

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Латыпова Олега Рафиковича,
«Повышение стойкости рабочих валков широкополосных станов горячей прокатки на
основе нейросетевого моделирования теплового состояния системы «полоса-валок»»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

В представленной диссертационной работе рассмотрена актуальная научно-техническая задача, связанная с разработкой и внедрением решений, направленных на повышение стойкости рабочих валков при производстве проката на широкополосных станах горячей прокатки.

В ходе проведенной работы соискателем на основе разработанной математической модели теплового состояния системы «полоса-валок» определены рациональные режимы охлаждения рабочих валков и изменения в конструкцию коллекторов охлаждения.

В результате проведения теоретических и экспериментальных исследований диссертантом получены следующие научные и практические результаты:

- разработана математическая модель теплового состояния в системе «полоса-валок», учитывающей градиент температуры по ширине прокатываемой полосы в очаге деформации;
- на основе полученной нейросетевой модели создан подход для определения коэффициентов теплопередачи в системе «полоса-рабочий валок»;
- разработаны и внедрены рациональные режимы подачи охладителя на рабочие валки;
- предложены и внедрены изменения в конструкцию коллекторов охлаждения рабочих валков.

Диссертационная работа выполнена с использованием современных методов исследования: активно применялись методы нейросетевого моделирования. Достоверность результатов исследований подтверждены экспериментальными данными, полученными в производственных условиях цеху листовой горячей прокатки в ПАО «ММК».

Результаты диссертационных исследований прошли апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По материалам работы опубликовано 15 научных публикаций.

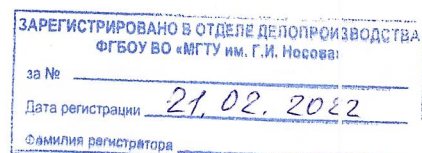
При прочтении автореферата диссертации возникли следующие замечания и вопросы.

1. В алгоритме (рисунок 2) определяется толщина полосы перед чистой группой клетей. В какой степени обоснована необходимость в определении данного параметра, так как, как правило, он является заданной величиной при прокатке на широкополосных станах горячей прокатки?

2. На графике (рис. 8, а) показано снижение средней температуры рабочих валков после прокатки 66 полосы. Чем объясняется данное снижение?

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

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (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.

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

Я, Рубаник В.В., даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Латыпова Олега Рафиковича и их дальнейшей обработкой.

Подпись *Рубаник ВВ*
Ведущий юрист

удостоверяю

