

ОТЗЫВ

научного руководителя

о диссертации Курзиной Ангелины Михайловны

на тему «Способы снижения интенсивности износа гребней колесных пар грузовых вагонов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация;

Общая характеристика соискателя

Курзина Ангелина Михайловна в 2015 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» по специальности «Стандартизация и сертификация», с 2016 по 2020 г.г. обучалась в аспирантуре РУТ (МИИТ), с 2015 г. работала менеджером по качеству Испытательного центра технических средств РУТ (МИИТ), а с 2020 г. по настоящее время работает на должности заместителя начальника Испытательного центра РУТ (МИИТ). Соискатель зарекомендовала себя как технически грамотный и творческий исследователь, который на протяжении многих лет занимается актуальной проблемой: разработкой расчетных и экспериментальных методов исследований материалов и конструкций железнодорожного транспорта.

При работе над диссертацией автор проявила себя вдумчивым и зрелым исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять экспериментальные и математические методы решения поставленных задач, анализировать полученные результаты, выбирать рациональные решения.

Актуальность темы диссертации, теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Диссертация Курзиной Ангелины Михайловны посвящена решению актуальной задачи, связанной со снижением интенсивности износа гребней колесных пар грузовых вагонов особенно при движении в кривых участках пути, на затяжных подъемах и спусках.

Статистический анализ, проведенный автором, показал, что количество отцепок в ТР-2 на сети РЖД по причине тонкого гребня колеса не снижается на протяжении многих лет и остается основной неисправностью грузового вагона.

В ходе выполнения работы Курзина А.М. изучила отечественные и зарубежные конструкции и эксплуатационные характеристики ходовых частей вагонов, отметила несовершенства существующих моделей в части износа элементов и обеспечения безопасности, изучила упруго-диссипативные характеристики современных композиционных материалов, провела их комплексные экспериментальные исследования, разработала математическую модель грузового вагона и провела расчеты с использованием полученных экспериментальных данных.

Предложенный в диссертации способ сопряжения узла «пятник-подпятник» через композитную сэндвич-прокладку, каждый компонент которой выполняет определенную функцию, позволит снизить величину противокрутящего момента, а, следовательно, интенсивность износа гребней колесных пар и зеркала подпятника, повысить безопасность движения поездов и межремонтный пробег вагона. Экспериментальные и расчетные методы соискателя имеют научную новизну, практическую значимость, апробированы. Они рекомендованы для применения в проектных организациях, занимающихся разработкой и модернизацией грузовых вагонов. Результаты исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на научно-практических, всероссийских, международных конференциях, опубликованы в 14

печатных работах, в том числе в 2 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК России, и 4 статьях в журналах, индексируемых в системах Web of Science и SCOPUS.

Личный вклад соискателя в полученные результаты

Диссертация Курзиной Ангелины Михайловны является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором проведены экспериментальные исследования и комплексный анализ физико-механических свойств современных композиционных материалов, обладающих хорошими износостойкими, антифрикционными, прочностными, демпфирующими свойствами, а также долговечностью, разработаны расчетная модель и методики экспериментальных исследований материалов, а также предложен новый способ трибосопряжения «пятник-подпятник» через износостойкую композитную прокладку типа «сэндвич», каждый элемент которой выполняет определенную функцию, а в комплексе способствует уменьшению противокрутящего момента, возникающего при вписывании вагона в кривую, и, следовательно, снижению интенсивности износа гребней колесных пар грузовых вагонов.

Автор непосредственно участвовала в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе. В результате выполненных исследований были достигнуты значимые с научной и практической точки зрения результаты.

Общее заключение

Личностные качества соискателя, ее компетенции в предметной области исследования, объем ее работы с литературными источниками, теоретическая и практическая значимость диссертации, личный вклад автора в полученные результаты позволяют считать Курзину Ангелину Михайловну достойной присуждения ученой степени кандидата технических

наук по специальности 05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Филиппов Виктор Николаевич,

доктор технических наук, профессор


05.22.07 - Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
127994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, тел. 8 (495) 684-21-83

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет транспорта» РУТ (МИИТ)
профессор кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство»



/Филиппов Виктор Николаевич/

«31» марта 2021 г.

Подпись руки Филиппова В. Н.
Заверяю _____
Начальник Отраслевого центра подготовки
научно - педагогических кадров
высшей квалификации  С. Н. Коржин

