



ЧТПЗ

Г

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дёмы Романа Рафаэлевича

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

Диссертация посвящена разработке научно обоснованных методов, позволяющих снизить общий уровень затрат при производстве листового горячекатаного проката. Основная цель исследования – снижение энергосиловых и фрикционных параметров процесса прокатки для повышения эксплуатационной стойкости рабочих валков. Заявленная тема исследования является актуальной как для науки, так и для промышленных предприятий, занимающихся выпуском листового горячекатаного проката.

В качестве объекта исследования соискателем выбраны процессы функционирования технологической системы «опорный валок – рабочий валок – полоса», а в качестве предмета исследования – режимы смазывания и охлаждения рабочих валков и полосы листовых станов горячей прокатки.

Научная новизна диссертации заключается в разработке комплексной методологии, на основе которой произведено совершенствование технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей



прокатки. К наиболее значимым научным результатам необходимо отнести новые научные знания, описывающие механизм изменения толщины смазочного слоя и расхода смазочного материала на контакте «опорный валок – рабочий валок» от основных технологических параметров процесса прокатки, а также новые математические зависимости, описывающие влияние режимов подачи смазочного материала и его объемно-расходных параметров на изменение энергосиловых и фрикционных параметров процесса прокатки.

Практическая значимость работы заключается в разработанных рекомендациях по настройке технологического оборудования для смазывания и охлаждения рабочих валков, а также разработке режимов подачи смазочного материала и охладителя, позволяющих добиться снижения энергосиловых и фрикционных параметров процесса листовой горячей прокатки.

Внедрение практических рекомендаций в условиях ПАО «ММК» позволило добиться увеличения срока службы рабочих валков:

– на 8...12% (8...12 эксплуатационных часов) за счет настройки режимов охлаждения и определения оптимального местоположения коллекторов для подачи охладителя;

– дополнительно повысить эксплуатационную стойкость рабочих валков в 1,10...1,15 раза, (9...11 эксплуатационных часов (9...11%)), за счет снижения фрикционных параметров процесса прокатки (расчетное значение момента трения) на 8...13%.

Автором получен ряд результатов обладающих научной новизной и практической значимостью. Необходимо отметить, что решение поставленных задач производилось с применением современных методов исследования и современной исследовательской аппаратуры, в том числе при постановке и проведении лабораторных, промышленных экспериментов и компьютерного моделирования.

Достоверность представленных данных в диссертации определяется высоким уровнем сходимости результатами промышленных испытаний, преемственностью расчетных критериев с ранее установленными другими авторами,

а также успешным практическим применением результатов разработок в условиях действующего производства.

Все выносимые на защиту результаты исследования являются новыми. Результаты исследования прошли апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Материалы диссертации представлены в 39 публикациях. По результатам исследований получено 2 патента РФ на изобретения, 2 патента РФ на полезные модели, 6 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, опубликовано 7 научных работ в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах Scopus и Web of Science.

К достоинству работы необходимо отнести большое количество рассматриваемых вопросов, которые объединены в комплексный методологический подход, а также выполнение большого количества расчетных и экспериментальных исследований и проверок выдвигаемых гипотез.

По работе могут быть сделаны следующие замечания.

1. В тексте автореферата не отражено, существуют ли рубежом практика применения технологии подачи смазочного материала на поверхность валков при листовой горячей прокатке.

2. Из текста автореферата не достаточно понятно, влияют ли внедренные соискателем технические и технологические решения на изменения параметров качества для производимой листопрокатной продукции.

Отмеченные замечания не уменьшают значимость работы и не снижают общей положительной оценки работы.

Представленная диссертационная работа на тему «Развитие методологии комплексного совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей прокатки» является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяет требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Дёма Роман Рафаэлевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.09. – Технологии и машины давлением.

ПАО «Челябинский Трубопрокатный завод»,

Руководитель центра исследований и разработок,

Гизатуллин Антон Бильгуварович

E- mail: anton.gizatullin@chelpipegroup.com

Тел: +7 912 800-04-32

Адрес: 454129, Челябинская область, г. Челябинск,

ул. Машиностроителей, д. 21

Согласен на обработку персональных данных

А.Б. Гизатуллин

Подпись Гизатуллин А.Б. заверяю

