

ОТЗЫВ

НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя Волохова Станислава Григорьевича, представившего к защите кандидатскую диссертацию на тему: «Исследование триботехнических показателей сопряжений «сталь – сталь» применительно к фрикционным гасителям колебаний на основе влияния магнитного поля» по специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах

Общая характеристика соискателя

Волохов Станислав Григорьевич 1984 г. рождения, в 2006 г. окончил Брянский государственный технический университет (БГТУ) по специальности «Локомотивы». В 2019 г. окончил заочную аспирантуру Брянского государственного технического университета по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, в настоящее время работает инженером-конструктором АО «ВНИКТИ» (г. Коломна Московской области).

Во время учебы в аспирантуре Волохов С.Г. проявил заинтересованность к теме диссертационной работы, в частности разработки и изготовления установок по исследованию влияния магнитного поля на пары трения, проведения с их использованием экспериментов, обработки данных, защите авторских прав путём оформления патентных решений и опубликования статей.

Направленность работы соискателя

Диссертационная работа Волохова С.Г. посвящена улучшению характеристик динамики движения объектов подвижного состава, имеющих поглощающие элементы, основанные на парах сухого трения в конструктивном исполнении шпинтонных узлов. Это в значительной мере было навеяно его базовой специальностью и опытом работы.

В процессе разработки указанных экспериментальных установок и согласования измерительных цепей, используемых при исследованиях им были выполнены в среде *ANSYS* расчеты их электромагнитных катушек для понимания размеров пар трения, навивки катушек, оснастки, чтобы обеспечить полное насыщение зоны трения магнитным полем.

Основываясь на полученные данные спроектированы измерительные цепи установок для исследования влияния магнитного поля на пары трения при: трении скольжения, молекулярной составляющей трения и срыва посадки с натягом.

С использованием спроектированных и изготовленных установок соискателем был проведен значительный объём исследований по установлению закономерностей изменения сил и коэффициента трения в рабочих диапазонах перемещений для подвижных и неподвижных (с натягом) соединений. Для подтверждаемости достигнутых результатов Волоховым С. Г. также изучались: температура в зоне трения, шероховатость, износ и унос его продуктов из зоны трения.

Из диссертационной работы а Волохова С.Г., на мой взгляд однозначно вытекает вывод о возможности управления силой трения воздействием магнитного поля.

За период этой работы в полной мере проявились уровень его образования, глубокие инженерные знания, которые позволили приобщиться к научным и прикладным проблемам на железнодорожном транспорте и способствовали выбору темы диссертации, соответствующей содержанию своей основной деятельности, как инженера-исследователя в области прочности, долговечности и ресурса железнодорожного подвижного состава.

Личные достижения, широта знаний и эрудиция автора

Исполняя служебные обязанности и в процессе работы над диссертацией Волохов С.Г. лично и при его непосредственном участии проведен комплекс расчётных и экспериментальных исследований аналога шпинтонного узла вагонной тележки.

Он инициировал проектирование, разработку ряда экспериментальных установок позволивших провести доскональные исследования процессов сухого трения «сталь – сталь».

Получаемые при этом результаты позволяют оценивать и прогнозировать возможные характеристики узлов трения и могут быть использованы для

проектирования конструкций подвижного состава с целью обеспечения качества и безопасности движения на железнодорожном транспорте.

Личный вклад соискателя в диссертационную работу

Диссертация Волхова Станислава Григорьевича написана самостоятельно, апробирована на научно-практических конференциях, в том числе заседаниях кафедры.

Основные научные результаты работы опубликованы в рецензируемых научных журналах и изданиях, а диссертация имеет достаточную апробацию в виде: 33 работ (в том числе, 5 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации и 16 патентов).

Общее заключение

Диссертация Волохова Станислава Григорьевича является научно-квалификационной работой на актуальную тему, обладает научной новизной. Полученные результаты достоверны, имеют практическую значимость, вносят заметный вклад в железнодорожную науку и практику, развитие страны.

Диссертация соответствует критериям которым должны отвечать диссертации, представленные на соискание учёной степени согласно Положению о порядке присуждения учёных степеней.

Учитывая личные качества соискателя и его готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, объём и значимость выполненной работы и полученных результатов, считаю Волохова Станислава Григорьевича достойным присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 05.02.04 – Трение и износ в машинах.

Научный руководитель,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Трубопроводные транспортные системы»
ФГБОУ ВО «БГТУ»

10.09.2020г

Тихомиров
Виктор Петрович

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
241035, Брянская область, город Брянск, бульвар 50 лет Октября, дом 7
8 (4832) 58-82-12, dm-bgtu@yandex.ru

