



109428, г. Москва, Рязанский пр-т, д. 8А, стр.1.  
Бизнес-центр «Рязанский», оф.602

Тел.: (495) 937-01-26 - многоканальный  
Факс: (495) 937-01-24  
E-mail: info@metmashengineering.ru  
www.metmashengineering.ru

Business-center «Ryazanskiy», of. 602, Ryazanskiy prospect, 8A, bld.1,  
Moscow, Russia, 109428

Tel.: +7 495 937-01-26  
Fax: +7 495 937-01-24  
E-mail: info@metmashengineering.ru  
www.metmashengineering.com

## О Т З Ы В

**на автореферат диссертации Непряхина Сергея Олеговича  
на тему: «Развитие теории и совершенствование технологических режимов  
прокатки двутавровых профилей в универсальных калибрах»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением»**

Эффективность производства и качество продукции в условиях современных рельсобалочных комплексов, таких, как новый рельсобалочный стан ЧМК ОАО "Мечел" во многом зависит от выбора рациональных технологических схем прокатки и соответствующих технологических режимов и калибровок валков. В этой связи, тема диссертационной работы С.О. Непряхина, которая посвящена решению задачи научно-обоснованного определения параметров калибровки и технологических режимов прокатки двутавровых профилей в универсальных калибрах является актуальной и имеет определенную теоретическую и, в особенности, практическую ценность.

Научная новизна и практическая ценность представленной к защите диссертационной работы заключается в разработке новой методики проектирования и расчета калибров для двутавровых профилей, разработке математической модели численного решения вариационной задачи по определению формоизменения металла и энергосиловых параметров при прокатке двутаврового профиля в универсальном балочном калибре. В работе получены статистические данные, на основе которых были разработаны уравнения регрессии, позволяющие определить параметры калибровки,

разработан алгоритм расчета калибровок валков непрерывно-реверсивных групп тандем современных универсальных рельсобалочных станков.

Следует отметить, что предложенная методика обеспечивает высокую точность расчетов и подтверждается практическими исследованиями. При этом стоит отметить, что теоретическое моделирование было произведено лишь в одном программном пакете Deform-3D, использующего МКЭ для моделирования.

Рекомендации и выводы, полученные при выполнении диссертационной работы, приняты для практической реализации.

Основные положения работы широко апробированы на научно-технических конференциях. Достаточное количество публикаций: 11 научных статей, из них 5 статей в изданиях рекомендованных ВАК, дает достаточно полное представление о содержании диссертации.

Замечания:

1. Из автореферата не ясен объем и основные направления аналитического обзора, представленного в первой главе диссертации. Соответствует ли содержание первой главы информации, изложенной в разделе "Актуальность темы" на стр. 3-4 автореферата?
2. На стр. 14 и 16 упомянута заявка на изобретение, выполненного с участием диссертанта. Вероятно, это способ прокатки двутавровых профилей, о котором говорится в разделе "Практическая ценность диссертации". В списке публикаций информация о заявке на изобретение и ее выходных данных отсутствует. Номер заявки указан только в п.6 заключения. Для определенности следовало бы сразу обозначить ее при первом упоминании в тексте автореферата.
3. В автореферате указано, что использованный при моделировании процессор Intel Core i5-3210M – четырехядерный. Следует пояснить, что на самом деле этот процессор двухъядерный, но четырехпоточный.

Указанные замечания носят частный характер и не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Судя по автореферату, представленная к защите диссертация является законченной научно-квалификационной работой, имеющей существенную научную и практическую значимость. Она соответствует специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением» и отвечает всем критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук в соответствии с п. 9 Положения правительства РФ о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 г. за № 842, а ее автор, Непряхин Сергей Олегович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Доктор технических наук, профессор,  
Президент «МЕТАЛЛУРГМАШ Инжиниринг»  
Тулупов Олег Николаевич



7.05.2015

109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 8А, стр.1. БЦ «Рязанский», офис 602.  
Тел.: +7  
E-mail: [o.tulupov@metmashengineering.ru](mailto:o.tulupov@metmashengineering.ru)

