

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дёма 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.

В представленной диссертационной работе рассмотрены актуальные проблемы, связанные с разработкой и внедрением новых решений, направленных на снижение затрат при производстве листового горячекатаного проката.

В ходе проведенной работы соискателем была разработана, в комплексе с оборудованием, и реализована, научно-обоснованная технология смазывания и охлаждения рабочих валков непрерывной группы клетей листовых станов горячей прокатки.

По результатам математического и физического моделирования контакта двух цилиндрических тел при больших нагрузках, вызывающих деформацию контактирующих поверхностей с учетом наличия смазочного материала показано, что применение смазочного материала в технологии листовой горячей прокатки позволяет достичь снижения контактных сил трения в системе «опорный валок – рабочий валок – полоса». Кроме того, разработаны режимы подачи смазочного материала на валки клетей непрерывной чистовой группы станов горячей прокатки, эффективность которых была оценена на основе проведенных опытно-промышленных исследований в условиях действующего производства.

Несомненной новизной является новая теоретическая зависимость толщины смазочного слоя и расхода смазочного материала на контакте «опорный валок – рабочий валок» от основных технологических параметров процесса прокатки, отличающаяся учетом изменения параметров шероховатости опорных и рабочих валков, а также зависимости, описывающие влияние режимов подачи смазочного материала и его объемно-расходных параметров на изменение энергосиловых и фрикционных параметров процесса прокатки, а также на эксплуатационные показатели рабочих валков.

В работе также поставлены и решены важные научно-технические задачи, решение которых позволит организовать режим охлаждения рабочих валков. По результатам исследований получены и внедрены рекомендации по определению оптимального местоположения коллекторов и количества подаваемого охладителя на поверхность рабочих валков. Предложены и внедрены новые технические решения: форсунки для подачи охладителя и коллектора новой конструкции

Результаты представленных исследований имеют подтвержденный экономический эффект и внедрены в условия действующего производства.

Основанные 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 WebofScience, 1 монография, 2 патента РФ на изобретения, 2 патента РФ на полезные модели, 6 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

Замечания по тексту автореферата отсутствуют.

На основании вышеизложенного считаем, что представленная к защите диссертация на тему «Развитие методологии комплексного совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей прокатки» по совокупности

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	_____
Дата регистрации _____	03.06.2021
Фамилия регистратора _____	_____

