

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации  
**Артемьева Вадима Игоревича**  
**«Волоконно-оптическая многосенсорная система контроля износа и**  
**усилия прижима токоприемников электроподвижного состава на основе**  
**адресных волоконных брэгговских структур»**  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.11.13 «Приборы и методы контроля природной среды,  
веществ, материалов и изделий»

Диссертационная работа Артемьева В.И. посвящена решению актуальной научно-технической задачи, связанной с улучшением метрологических и технико-экономических характеристик волоконно-оптических многосенсорных систем контроля износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава.

В ходе решения поставленной задачи автор последовательно проводит сравнительный анализ существующих методов и средств контроля и определяет пути улучшения их метрологических и технико-экономических характеристик, осуществляет разработку и апробацию численных и имитационных моделей, а также структурных схем устройств контроля мало- и многосенсорных систем. Разработаны топологические схемы, принципы мультиплексирования волоконно-оптических многосенсорных систем контроля износа и усилия прижима.

Обоснованность и достоверность результатов исследования определяются использованием известных положений фундаментальных наук; корректностью используемых численных и имитационных моделей их адекватностью реальным физическим процессам; совпадением теоретических результатов с данными экспериментов и результатами исследований других авторов, а также с результатами экспериментального исследования; экспертизами ФИПС с признанием ряда технических решений

изобретениями и полезными моделями, защищенными патентами Российской Федерации.

Несомненна и практическая ценность работы, подтверждением этого является широкий перечень сведений о внедрении и апробации результатов работы. Автором предложены практические рекомендации по созданию волоконно-оптической многосенсорной системы контроля износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава. Исследования показали, что предложенная автором система позволяет проводить измерения с точностью в 1.5 раза меньше требуемой по ГОСТ и в несколько раз меньше по сравнению с другими волоконно-оптическими методами, при этом в 3-5 раз сократить финансовые затраты на создание системы.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате отсутствуют фотографии и схемы размещения волоконно-оптических датчиков в контактной поверхности.
2. Из текста автореферата не понятно, все ли виды электроподвижных составов рассматриваются для внедрения разработанной волоконно-оптической многосенсорной системы контроля износа и усилия прижима.

Отмеченные недостатки не снижают положительной оценки диссертационной работы Артемьева В.И, ее научной и практической значимости. Актуальность темы не вызывает сомнений. Представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, а ее автор, Артемьев Вадим Игоревич заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

«12» 12 2019 г.



/Шелемба И.С.

Шелемба Иван Сергеевич

Кандидат технических наук (специальность 01.04.05 – Оптика).

Заместитель генерального директора – Главный конструктор ООО «Инверсия-Сенсор»,

Адрес: 614002, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь, ул. 25 Октября, 106

Тел.: 8 (342) 240-09-86, e-mail: [shelemba@i-sensor.ru](mailto:shelemba@i-sensor.ru)