

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шербутаева Нодирбека Илхом угли
«Совершенствование технологии и оборудования для прокатки труб из
углеродистых сталей на ТПА с автоматическим станом»,
представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности

2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме совершенствования технологии прокатки труб из углеродистых сталей на трубопрокатных агрегатах с автоматическим станом. Дальнейшее развитие трубопрокатного производства в настоящее время тесно связано с внедрением инновационных решений и математического моделирования процессов, с усовершенствованием оборудования, на это и направлена данная работа, что делает ее в высшей степени актуальной. Актуальность темы обусловлена также необходимостью повышения качества трубной продукции, снижения дефектов при прошивке и раскатке, а также повышением эффективности раскатки труб в автомат-стане.

В данной работе предлагаются практические и научно обоснованные решения для устранения ключевых проблем, выявленных автором в ходе исследования. Автором предложены оригинальные методы улучшения процессов прошивки и раскатки труб. Научная новизна работы заключается в разработке алгоритма расчета геометрических параметров очага деформации на прошивном стане, разработке компьютерной программы для реализации алгоритма, обеспечивающей расчет основных технологических параметров и таблицы прокатки для всего сортамента труб, создании новой калибровки валков, способствующей улучшению качества гильз, предложении усовершенствованной конструкции оправочного узла автоматического стана. Предложенные решения способствуют повышению точности геометрических параметров труб, улучшению их механических характеристик и уменьшению вероятности возникновения дефектов.

Практическая значимость работы заключается в установлении причин образования дефектов на различных этапах прокатки труб и разработке методов их устранения, создании каталога дефектов проката, разработке новых технологических решений и конструкции инструмента, направленных на минимизацию образования концевых складок на черновых трубах. Экспериментально подтверждена эффективность предложенных решений в условиях промышленного производства.

Разработанные методики могут быть использованы в трубной промышленности. В частности, внедрение новых калибровок валков и настроек оборудования позволяют повысить точность геометрических параметров труб, снизить количество дефектов на внутренней и наружной поверхности гильз, уменьшить расход металла, а также увеличить срок службы инструмента. Программа расчёта параметров процесса прошивки может быть использована в

инженерных и научных исследованиях, а также при проектировании нового оборудования.

Диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук. Результаты исследований подтверждены экспериментально и апробированы в условиях реального производства, что подтверждает их достоверность.

Несмотря на высокий уровень выполненной работы, имеются некоторые замечания.

1. В работе было бы желательно осветить вопросы отличия предложенных решений по проектированию очага деформации прошивного стана от существующих аналогов.
2. В разделе, посвящённом компьютерному моделированию, было бы полезно более подробно описать методику расчетов, включая сравнительный анализ с экспериментальными данными.
3. В тексте работы встречаются сложные технические описания, требующие дополнительного пояснения, что затрудняет восприятие материала.

Диссертационная работа Шербутаева Нодирбека Илхом Угли представляет собой актуальное научное исследование, направленное на решение проблем трубопрокатного производства и соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС», предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.4.6 – Обработка металлов давлением, а её автор – Шербутаев Нодирбек Илхом Угли заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением».

Начальник отдела технологии прокатного производства
Инженерно-технического центра АО «Первоуральский Новотрубный завод»
Белокозович Юрий Борисович

10.03.2025

