

Отзыв

на автореферат диссертации Шопина Ивана Ивановича на тему «Исследование формоизменения горячекатаной стальной полосы при смотке в рулон для прогнозирования плоскостности полосы в холодном состоянии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Характерной тенденцией для современного листопрокатного производства является уменьшение допускаемых отклонений от заданной толщины по длине и ширине листов, повышение требований к их плоскостности. В связи с этим диссертационная работа Шопина И.И., направленная на исследование формоизменения горячекатаной полосы при смотке и охлаждении рулона для прогнозирования ее плоскостности в холодном состоянии, является весьма актуальной.

В результате выполненных теоретических и экспериментальных исследований автором получены математические модели теплового и напряженно-деформированного состояния рулона при смотке и охлаждении, учитывающие плотность смотки по ширине, шероховатость, неплоскостность и температурный профиль полосы. На основе указанных моделей разработан метод расчета формоизменения полосы, позволяющий прогнозировать ее плоскостность в холодном состоянии.

Практическая ценность работы подтверждена эффективным использованием в производственных условиях ПАО «НЛМК» предложенных автором рекомендаций по режимам смотки проката с полимерным покрытием, классификатора дефектов горячекатаных полос.

Замечания по автореферату.

1. В автореферате отсутствуют модели, заявленные автором в научной новизне, что исключает возможность их оценки. В связи с этим возникает вопрос, каким образом определялось распределение напряжений по толщине и ширине полосы после охлаждения и смотки? Поскольку именно это распределение, как показывают опубликованные исследования, существенно влияет на плоскостность полосы при ее дальнейшей обработке.

2. К сожалению, в работе не рассмотрен вопрос повышения точности горячекатаных полос по плоскостности, несмотря на заявленную цель работы, связанную с прогнозированием этой плоскостности. Зачем прогнозировать

плоскостность полосы без возможности ее повышения? Возможно, цель работы сформулирована не совсем точно. Главное, что достигается проведенными исследованиями – уменьшение расходных коэффициентов металла по переделам, повышение качества смотки, а не прогнозирование плоскостности.

3. Модель формоизменения полосы позволяет прогнозировать ее плоскостность с низкой точностью – 62 %, и только на концевых витках рулона, которые в дальнейшем подлежат обрезке, точность прогноза составляет 92 %. Автору следовало более тщательно подойти к оценке и учету в модели факторов, определяющих плоскостность полосы.


4. В пункте, характеризующем главу 5 диссертации, представлены общие рассуждения без конкретных рекомендаций и предложений, затронутых в пунктах 3 и 6 основных выводов.

В целом из автореферата следует, что диссертация И.И. Шопина посвящена актуальной теме, представляет научный интерес, имеет практическое значение и отвечает всем требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Д.т.н., доцент,
заведующая кафедрой
Металлургии, машиностроения
и технологического оборудования
ФГБОУ ВО «Череповецкий
государственный университет»

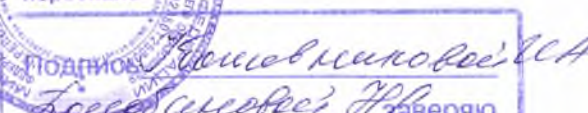
 И.А. Кожевникова

К.т.н., доцент кафедры Metallургии,
машиностроения и технологического
оборудования ФГБОУ ВО «Череповецкий
государственный университет»

 Н.Л. Болобанова

162600, Вологодская обл., г. Череповец, пр-т Луначарского, д. 5
e-mail: MMiTO@chsu.ru
тел.: 8(8202)51-83-05




Начальник УП 