

## ОТЗЫВ

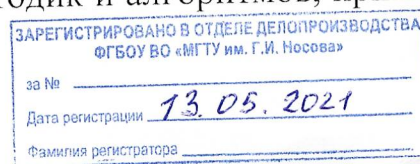
на автореферат диссертации Дёмы Романа Рафаэлевича  
«РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СМАЗЫВАНИЯ И ОХЛАЖДЕНИЯ ВАЛКОВ  
ЛИСТОВЫХ СТАНОВ ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением

Российская Федерация является одним из мировых лидеров по производству стали и плоского горячекатаного металлопроката, который производится на листовых станах горячей прокатки. Значительная доля производимого плоского горячекатаного проката поставляется на экспорт. Для успешной конкуренции на мировом рынке мировые российские производители металлопроката постоянно занимаются исследованиями и поисками новых инновационных решений с целью снижения затрат на его производство. В диссертационной работе соискателем исследованы и обоснованы новые научно-технические решения, направленные на снижение энергосиловых и фрикционных параметров процесса листовой горячей прокатки. В работе представлены результаты исследований, направленных на повышение эксплуатационной стойкости рабочих валков за счет развития методологии комплексного совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков листовых станов горячей прокатки, что подтверждает актуальность диссертационного исследования.

В процессе проведения научных исследований соискателем получены новые результаты, представляющие как научный, так и практический интерес.

К основным научным результатам диссертационной работы можно отнести следующее: получена новая теоретическая зависимость толщины смазочного слоя и расхода смазочного материала на контакте «опорный валок – рабочий валок» от основных технологических параметров процесса прокатки; разработан комплекс математических и физических моделей взаимодействия опорного и рабочего валков, на основании которых установлены и представлены методологические подходы, описывающие взаимосвязь элементов системы «опорный валок – рабочий валок – полоса»; создана и научно-технически обоснована методология настройки и управления системой охлаждения рабочих валков и полосы, что позволяет определять расход и давление охладителя, расположение коллекторов и форсунок для достижения максимального теплосъема с охлаждаемых поверхностей.

К практической значимости работы относятся: новые устройства и способы, направленные на снижение энергосиловых и фрикционных параметров процесса прокатки, а также повышение эксплуатационной стойкости рабочих валков при производстве ЛГП, новизна которых подтверждена патентами РФ на изобретения (№ 2457913, № 2666396), патентами РФ на полезные модели (№ 110663, № 152330), а также свидетельствами о регистрации государственных программ для ЭВМ (6 шт.); разработан, реализован и внедрен комплекс методик и алгоритмов, применение



которого позволило добиться снижения энергосиловых и фрикционных параметров процесса листовой горячей прокатки.

Необходимо отметить, что все разработанные технические решения внедрены в производство на ПАО «ММК» со значительным экономическим эффектом.

Материалы диссертационного исследования широко освещены в научных изданиях и апробированы на научных конференциях, выставках и семинарах.

По тексту автореферата имеются замечания.

1. Не совсем понятно, каким образом реализуется процесс подачи смазочного материала на поверхность опорного валка, а также какая доля смазочного материала, переходит на поверхность рабочего валка и попадает в очаг деформации?

2. Соискателем разработана комплексная методология совершенствования технологии и оборудования для смазывания и охлаждения валков на станах листовой горячей прокатки. Однако, из автореферата не понятно, возможно ли использовать предложенную методологию на других металлургических предприятиях?

Указанные замечания не снижают ценность представленной диссертационной работы.

На основе вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа по актуальности, достоверности результатов, научной новизне и практической значимости удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук (п.9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ (постановление №842 от 24.09.2013 г.), а её автор Дёма Роман Рафаэлевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Заведующий лабораторией физики металлов  
государственного научного учреждения  
«Институт технической акустики  
Национальной академии наук Беларуси»,  
член-корреспондент Национальной  
академии наук Беларуси,  
доктор технических наук - 05.02.07 – технология и оборудование механической  
и физико-технической обработки

Василий Васильевич Рубаник

210009, г. Витебск, пр. Генерала Людникова, 13,  
тел. +375(212) 331934, (029) 6273547  
e-mail: ita@vitebsk.by.

02.05.2021

Я, Рубаник Василий Васильевич, автор отзыва 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, даю свое согласие на обработку персональных данных указанных в данном отзыве.



В.В. Рубанник

Подпись *Рубаник В.В.* удостоверяю  
Ведущий юрисконсульт

