

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Артемьева Вадима Игоревича на тему «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»

Представленная диссертационная работа Артемьева В.И. посвящена разработке методов анализа и принципов построения волоконно-оптических многосенсорных систем контроля уровня износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава. Актуальность работы не вызывает сомнений, в связи с необходимостью контроля важных параметров токоприемника для надежной работы электроподвижного состава.

В работе исследованы различные варианты адресных брэгговских структур в задачах измерения износа и усилия прижима, принцип работы которых заключается в переносе оптической информации в радиочастотную область, а уровень износа и усилия прижима определяется, либо по изменениям значений коэффициента амплитудной модуляции, либо по изменениям значений амплитуды огибающих биений адресных составляющих, в зависимости от применяемого типа АВБС.

Автором разработаны структурные схемы опроса различного типа АВБС и волоконно-оптических многосенсорных систем на их основе.

В диссертации выполнена экспериментальная верификация разработанных чувствительных элементов для определения уровня износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава, разработаны практические рекомендации по встраиванию волоконно-оптических датчиков в токоприемник, разработаны топологические схемы и принципы мультиплексирования множества волоконно-оптических датчиков на основе АВБС.

Основные результаты работы опубликованы в трех статьях в журналах, включенных в перечень ВАК по специальности 05.11.13, в трех статьях в журналах, включенных в перечень ВАК по смежным специальностям, одной статье в журнале, цитируемом в базе данных РИНЦ, в трех статьях индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science, семью патентами РФ на изобретения и полезных моделей, а также докладывались на многих всероссийских и международных конференциях. Практическая значимость работы подтверждается использованием ее результатов в большом числе НИР и НИОКР, выполненных в КНИТУ-КАИ, а также рамках работ с ООО «ИРЗ ТЭК».

В качестве недостатка представленного автореферата диссертации стоит отметить следующее: в тексте автореферата не достаточно представлена модель процесса опроса многосенсорной системы контроля усилия прижима токоприемника к контактной сети при использовании массива ВБР с фазовым π-сдвигом.

В целом автореферат последовательно отражает содержание диссертационной работы.

Несмотря на указанные недостатки, рассматриваемая диссертационная работа Артемьева В.И. является завершенным самостоятельным научным исследованием и соответствует заявленной научной специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», обладает необходимой научной новизной и практической ценностью, соответствует квалификационным требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Артемьев Вадим Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по искомой специальности.

Дата написания отзыва

«10» декабря 2019г.



/С.Г. Алюшина/

Алюшина Светлана Геральдовна

Кандидат технических наук (специальность 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий),
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ КОЛЛЕДЖ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ордена Трудового Красного Знамени
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московский технический университет связи и
информатики» (КТ МТУСИ), заместитель директора по учебно-
производственной работе.

Адрес: 125493, г. Москва, ул. Авангардная, д. 5

Тел.: 8 ((495) 452-18-27), e-mail: fotos.al@mail.ru

Подпись заверяю:

Директор КТ МТУСИ

/С.Н. Ильиных/

