

Публичное акционерное общество
«Пермская научно-производственная
приборостроительная компания»
Россия, 614990, г. Пермь, ул. 25 Октября, 106
Тел.: +7 (342) 240 05 28; факс: +7 (342) 280 97 19
Приемная: +7 (342) 240 05 02
Справочная: +7 (342) 240 05 12
ИИН 5904000395, КПП 590401001
E-mail: root@pnppk.ru
www.pnppk.ru



Public Joint Stock
«Perm Scientific-Industrial
Instrument Making Company»
Russia, 614990, Perm, 25th October St., 106
Phone: +7 (342) 240 05 02, Fax: +7 (342) 280 97 19
E-mail: root@pnppk.ru www.pnppk.ru



12. 12. 2019 № 66/0-877-Письмо

На № _____ от _____

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»

Соискателем Артемьевым В.И. в автореферате диссертации представлен анализ различных типов адресных волоконных брэгговских структур, используемых для измерения износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава. Автор ставит своей целью улучшение характеристик волоконно-оптических многосенсорных систем, а в качестве научной задачи – разработку методов и принципов построения волоконно-оптической многосенсорной системы для контроля износа и усилия прижима токоприемников электроподвижного состава. Улучшение характеристик достигается за счет применения волоконно-оптических датчиков на основе адресных волоконных брэгговских структур.

Сейчас для наблюдения за данными характеристиками применяются разнообразные методы в частности и методы, использующие волоконно-оптические датчики, однако они не получают широкого распространения ввиду имеющихся у них недостатков. Выход из строя данного узла электроподвижного состава ведет к материальным затратам, связанным как с восстановлением утратившего работоспособность узла, а в некоторых случаях и контактной сети, так и может привести к полной остановке движения электроподвижных составов на данном участке линии. Разработка многосенсорных систем

контроля позволяет повысить эксплуатационные характеристики рассматриваемых объектов. Выбор оптического волокна в качестве сенсора, с учетом различных физических воздействий на контролируемый узел и высоких токов, протекающих в токоприемнике, выглядит вполне обоснованным. Таким образом, поднятая автором проблема в настоящее время весьма актуальна.

Ценность данной работы с практической точки зрения весьма велика – результаты диссертации внедрены и широко используются, что подтверждено соответствующими документами. Представленные автором технические решения, позволяют увеличить точность определения износа и усилия прижима, а также существенно снизить стоимость систем контроля параметров данного узла.

В качестве недостатка стоит отметить тот факт, что при разработке практических рекомендаций не учтен вопрос эксплуатационной надежности кварцевого оптического волокна в условиях высокой вибрационной нагрузки при эксплуатации ЭПС.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Артемьева В.И. Тема работы представляется актуальной, она выполнена на высоком научном уровне и представляет собой комплексное, завершенное решение отдельно взятой научно-технической задачи. В связи с вышеизложенным, считаю, что Артемьев Вадим Игоревич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 - «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

«13» 12

2019 г.



/Д.И. Шевцов/

Информация о подписавшем отзыв:

Денис Игоревич Шевцов, кандидат физико-математических наук (специальность 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»), заместитель директора НТЦ – начальник управления волоконных компонентов ПАО ПНПК – главный конструктор ВОК. Адрес: 614990, Российская Федерация, Пермский край, г. Пермь, ул. 25-Октября, д.106. Тел.: 89617579647, e-mail: Shevtsov@pnppk.ru