

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Черномырдина Василия Игорьевича «Исследование и разработка технологических режимов для стабилизации толщины холоднокатаных полос на концевых участках при прокатке электротехнических сталей», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4. «Обработка металлов давлением»

В диссертации рассмотрен один из сложных этапов прокатки – процесс заполнения полосой клетей непрерывной группы стана холодной прокатки с последующим разгоном стана до рабочей скорости. В этот период не работает САРТ и образуется повышенная разнотолщинность полосы. Аналогичная ситуация с выпуском полосы из непрерывной группы клетей. Потери металла при обрезке утолщенных концов полос могут достигать до 2 % от длины проката. Сокращение этих потерь весьма актуальная задача, особенно для электротехнической стали.

Работа выполнена в условиях промышленного производства, на большом массиве экспериментальных данных. По результатам обработки экспериментальных данных установлен характер изменения толщины и параметров прокатки на четырехклетевом стане 1400 по длине полос ЭИС 2-4 групп легирования и ЭАС.

На основе математического моделирования, в том числе с использованием пакетов прикладных программ, разработаны мероприятия по снижению величины утолщенных участков. Получены регрессионные уравнения для целей управления толщиной полос ЭИС и ЭАС с учетом временной задержки при коррекции параметров прокатки. Разработанные рекомендации по корректировке распределения обжатий и изменения натяжения на концевых участках полос опробованы в промышленных условиях и дали положительные результаты.

Практическую ценность работы составляют разработанные режимы прокатки при заправке и выпуске полос. Режимы прокатки учтены в системе управления станом 1400 ЦДС НЛМК и обеспечивают сокращение длины концов полос вне допусков по толщине до 0,28 % от общей длины полосы на сортаменте ЭИС/ЭАС. Предложенные мероприятия могут использоваться на других непрерывных станах холодной прокатки.

Результаты экспериментальных исследований и моделирования опубликованы в 7 печатных работах, из них 4 в изданиях, рекомендованных ВАК для публикации основных результатов диссертации.

В качестве замечания по работе следует отметить использование массы прокатанного металла для оценки объема исследований, которое не отражает количества опытов – заливок и выпуска полос. Замечание не носит принципиального характера и не снижает достоинств работы.

Диссертационная работа Черномырдина В.И. выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, является законченной научно-исследовательской работой по стабилизации толщины проката электротехнических сталей в нестационарных стадиях процесса холодной прокатки на непрерывном стане.

Диссертационная работа соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Черномырдин Василий Игорьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением».

Я, Соловьев Владимир Николаевич, выражаю согласие на включение своих персональных данных в аттестационное дело соискателя и их дальнейшую обработку.

Доцент, к.т.н., доцент кафедры ОМД
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»
398055, Россия, г. Липецк, ул. Московская, дом 30
Тел: +7 (910) 350-23-05
e-mail: solovyov_vn@stu.lipetsk.ru

Кандидатская диссертация защищена по специальности 2.6.4. «Обработка металлов давлением»



Подпись



Соловьев Владимир Николаевич

08.04.2026

заверяю

