

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мартьянова Юрия Вадимовича
«Технология производства высокопрочного металлокорда волочением и свивкой с
контролируемым изгибом и натяжением», представленную на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – обработка металлов давлением.

Представляемая работа Мартьянова Ю.В. посвящена исследованию процесса производства высокопрочного металлокорда, который является и стратегически важным продуктом для многих отраслей национальной промышленности, и наукоемким объектом изучения с позиции контролируемых параметров и технологических эффектов. Объектом исследования являются тонкая стальная высокоуглеродистая латунированная проволока и металлокорд, свитый из этой проволоки. Предметом исследования в диссертации является отклонение от прямолинейности металлокорда, а область исследований включает формообразование заготовок и полуфабрикатов методами волочения и свивки, а также процессы деформирования и свойства продукции, получаемой из металлов. Целью исследования Мартьянов Ю.В. ставит разработку технологии производства высокопрочного металлокорда волочением и свивкой с контролируемым изгибом и натяжением.

Обозначенные в автореферате диссертационной работы задачи в полной мере соответствуют поставленной цели, так как включают важные для изучаемого вопроса исследования остаточных напряжений после волочения и анализ напряженности металлокорда на каждом этапе технологии. Положения, выносимые на защиту, подтверждают достижение поставленных задач, что также позволяет судить не только о теоретической, но и о прикладной значимости работы.

Описание содержания каждой из глав позволяет сделать вывод о логичном для обозначенной цели построении работы. Автореферат написан грамотным научно-техническим языком. Материалы исследований в достаточной степени апробированы на конференциях различного уровня, а также в ведущих отраслевых журналах.

После ознакомления с авторефератом возникли следующие вопросы и замечания:

1. Требуется уточнения, что автор понимает под термином «равномерное распределение внутренних остаточных напряжений». Остаточные напряжения по своей природе являются своего рода «компенсирующей реакцией» на оказанное технологическое воздействие, поэтому в большинстве процессов холодной пластической деформации в силу неравномерного напряженно-деформированного состояния в очаге деформации справедливо говорить о балансе (величине и площади действия) сжимающих и растягивающих остаточных напряжений. В процессе волочения проволоки это демонстрируется наиболее наглядно по причине разницы действующих напряжений в центре и на поверхности заготовки. Поэтому, распределение остаточных напряжений может не быть равномерным, но может быть уравновешенным с точки зрения значений напряжений и зон их действия, а, следовательно, может не приводить к короблению формы. Возможно, корректнее в случае дискуссии о прямолинейности проволоки было бы использовать термин «уравновешенное распределение». Более того, в следующей главе автор сам говорит о «перераспределении остаточных напряжений».

2. В постановке компьютерной модели изгиба металлокорда не указано, учитывались ли в исходном состоянии остаточные напряжения проволок после предшествующей стадии волочения.

3. Из анализа НДС проволоки и описания критериальной оценки неясно, какие конкретно напряжения анализируются при расчете.

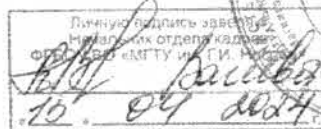


В целом считаем, что диссертационная работа «Технология производства высокопрочного металлокорда волочением и свивкой с контролируемым изгибом и натяжением» является законченной научно-квалификационной работой, поскольку содержит в себе научно-обоснованные решения, внедрение которых в производственных условиях способствует развитию метизной промышленности. Автор указанной диссертационной работы, Мартьянов Юрий Вадимович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – обработка металлов давлением.

Заведующий кафедрой проектирования
и эксплуатации металлургических машин и оборудования
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И. Носова»
доктор технических наук, профессор
Корчунов Алексей Георгиевич



Научный сотрудник научно-исследовательского сектора
ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И. Носова»
кандидат технических наук
Константинов Дмитрий Вячеславович



Подписи Корчунова Алексея Георгиевича и Константинова Дмитрия Вячеславовича заверяю
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический
университет им.Г.И. Носова»
Валеева Альбина Равкатовна

Удостоверен 28.04.24
А.В. Маринин

Оргза в поступили в совет
25.04.24
Секретарь совета
А. Ревойко О.Р.