический  
университет им. Г.И. Носова»; 455000,  
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38.

E-mail: [mgtutest@magtu.ru](mailto:mgtutest@magtu.ru)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дёмы Романа Рафаэлевича  
«Развитие методологии комплексного совершенствования технологии и оборудования  
для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей прокатки»,  
представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Диссертационная работа Дёмы Р.Р. является актуальной и направлена на решение важной народнохозяйственной проблемы – научного обоснования, разработки и внедрения технологий ресурсосбережения при листовой горячей прокатке, заключающиеся в продлении срока службы рабочих валков листовых станов горячей прокатки путем их смазывания и охлаждения.

Автором в ходе проведения исследований научно обоснована и реализована технология смазывания и охлаждения рабочих валков непрерывной группы клетей листовых станов горячей прокатки. В процессе выполнения исследования автором разработаны новые теоретические положения, проведены экспериментальные исследования, реализовано компьютерное моделирование исследуемых процессов смазывания и охлаждения.

Автором лично получены следующие научные результаты.

1. Предложена и разработана методология взаимодействия элементов системы «опорный валок – рабочий валок – полоса», как комплекс эффективных технических и технологических методов и средств, направленных на развитие технологии и совершенствование оборудования, что обеспечивает получение продукции заданного уровня свойств при одновременном снижении уровня потребляемых ресурсов при производстве листового горячекатаного проката.
2. Разработаны и реализованы алгоритмы, позволяющие производить теоретический анализ полученных закономерностей, описывающих влияние смазочного материала на

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА	
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	30.04.2021
Фамилия регистратора	

эксплуатационные показатели рабочих валков, которые учитывают режимы прокатки, а также теплофизические процессы в системе «опорный валок – рабочий валок – полоса».

3. Предложена и апробирована методология комплексного совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения рабочих валков и полосы, позволяющая на основе физического, математического и компьютерного моделирования выявлять границы её применения.

4. Внедрены обобщенные алгоритмы для выработки эффективных системных решений, позволяющие разрабатывать и внедрять инновационные ресурсосберегающие технологии производства листового горячекатаного проката, направленные на повышение эксплуатационной стойкости рабочих валков и снижение энергозатрат.

5. Результаты исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и внедрению комплекса ресурсосберегающих и инновационных решений, направленных на развитие технологии и оборудования производства внедрены в условиях действующего производства.

Все представленные результаты, несомненно, обладают научной новизной и практической значимостью, что подтверждается Актами внедрения.

Основные научные положения диссертации представлены в 39 публикациях, в числе которых 19 работ опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 7 статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах Scopus и Web of Science, 1 монография, 2 патента РФ на изобретения, 2 патента РФ на полезные модели, 6 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

Следует отметить высокий уровень степени разработанности темы исследования, уровень теоретической и практической значимости работы, ее апробации. Полученные результаты обладают научной и технической новизной.

По представленной работе имеются следующие замечания.

1. В тексте автореферата на рисунке 7 приведены результаты расчета теплового состояния прокатываемой марки Сталь 10 с учетом системы гидрослива. Из текста автореферата не совсем понятно, за счет чего наблюдается всплеск температуры в среднем слое прокатываемой полосы.
2. В формуле 3 используется переменная ( $\mu_0$ , Па·с) - динамическая вязкость СМ при температуре масла на входе в контакт. Из текста автореферата не совсем понятно, при какой температуре была определена данная переменная.

Данные замечания не снижают общей ценности представленной работы.

Представленная к защите диссертация на тему «Развитие методологии комплексного совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей прокатки» является законченной научно-

квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи, имеющей существенное значение в области технологии и машины обработки давлением.

Диссертационная работа Дёмы Р.Р. удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, а ее автор, Дёма Роман Рафаэлевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.09. – Технологии и машины давлением.

**Технический директор  
АО «Уральская Сталь»,  
доктор технических наук**



**Г.А. Куницын**

Я, Куницын Глеб Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Дёмы Романа Рафаэлевича, и их дальнейшую обработку.

462352, Оренбургская обл., г. Новотроицк, ул. Заводская, 1

АО «Уральская Сталь»

Тел.: +7 (3537) 66-21-53

E-mail: [g.kunitsyn@uralsteel.com](mailto:g.kunitsyn@uralsteel.com)

Согласен на обработку персональных данных \_\_\_\_\_ Г.А. Куницын