

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Латушкина Ильи Анатольевича
"Совершенствование технологии непрерывной горячей прокатки
алюминиевых сплавов путем учета различий в условиях трения по клетям",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.7 Технологии и машины обработки давлением

Вопросам создания теории контактного взаимодействия полос с валками посвящено значительное число работ как отечественных, так и зарубежных исследователей, но ни одна из теорий не является предпочтительной. Актуальность данной проблемы определяется тем фактом, что при прокатке, особенно в непрерывной группе клетей с натяжением, распределение касательных и нормальных напряжений влияет не только на энергетические параметры процесса, но и на протяженность зон опережения и отставания. Именно эти факторы определяют положение результирующей силы прокатки, от которой зависит стабильность процесса и корректная работа САР толщины и формы полосы. Как правило, решение данных проблем основано на теории контактного взаимодействия Кармана, которая, как показала практика, плохо соответствует действительности при прокатке средних и низких полос из-за отсутствия данных по величине коэффициента трения, изменяющегося по длине захвата и наличием разрывов в эпюрах касательных напряжений в нейтральном сечении.

Автором предложена многопараметрическая модель трения и модель расчета контактных напряжений, позволяющая исследовать контактное взаимодействие при различных режимах трения.

Разработанная модель контактного взаимодействия валков с алюминиевой полосой представляет несомненную новизну, а соотношения, полученные на основе этой модели, могут быть с успехом внедрены в САР толщины на станах горячей прокатки алюминиевых полос, имеющих в составе непрерывную группу клетей.

Достоверность полученных результатов при численном моделировании условий контактного взаимодействия подтверждается экспериментальными данными.

На основе проведенных экспериментальных исследований по влиянию СОЖ на величину коэффициента трения автором найдены аналитические зависимости коэффициента трения от состава СОЖ, что, в свою очередь, позволило найти оптимальный состав СОЖ для каждой клетки непрерывной группы стана.

Предложенные модели значительно упрощают настройку стана и позволяют оптимизировать процесс горячей прокатки алюминиевых сплавов.

Практическая ценность результатов подтверждается их использованием в алгоритме настройки клетей стана непрерывной горячей прокатки 2800, АО «Самарский металлургический завод».

Основное содержание работы достаточно полно отражено в статьях, опубликованных в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК

Входящий № 206-4980
Дата 17 ИЮН 2025
Самарский университет

Минобрнауки. Материалы работы докладывались на всероссийских и международных конференциях.

По материалам автореферата имеются следующие замечания.

1. Не понятно, по каким параметрам и как определять комбинированную шероховатость валка и полосы.
2. Влияет ли технология обработки валков на величину комбинированной шероховатости и объем впадин?
3. Подходит ли разработанная методика контактного взаимодействия для других станов, или она адаптирована только под стан 2800?

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

На основе анализа автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация Латушкина Илья Анатольевича является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на актуальную тему. В работе приведены научные результаты, позволяющие квалифицировать их как новые научно обоснованные технические решения в области технологии обработки металлов давлением, направленные на совершенствование технологии прокатки полос из алюминиевых сплавов на непрерывных станах горячей прокатки.

В заключение следует отметить, что диссертационная работа Латушкина Илья Анатольевича является законченной научно-квалификационной работой, имеет научную и практическую ценность и соответствует требованиям п. 9 Положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7 – Технологии и машины обработки давлением.

Заведующий кафедрой
«Технологии обработки давлением»
МГТУ им.Н.Э.Баумана,
д.т.н., профессор
тел. +7(499) 263-69-01,
E-mail: mt6evs@yandex.ru

Евсюков
Сергей Александрович

К.т.н., доцент кафедры
«Оборудование и технологии
прокатки» МГТУ им. Н.Э. Баумана
тел. +7(499) 263-67-70,
E-mail: avivanov@bmstu.ru

Иванов
Андрей Владимирович

Организация: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)».

Почтовый адрес: 105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5, с.1.



*Подпись Евсюкова С.А. заверено.
Сергей Спирин по персоналу.
10.06.2015*

Бондаренко И.В.