

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Фам Вьет Хоанга

на тему: «Исследование и совершенствование условий деформирования при холодной прокатке с целью стабилизации толщины по длине лент сплава АД33 и снижения энергосиловых параметров процесса»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.7. – Технологии и машины обработки давлением

На промышленных станах прокатка полос и лент из стали и цветных металлов проводится с применением технологических смазок и смазочно-охлаждающих жидкостей на основе различных минеральных и растительных масел. Применение различных технологических смазок приводит к неодинаковому влиянию на силу, момент и мощность прокатки, а также на размеры полос и лент. В большинстве опубликованных работ подробно исследовано влияние условий контактного трения на интегральные силовые показатели при горячей и холодной прокатке полос, которые используются в методах расчета и проектирования технологий и систем автоматизации. Однако изменение коэффициента и сил трения, в частности за счет изменения смазочных материалов валков влияет на силу прокатки и формирование размеров по длине полос и лент, что недостаточно исследовано. Поэтому диссертационная работа Фам Вьет Хоанга, посвященная исследованию технологических смазок и установлению закономерностей изменения прочностных, пластических характеристик и твердости от относительного обжатия полос из алюминиевого сплава при холодной прокатке, а также исследование и применение технологических смазок для повышения эффективности производства и качества листового проката при прокатке полос и лент, является актуальной.

В работе установлены закономерности изменения механических свойств алюминиевого сплава АД33 известного химического состава от степени деформации и твердости металла при холодной прокатке. Получено уравнение расчета сопротивления деформации, позволяющее исследовать и проектировать режимы холодной листовой прокатки на промышленных станах. Получены связи между основными механическими свойствами и твердостью металла, позволяющие расширить область применения неразрушающих методов контроля механических свойств полос из алюминиевых сплавов. Установлены закономерности влияния условий контактного трения на формирование деформационных, силовых показателей прокатки и толщину полос из алюминиевых сплавов АД33 и АМц в периоды неустановившихся и квазистационарных условиях деформирования. В работе усовершенствованы математическая модель и алгоритм расчета среднего давления и силы прокатки, обеспечивающие повышение точности определения параметров холодной прокатки по длине тонких полос и лент. Показано, что применение формулы М.Д. Стоуна при расчете коэффициента напряженного состояния и учет коэффициента влияния внешних частей полосы на очаг деформации позволяют повысить точность определения сил в установившийся период прокатки тонких полос из алюминиевых сплавов.

Практическая значимость работы заключается в разработке и внедрении рекомендаций по усовершенствованию режимов прокатки лент из алюминиевых сплавов с различными технологическими смазками на промышленном стане 175x300 машиностроительного завода в городе Донг Най во Вьетнаме, что позволило повысить точность проката и эффективность

процесса. Кроме того, по материалам исследований Фам Вьет Хоанга подготовлена новая лабораторная работа «Влияние смазывания валков на формирование деформационных, силовых показателей прокатки и размеров по длине тонких полос» для студентов и аспирантов Университета во Вьетнаме и Московского политехнического университета.

Поэтому диссертационная работа соискателя обладает научной новизной и практической значимостью в области холодной прокатки лент на прокатных станах металлургических заводов.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений ввиду применения современных методов проведения исследования, включающих компьютерное моделирование и опытные прокатки на промышленном стане на машиностроительном заводе во Вьетнаме. Результаты диссертации Фам Вьет Хоанга в полной мере представлены в научных статьях, опубликованных в рецензируемых журналах.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

1. Недостаточное количество технологических смазок применялось при исследовании процесса опытной холодной прокатки лент из алюминиевого сплава АД33 на промышленном стане 175х300.

2. При опытных прокатках лент на промышленном стане 175х300 не измерялась сила прокатки, а рассчитывалась по предложенным формулам, что недостаточно для получения точных значений силы и мощности.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационного исследования, которое выполнено на достаточно высоком научно-техническом уровне и представляет собой законченную научно-квалификационную работу.

Считаю, что диссертационная работа «Исследование и совершенствование условий деформирования при холодной прокатке с целью стабилизации толщины по длине лент сплава АД33 и снижения энергосиловых параметров процесса» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 в постановлении Правительства Российской Федерации «Положение о присуждении ученых степеней»), а ее автор Фам Вьет Хоанг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. – Технологии и машины обработки давлением.

Доцент, доктор технических наук
(05.02.09 - Технологии и машины обработки давлением),
доцент кафедры «Машины и технологии обработки
давлением и машиностроения»
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Demarr

Дёма Роман Рафаэлевич
14.04.2023

Контактные данные:

Адрес: 455000, Россия, Челябинская область, Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Телефон: 89026035458

e-mail: demarr78@mail.ru

Я, Дёма Роман Рафаэлевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Фам Вьет Хоанга и их дальнейшей обработкой



Demarr

Р.Р. Дёма