

443001, г. Самара, ул. Полевая, 47
Тел. (846) 337-51-26, факс (846) 337-52-18
E-mail: office@infotrans-logistic.ru
www.infotrans-logistic.ru



13.09.2023

№

1255

на №

от

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Акашева Михаила Геннадьевича** на тему **«Уточнение методики оценки процессов взаимодействия колес грузового вагона и рельсов с применением тензометрической колесной пары»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Динамика вагонов и устойчивость подвижного состава всегда были актуальной проблемой в обеспечении безопасности движения поездов. При этом наличие отступлений и их сочетаний в геометрии рельсовой колеи является значительным фактором, который оказывает влияние на вкатывание колеса на головку рельса, что приводит к сходу грузовых вагонов.

Как следует из автореферата диссертации, автор проводит исследование динамических процессов, возникающих при взаимодействии колес подвижного состава и пути, с использованием тензометрической колесной пары, которая позволяет осуществлять непрерывную регистрацию процессов на участках любой протяженности. В качестве цели работы рассматривается совершенствование технологии оценки состояния пути геометрически-силовым методом и оценки бокового воздействия на путь от колес подвижного состава.

Проделанная автором работа заслуживает внимания и полезна с теоретической и практической точек зрения.

Основные результаты работы, определяющие ее научную новизну, следующие:

– разработана компьютерная модель вагона с набегающей тензометрической колесной парой, получены математические зависимости, позволяющие по показаниям ограниченного количества тензорезисторов определять непрерывные функции напряженно-деформированного состояния вращающегося колеса в зоне контакта;

– на базе цистерны был сформирован диагностический комплекс с тензометрическими колесными парами, позволяющий регистрировать процессы в точке контакта колеса с рельсом;

– разработано программное обеспечение для регистрации, обработки и вывода полученных результатов с привязкой полученных силовых факторов к месту их измерения;

– разработана технология оценки состояния пути геометрически-силовым способом с применением тензометрических колесных пар;

– разработана методика вероятностного анализа боковых сил в тензометрической колесной паре на основе метода выделения полезного сигнала на фоне помех.

Основные положения проведенных исследований отражены в публикациях и материалах конференций.

По содержанию автореферата следует отметить следующие вопросы и замечания:

1. Использование грузового вагона в паре с вагоном-путьеизмерителем накладывает ряд дополнительных сложностей. Имеется ли возможность использования тензометрической колесной пары непосредственно на вагоне-путьеизмерителе? Какие вы видите дальнейшие перспективы в работе по данной теме?

2. Из текста автореферата не ясно, каким образом размещается оборудование на оси колесной пары и каким образом осуществляется передача данных. Соответствует ли нормам безопасности размещение оборудования на оси колесной пары?

Указанные вопросы и замечания не снижают значимость диссертационной работы, а ее автор Акашев Михаил Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Первый заместитель генерального директора
по научно-технической политике АО НПЦ ИНФОТРАНС



Симаков О.Б.

2023 г.

АО НПЦ ИНФОТРАНС
443001, г. Самара, ул. Полевая, 47
Тел./факс: +7 (846) 337-51-26, 337-52-18
E-mail: office@infotrans-logic.ru

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Акашева Михаила Геннадьевича «Уточнение методики оценки процессов взаимодействия колес грузового вагона и рельсов с применением тензометрической колесной пары», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация».

Целью диссертационного исследования является совершенствование технологии оценки состояния пути, а также методик оценки воздействия подвижного состава на путь и динамических качеств подвижного состава.

Актуальность проводимого автором исследования подтверждает необходимость разработки более совершенных методик оценки процессов взаимодействия колёс и рельсов при движении грузового вагона для обеспечения безопасности железнодорожного движения.

Основные результаты работы, определяющие ее **научную новизну, на наш взгляд, следующие:**

- разработана и создана тензометрическая колесная пара в составе диагностического комплекса, позволяющая регистрировать процессы взаимодействия колеса с рельсом;
- разработана технология оценки состояния пути геометрически-силовым способом с применением тензометрических колесных пар;
- разработана методика вероятностного анализа боковых сил в тензометрической колесной паре на основе метода выделения полезного сигнала на фоне помех.

Практическая значимость данной работы состоит в возможности использования её результатов для оценки состояния железнодорожного пути, а также показателей воздействия на путь для обеспечения безопасности железнодорожного движения.

Достоверность и обоснованность полученных теоретических представлений подтверждается удовлетворительной сходимостью расчётных результатов с результатами стендовых и полигонных испытаний.

Всего по теме диссертации автором опубликовано 16 печатных работ, в числе которых 5 статей, опубликованных в рецензируемых изданиях, входящих в перечень журналов, рекомендуемых ВАК РФ, 1 статья опубликована в отечественном издании, индексируемом в базе Scopus, 10 публикаций опубликованы в других изданиях и материалах конференций.

Замечаний, затрагивающих основные положения диссертации и снижающих ее научно-практическую значимость, не отмечено.

Заключение: оценивая представленные в автореферате сведения, считаю, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, содержащей оригинальные результаты. В целом, работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в части кандидатских диссертаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

АО "УК "БМЗ":
241035, Брянская область,
г. Брянск, ул. Ульянова, д. 26

Зам. технического директора

АО «УК «БМЗ»



Васюков

Евгений Сергеевич

Тел. (4832) 36-02-52

31.07.2023г.