

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертацию

Шербутаева Нодирбек Илхом угли

ФИО аспиранта

Совершенствование технологии прокатки труб из углеродистых сталей
на ТПА с автоматическим станом

наименование темы научно-квалификационной работы

представленную к защите по направлению

2.6.4 – «Обработка металлов давлением»

(шифр и наименование направления) по направленности

на академическую степень

Кандидата технических наук

Диссертационная работа Шербутаева Нодирбека Илхом угли на тему «Совершенствование технологии и оборудования для прокатки труб из углеродистых сталей на ТПА с автоматическим станом» является актуальной, практически значимой и направленной на решение важной научно-технической проблемы повышения качества горячекатаных бесшовных труб.

Актуальность темы диссертации обусловлена широким применением трубопрокатных агрегатов с автоматическим станом, которые производят около 1 млн тонн горячекатаных бесшовных труб ежегодно, но имеют недостатки, связанные с образованием дефектов, таких как внутренние плены и концевые складки. В своей работе автор сосредоточился на разработке новых подходов и решений, направленных на устранение этих дефектов и улучшение качества продукции.

Цели и задачи исследования четко сформулированы. Автор провел исследование причин образования дефектов, разработал алгоритмы расчета геометрических параметров очага деформации, модернизировал конструкцию деталей рабочей клетки прошивного стана и оправочного узла автоматического стана, а также провел экспериментальные исследования.

Научная новизна работы выражена в следующих аспектах:

1. Разработан алгоритм расчета параметров процесса прошивки, учитывающий особенности бочковидных, грибовидных и чашевидных валков.

2. Создана программа «Eisen v2.0», позволяющая рассчитывать геометрические параметры очага деформации и выполнять итерационные расчеты настроечных параметров прошивного стана.

3. Предложена новая схема прошивки, включающая «зону отдыха» на входном конусе и удлиненный калибрующий участок выходного конуса, что улучшает качество прошиваемых гильз.

4. Разработан новый способ раскатки с цилиндрической перемещаемой оправкой для автоматического стана.

Практическая значимость работы подтверждена результатами моделирования в программных средах «QForm VX» и «SolidWorks Simulation», а также экспериментальными исследованиями, проведенными на ТПА 220 и стане ДУО-210. Автором предложены новые технологические решения, конструкция инструмента и обновленная таблица прокатки для прошивного стана ТПА 220, которые позволили снизить объем дефектов и расширить сортамент выпускаемой продукции.

Основные результаты исследования нашли отражение в четырех публикациях в журналах, входящих в перечень ВАК РФ, а также подтверждены свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ и патентом на изобретение нового способа продольной прокатки труб.

Шербутаев Нодирбек Илхом угли продемонстрировал высокий уровень профессиональной подготовки, самостоятельность и способность к решению сложных научно-технических задач. Его опыт

работы в металлургической отрасли, участие в реконструкции прошивного стана и организация экспериментальных исследований в условиях производства подтверждают его глубокое понимание темы и практическую ориентацию.

Диссертационная работа Шербутаева Нодирбека Илхом угли является завершенным научным исследованием, соответствующим требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по направлению 05.16.05 – «Обработка металлов давлением». Учитывая актуальность темы, научную новизну, практическую значимость и высокий уровень исполнения, считаю, что Шербутаев Нодирбек Илхом угли заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры обработки металлов давлением НИТУ МИСИС, доктор технических наук, профессор


Гончарук Александр Васильевич

23 января 2025 г.

Контактные сведения:

119049, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, дом 4, стр. 1, НИТУ МИСИС; e-mail: kancela@misis.ru; тел.: +7 495 638-46-17.

Подпись Гончарука А.В. удостоверяю:



Зам. нач-ка отдела
Кадров


КУЗНЕЦОВА А.Е.
23.01.2025г.