

ОТЗЫВ

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

Характерной тенденцией современного листопрокатного производства является неуклонный рост требований потребителей к качеству проката, а постоянно ужесточающиеся условия конкуренции выставляют высокие требования к эффективности металлургических компаний. В связи с этим диссертационная работа Болобановой Н.Л., направленная на совершенствование технологии производства стального листового проката на основе повышения эффективности его формообразования, является актуальной.

Научная значимость работы заключается в следующих положениях:

1. Выявлены новые закономерности формообразования сляба в универсальных клетях НШСГП.
2. Разработана новая методика профилирования прокатных валков с применением пространственной конечно-элементной модели.
3. Разработан новый подход к анализу и оценке параметров состояния прокатных валков, включающий длину прокатанных полос, межвалковую нагрузку, упрочнение поверхности, выработку бочки и величину съёма рабочего слоя при шлифовке.
4. Описан механизм взаимосвязи технологических режимов холодной правки горячекатаных полос и искривление листов металла при последующей плазменной или лазерной резке.

Практический интерес представляют рекомендации по корректировке режимов прокатки в черновой группе НШСГП, а также формы калибра вертикальных валков, позволяющие уменьшить расход металла за счёт уменьшения ширины подрезаемой кромки и сократить выход несоответствующей продукции по прикромочным дефектам.

Выносимые на защиту результаты соответствуют следующим пунктам паспорта специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением:

- исследование и расчёт деформационных, скоростных, силовых, температурных и других параметров разнообразных процессов обработки давлением металлов, сплавов и композитов;
- исследование способов, процессов и технологий обработки давлением металлов, сплавов и композитов с помощью методов физического и математического моделирования;
- оптимизация способов, процессов и технологий обработки металлов давлением для производства металлопродукции с целью повышения характеристик качества продукции;
- разработка способов, процессов и технологий обработки металлов давлением, обеспечивающих экологическую безопасность, экономию материальных и энергетических ресурсов, повышающих качество и расширяющих сортамент изделий;
- исследование контактного взаимодействия пластически деформируемого материала и упруго деформируемого рабочего инструмента с целью повышения его долговечности и надёжности эксплуатации.

По результатам исследования автором опубликовано 39 печатных работ, в том числе 16 статей в рецензируемых российских периодических изданиях, рекомендованных ВАК и 3 статьи в изданиях, включённых в базы Web of Science и Scopus. Получено 2 патента на изобретения РФ и 1 свидетельство на регистрацию программы для ЭВМ. Результаты работы прошли апробацию на 13 научных конференциях.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. При описании рекомендуемого способа профилирования опорных валков (рисунок 9) отсутствует обоснование выбора параболической кривой для краевых участков бочки.
2. Отсутствует обоснование исходных данных и принятых допущений.
3. При моделировании прохождения раската через калибр вертикальных валков не рассмотрен случай работы клетки в режиме реверса.

Данные замечания не носят принципиальный характер и не снижают положительную оценку представленной диссертационной работы.

Из автореферата следует, что по актуальности, объёму исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Болобановой Наталии Леонидовны на тему «Совершенствование технологии производства стального листового проката на основе повышения эффективности его формообразования» полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней (Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор, Болобанова Наталия Леонидовна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Я, Поляков Алексей Викторович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Болобановой Н.Л.

Ведущий инженер группы проката
с защитными покрытиями ОТПП УСОТИР

ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»,

кандидат технических наук

Кандидатская диссертация защищена

по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением



Поляков Алексей Викторович

398040, обл. Липецкая, гор. Липецк, Пл. Металлургов, д. 2

Телефон: +7 (4742) 44-11-11

E-mail: info@nlmk.com