

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 Болобановой Наталии Леонидовны на тему «Совершенствование технологии производства стального листового проката на основе повышения эффективности его формообразования», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением

В диссертации рассматриваются и решаются теоретические и практические задачи минимизации поперечной разнотолщинности и отклонений от плоскостности как горячекатаного, так и холоднокатаного стального листового проката с учетом особенностей всех ключевых для его формообразования этапов производства - от прокатки слэбов до правки широких полос. Процесс формообразования действительно в значительной мере влияет как на стойкость валков, так и на уровень конкурентоспособности качества листового проката, необходимость достижения которой является одной из приоритетных задач металлургической отрасли Российской Федерации. Поэтому цель, задачи и результаты диссертационной работы Н.Л. Болобановой, несомненно, являются актуальными.

Используя современные методы моделирования и анализа, Н.Л. Болобанова выполнила комплексное теоретическое исследование процессов формообразования полос на непрерывных широкополосных станах горячей и холодной прокатки, а также при правке знакопеременным изгибом. Результаты теоретических исследований подтверждены промышленными экспериментами на прокатных станах и различных роликовых правильных машинах Череповецкого металлургического комбината. В итоге разработана методика обоснования станочных профилировок листопркатных валков, обеспечивающая достижение высокого качества листового проката по разнотолщинности и плоскостности, а также повышение стойкости валков; уточнены особенности формообразования при горячей прокатке слэба с чередующимися обжатиями в вертикальных и горизонтальных валках, что позволило расширить представления о закономерностях перехода металла с узкой грани раската в направлении середины его ширины; предложен новый подход к определению параметров состояния рабочего слоя листопркатных валков и величины съема при перешлифовке, учитывающий различия интенсивности работы валков по клетям непрерывного стана и тем самым повышающий эффективность технологического процесса непрерывной листовой прокатки за счет снижения расхода валков в результате увеличения их стойкости; разработана методика обоснования режимов правки горячекатаных широких полос на многороликовых правильных машинах для получения листового проката, пригодного для лазерной или плазменной резки. Указанные результаты, обладая научной новизной, а также теоретической и практической значимостью, вносят существенный вклад в развитие листопркатного производства.

Результаты диссертационной работы Н.Л. Болобановой достаточно полно опубликованы в журналах, отвечающих требованиям ВАК, и апробированы на различных научно-технических конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания.

1. Не поясняется, какой формы должно быть очертание поверхности равносторонних скосов на боковых ребрах сляба.

2. На с.13, в последнем абзаце, указано: «... предложенный метод формообразования поперечного профиля может использоваться...». Здесь правильнее было бы говорить не о формообразовании профиля, а о разработанной автором методике моделирования данного процесса.

3. Не поясняется, какой вид имело распределение нормального давления по длине площадки контакта валков в 2D-модели бочки опорного вала.

4. Было бы желательно уточнить, по какому интервалу должна усредняться погонная нагрузка в межвалковом контакте i -ой клетки при расчетах по формуле (3) и в какой мере указанная формула применима к валкам из стали различных марок.

5. Не представлены оценки влияния на результат правки роликовой правильной машиной исходной неплоскостности полос и скоростных параметров процесса.

Высказанные замечания являются частными и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Н.Л. Болобановой.

Считаю, что диссертационная работа Н.Л. Болобановой является законченной научно-квалификационной работой, которая по научному уровню и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, изложенных в п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Болобанова Наталия Леонидовна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для исполнения процедуры защиты диссертации Болобановой Н.Л.

Профессор кафедры технологий обработки материалов
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»
(455000, Магнитогорск, пр. Ленина, д. 38),
профессор, доктор технических наук
(научная специальность 05.16.05 – Обработка металлов давлением)

М.И. Румянцев
27.12

Румянцев Михаил Игоревич
+7(932)013-93-23
mikhail.rumyantsev54@bk.ru

Подпись М.И. Румянцева удостоверяю

