ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Добрянского Андрея Владимировича на тему «Разработка основ проектирования калибровок валков для прокатки асимметричных рельсовых профилей на универсальных рельсобалочных станах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением»

Развитие и расширение отечественных железнодорожных сетей, возрастающие скорости подвижного состава, масса перевозимых грузов и грузонапряженность железных дорог предъявляют все более строгие требования к качеству рельсового проката и экономичности его производства. В связи с этим исследование процессов формоизменения металла при прокатке рельсовых профилей, разработка рациональных режимов прокатки и калибровок валков для прокатки асимметричных рельсовых профилей с использованием универсальных клетей на современных рельсобалочных станах в реверсивном режиме являются актуальными задачами.

Диссертационная работа Добрянского А.В. посвящена разработке калибровок валков для прокатки, в том числе реверсивной, асимметричных рельсовых профилей на универсальных рельсобалочных станах, которые позволят повысить их производительность и улучшить качество готовых рельсов.

К научной новизне диссертационной работы относятся результаты, в числе которых:

1. Геометрическая модель прокатки асимметричных рельсовых профилей в универсальных и двухвалковых (вспомогательных) калибрах непрерывно-реверсивной группы клетей, основанная на равенстве коэффициентов вытяжки шейки в верхнем и нижнем участках калибра относительно горизонтальной оси, делящей шейку калибра на равные площади.
2. Методика расчета деформирования металла в универсальных четырехвалковых, универсальных трехвалковых и двухвалковых (вспомогательных) калибрах в непрерывно-реверсивной группе клетей для прокатки асимметричных рельсовых профилей.
3. Зависимости, позволяющие оценить величину обжатий головки и подошвы профиля в универсальных и двухвалковых калибрах, разделенных горизонтальной осью на части, в которых коэффициенты вытяжки шеек в непрерывно-реверсивной группе клетей одинаковы.

Результаты диссертационной работы нашли практическое применение: разработана калибровка валков для прокатки асимметричных рельсовых профилей (рельс остряковый, рельс усовиковый, заготовка трамвайных рельсов) в универсальных четырехвалковых, универсальных трехвалковых и двухвалковых (вспомогательных) клетях в непрерывно-реверсивной группе для прокатки асимметричных рельсовых профилей; использование разработанной калибровки позволило снизить количество брака и увеличить производительность рельсобалочного стана, что дало экономический эффект 31,6 млн. руб. в год.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Можно ли горизонтальную линию трех- и четырехвалковых калибров, которая делит головку, шейку и подошву асимметричного профиля рельса на равновеликие части, назвать нейтральной линией калибра?

2. В автореферате не приводится обоснование для вывода из анализа условий трения на контакте заготовки с прокатными валками.

3. Обеспечивает ли применяемый критерий равенства вытяжек шейки, головки и подошвы рельса относительно горизонтальной оси калибра прямолинейное движение прокатываемого рельса в горизонтальной плоскости?

Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации.

Представленная Добрянским А.В. диссертационная работа является законченным научным трудом, отвечающим требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями), что позволяет рекомендовать диссертационному совету 24.2.401.01 при ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет» присвоение Добрянскому Андрею Владимировичу степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – «Обработка металлов давлением».

Мы, Бельский Сергей Михайлович и Шопин Иван Иванович, согласны на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

Профессор кафедры «Обработка металлов давлением», профессор, д-р техн. наук, докторская диссертация защищена по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Сергей Михайлович Бельский

Доцент кафедры «Обработка металлов давлением», канд. техн. наук, кандидатская диссертация защищена по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением

Иван Иванович Шопин

398055, г. Липецк, ул. Московская, 30.
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»
Тел.: +7 (4742) 32-81-37
E- mail: omd@lstu.ru

Отдел кадров

Подпись удостоверяю
Специалист ОК ЛГТУ

12.10.2026