

В диссертационный совет 24.1.078.02 на базе  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Институт металлургии и  
материаловедения им. А.А. Байкова  
Российской академии наук

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кожевникова Александра Вячеславовича  
на тему «Теоретическое обоснование и совершенствование процессов  
тонколистовой прокатки в условиях нестационарного динамического  
нагружения», представленной на соискание ученой степени доктора  
технических наук по специальности

Тема диссертационной работы Кожевникова Александра Вячеславовича посвящена решению актуальной задачи – изучению и снижению колебательных процессов при листовой прокатке за счет корректировки существующей и разработки новой технологии производства тонколистового проката.

На основании анализа содержания автореферата и опубликованных автором научных работ, в диссертации подробно рассмотрены условия нестационарности технологии листовой прокатки, выполнен достаточный объем исследований, направленных на обоснование полученных теоретических и практических результатов.

Предложенный комплекс математических моделей позволил определить: взаимосвязь процессов в линии привода и очага деформации; колебания опережения при изменении натяжений прокатываемых полос; причины возникновения критических колебаний в прокатных станах при прокатке холоднокатаных полос; влияние нестационарности технологии на колебания валковой системы и возникновение поверхностных дефектов «ребристость».

Полученные автором новые научные результаты позволили ему выработать совокупные рекомендации к формированию технологических режимов прокатки, режимов работы главных приводов и АСУ ТП прокатных станов для снижения рисков возникновения опасных колебательных эффектов листопркатных станов, повышения за счет этого производительности прокатных агрегатов и качества продукции, а также снижения энергозатрат.

Оценка результатов используемого в работе математического и компьютерного моделирования подтверждена сравнением с промышленными экспериментами и данными, полученными в лабораторных условиях.

Проведенные автором исследования получили поддержку Министерства науки и высшего образования РФ в рамках проектной части государственного задания (проект № 11.3943.2017/4.6), государственного задания № 075-00746-19-00 и Российского фонда фундаментальных научных исследований в рамках научного проекта № 16-38-60042 мол\_а\_дк.

По материалам диссертации опубликовано монография, 54 статьи, в том числе 29 в журналах, рекомендованных ВАК, 8 в зарубежных журналах, входящих в международные базы данных Web of Science и Scopus, получено 4 патента на изобретения Российской Федерации, 1 патент на полезную модель и 4 свидетельства на регистрацию программ для



ЭВМ. Основные положения и результаты работы обсуждались на международных и всероссийских конференциях.

По содержанию автореферата диссертации имеются следующие замечания:

1. На стр. 18 автореферата имеется, на мой взгляд, неточное утверждение, что «... на непрерывных широкополосных станах условие постоянства секундных объемов металла, проходящих через каждую рабочую клетку, не выполняется вследствие натяжения». Правильнее было бы сказать, что невыполнение условия постоянства секундных объемов имеет место при динамических режимах прокатки.

2. В автореферате на стр. 7,17,26,27,36 утверждается, что распределение фактических параметров прокатки подчиняется нормальному закону, но не приведены результаты исследования критерия Пирсона.

Указанные замечания не снижают общей научной и практической значимости данной работы.

Диссертация Кожевникова А.В. судя по автореферату, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, имеющую научную и практическую значимость, в которой, на основании выполненных автором исследований, изложены новые теоретические положения, научно обоснованные технические и технологические решения демпфирования колебаний, возникающих при производстве тонколистового проката, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие российской металлургии за счет повышения энергоэффективности и снижения несоответствующей продукции листопрокатного производства.

Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, изложенным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Кожевников Александр Вячеславович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Я, Мазур Игорь Петрович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Кожевникова А.В.

Доктор технических наук, профессор,  
Почетный работник высшего профессионального образования РФ,  
заведующий кафедрой «Обработка металлов давлением»

Игорь Петрович Мазур

398055, г. Липецк, ул. Московская, 30.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

Тел.: +7 (4742) 32 81 37

e-mail: [mazur@stu.lipetsk.ru](mailto:mazur@stu.lipetsk.ru)

Докторская диссертация защищена по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

