

## Отзыв об автореферате диссертации

Тапкова Кирилла Александровича на тему: «Методика оценки остаточных напряжений в дифференцированно термоупрочнённых рельсах по данным акустического тензометрирования», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды (технические науки).

(Севастопольский государственный университет, Институт ядерной энергии и промышленности (ИЯЭИП), кафедра "Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети" (ВИЭЭСС), 299053, Республика Крым, г. Севастополь, ул. Университетская, д.33).

Диссертационное исследование Тапкова К.А. посвящено актуальной теме исследованию параметров остаточных напряжений в дифференцированно термоупрочнённых рельсах по данным акустического тензометрирования. Эта тема, в течение уже многих лет, получила значительное развитие в метрологической сфере, при этом общепризнанное подтверждение получил тот факт, что такие характеристики как акустическое тензометрирование, механические напряжения в рельсе являются наиболее значимыми параметрами при моделировании методики остаточных напряжений. При этом, в метрологии измерение и контроль этих параметров является значимыми при прогнозе результатов исследований.

Основной целью работы явилось разработка метода комплексного подхода к моделированию остаточных напряжений в отдельных элементах дифференцированно термоупрочнённого рельса. Применение данной эффективной технологии повышает качество производства и способствует повышению надёжности системы.

Анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационное исследование Тапкова К. А. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой.

Судя по автореферату, научные положения и выводы имеют практическую ценность, заключающуюся в том, что они способствуют повышению качества работы и эффективности производства отдельных элементов дифференцированно термоупрочнённого рельса и увеличивают надёжность эксплуатации. Достоверность и обоснованность проведённого научного исследования обеспечиваются целостным, комплексным подходом к исследованию, адекватностью методов исследования её цели и задачам, научной апробацией основных идей.

Совокупность прикладных и научных результатов диссертации по исследуемой проблеме можно квалифицировать как улучшенное решение задачи, имеющей существенное значение для оценки остаточных напряжений в термоупрочнённых рельсах.

Автореферат диссертации отличается научным стилем, материал в целом структурирован. В работе наблюдается завышенный объём текста, посвящённого анализу и истории проблемы в ущерб математико-научной и экспериментальным частям, тем не менее, стратегия и тактика диссертационного исследования выбраны правильно. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, в целом теоретические и практические части автореферата

диссертации удовлетворительно сбалансираны. Содержание автореферата и публикаций в основном соответствует диссертационным положениям и отражает разработанные идеи и выводы диссертации.

Предложенные выводы соответствуют целям и задачам исследования, являются убедительными и достоверными, внедрены в практику путём проведения лабораторных и производственных испытаний, и способствуют результативному решению технических, методических и организационных задач по производству термоупрочнённых рельсов.

Разработанные теоретические и прикладные положения позволяют системно представить современные научно-технические взгляды учёных и инженеров, работающих в сфере метрологии, о сущности и структуре технологии производства термоупрочнённых рельсов и о методах повышения их надежности, и могут являться научной опорой для дальнейших исследований качества всех сфер касающихся метрологического обеспечения при оценки остаточных напряжений в дифференцированно термоупрочнённых рельсах по данным акустического тензометрирования.

Из недостатков работы можно отметить следующие:

1. Исследовательскую часть работы можно было бы расширить с целью более детального изучения моделирования остаточных напряжений в отдельных элементах дифференцированно термоупрочнённого рельса.

2. Недостаточно обосновано утверждение о том, что на основе проведенных исследований возможно в полном объёме дать оценку остаточных напряжений в дифференцированно термоупрочнённых рельсах.

3. В представленной работе хотелось бы чтобы были предложены методы моделирования остаточных напряжений в смежных различных отраслях машиностроения.

Однако, указанные пожелания и замечания не снижают общей удовлетворительной оценки представленной для рецензирования работы, так как исследование выполнено на хорошем методологическом и теоретическом уровне.

Вывод: содержание автореферата свидетельствует, что диссертация Тапкова К.А. является самостоятельно выполненной законченной научно-квалификационной работой, имеющей значения для развития методов контроля и диагностики материалов и отвечает требованиям ВАК («Положения о порядке присуждения учёных степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 - Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

Заведующий кафедрой

«Возобновляемые источники энергии и электрические системы и сети»

д.т.н., профессор

*Якимович Б. А.*  
Б. А. Якимович

Институт ядерной энергии и промышленности  
ФГАОУ ВО «Севастопольский  
государственный университет»  
299015, г. Севастополь, пос. Голландия,  
ул. Курчатова, 7  
BAYakimovich@sevsu.ru

