



**ВНИИМЕТМАШ**

Акционерное общество Акционерная холдинговая Компания «Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт металлургического машиностроения имени академика Целикова» (АО АХК «ВНИИМЕТМАШ»)  
Рязанский проспект, д. 8-а, Москва, 109428, телефон: + 7 (495) 730 45 45, факс: + 7 (499) 171 22 09, e-mail:reception@vniimetmash.ru  
ОКПО 4692472, ОГРН 1027739570980, ИНН / КПП 7721016754 / 772101001

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Антонова Павла Валерьевича на тему «Разработка и исследование новых методов воздействия на поперечный профиль холоднокатаных полос и повышения качества их поверхности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Характерной тенденцией для современного листопрокатного производства является повышение качества холоднокатаной листовой стали до уровня мировых стандартов. В связи с этим диссертационная работа Антонова П.В., направленная на разработку и исследование методов воздействия на поперечный профиль полос и повышения качества их поверхности, является весьма актуальной.

В результате выполненных теоретических и экспериментальных исследований автором получена математическая модель, выражающая зависимость доли длины полосы с дефектом «сварка витков» (от общей длины полосы в рулоне) от технологических факторов, таких как усилие прокатки в последней клети и удельное натяжение на моталке непрерывного стана, максимальная температура нагрева и температура защитного газа при снятии нагревательного колпака, толщина полосы и среднее значение выпуклости ее поперечного профиля, концентрация эмульсола. С применением указанной модели разработаны рекомендации по корректировке технологических режимов производства холоднокатаных полос, а также на ее основе можно прогнозировать количественную характеристику межвитковой сварки полосы в рулоне при заданных технологических параметрах.

На основе конечно-элементного моделирования разработано математическое описание нагружения и деформирования валковой системы «CVC плюс», позволившее усовершенствовать профилировки рабочих валков для устранения сверхнормативной поперечной разнотолщинности холоднокатаных полос.

Практическая ценность работы подтверждена эффективным использованием в производственных условиях ПАО «Северсталь» предложенных автором рекомендаций по усовершенствованию технологических режимов прокатки, отжига и дрессировки холоднокатаных полос, а также новой профилировки валковой системы «CVC плюс».

Замечания по автореферату.

1. В пункте 2 научной новизны указано, что усовершенствован метод моделирования профилировок валков с возможностью учета выпукло-вогнутых CVC профилировок и осевой сдвижки рабочих валков, однако в автореферате сам метод и его усовершенствования не описаны.

