

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черномырдина В.И. «Исследование и разработка технологических режимов для стабилизации толщины холоднокатаных полос на концевых участках при прокатке электротехнических сталей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Диссертационная работа посвящена вопросам улучшения качества холоднокатаных полос электротехнических сталей за счет совершенствования технологических операций процесса прокатки. В последнее время наблюдается тенденция к ужесточению требований, предъявляемых к толщине готовых полос со стороны потребителей. Во избежание потерь металла от обрезки концевых участков полос с продольной разнотолщинностью требуется разработка технологии, которая обеспечит стабильную толщину полосы по всей длине рулона и в тоже время не приведет к повреждению инструмента – прокатных валков. С этих позиций актуальность работы не вызывает сомнений.

В представленной работе уточнены причины образования продольной разнотолщинности холоднокатаных полос динамной и трансформаторной марок стали, способ снижения длины концевых участков применительно к имеющемуся составу оборудования, выполнены теоретические и экспериментальные исследования влияния удельных межклетьевых натяжений, обжатий и скорости полосы при холодной прокатке на формирование толщины полосы. Так же разработан алгоритм, с помощью которого рассчитываются режимы прокатки концевых участков полос в нестационарных стадиях процесса.

Так же достоинствам работы следует отнести использование компьютерного моделирования очага деформации для проверки эмпирических моделей, большой объем выполненных экспериментальных работ в промышленных условиях и использование методов математического планирования экспериментов.

По результатам проведенных исследований автором разработаны технические решения, представляющие практический интерес, направленные на повышение качества холоднокатаных полос и уменьшения отсортировки по дефекту продольная разнотолщинность, которая возникает из-за конструктивных особенностей оборудования (жёсткость клетки), исходной разнотолщинности и свойства горячекатаного проката и т.д.

Результаты исследований опубликованы автором в 7 печатных работах, науч-

ная новизна разработок подтверждена 4 патентами РФ.

По выполненной работе имеется следующее замечание. Предложенный алгоритм расчета режимов холодной прокатки полос в нестационарных стадиях процесса, основанный на эмпирических моделях позволяет рассчитывать величину толщины полосы в зависимости от параметров прокатки (обжатия, удельные натяжения и скорость полосы). Однако, при этом не учтено влияние этих параметров на формирование механических свойств на этих участках полосы. Данный подход является обоснованным в том случае, когда имеется большой запас по условиям формирования характеристик механических свойств.

Диссертация Черномырдина В.И. является законченной научно-исследовательской работой, содержащей решения важной научно-технической задачи, отличается новизной, научной и практической ценностью, 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, Телегин Вячеслав Евгеньевич, даю согласие на включение моих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук В.И. Черномырдина и их дальнейшую обработку.

Заместитель начальника научно-технического центра по развитию научно-технического центра ПАО «ММК», кандидат технических наук (специальность 05.16.05 - Обработка металлов давлением)

Телегин Вячеслав Евгеньевич

Дата 10.04.2026 Подпись _____

Подпись Телегина В.Е. заверяю:

Инспектор – делопроизводитель НТЦ ПАО «ММК»

Ауц Валентиновна Александровна _____

подпись



Контактные данные:

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»

Адрес: 455000 Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Кирова, д. 93

Тел.: +7(3519) 24-38-59

E-mail: telegin.ve@mmk.ru