

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.07
О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «22» декабря 2022 г. № 31

На заседании 22 декабря 2022 года диссертационный совет принял решение присудить Сарычеву Юрию Николаевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 12, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Заместитель председателя
диссертационного
совета 40.2.002.07



Г.И. Петров

Ученый секретарь
диссертационного
совета 40.2.002.07



Н.Н. Воронин

ПРОТОКОЛ №31

заседания диссертационного совета 40.2.002.07
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»,
от «22» декабря 2022 г.

Утверждено членов совета - 17, присутствовало на заседании – 12.

Присутствовали на заседании:

1.	Евсеев Д.Г. (председатель)	д.т.н., профессор	специальность 2.9.3
2.	Петров Г.И. (зам. председателя)	д.т.н., профессор	специальность 2.9.3
3.	Воронин Н.Н. (ученый секретарь)	д.т.н., профессор	специальность 2.5.2
4.	Беспалько С.В	д.т.н., профессор	специальность 2.9.3
5.	Волохов Г.М.	д.т.н.	специальность 2.5.2
6.	Космодамианский А.С.	д.т.н., профессор	специальность 2.9.3
7.	Куликов М.Ю.	д.т.н., профессор	специальность 2.5.2
8.	Пудовиков О.Е.	д.т.н., доцент	специальность 2.9.3
9.	Сергеев К.А.	д.т.н., доцент	специальность 2.9.3
10.	Сладкова Л.А	д.т.н., профессор	специальность 2.5.2
11.	Филиппов В.Н.	д.т.н., профессор	специальность 2.9.3
12.	Шевлюгин М.В.	д.т.н., доцент	специальность 2.9.3

Сообщения заместителя председателя диссертационного совета, д.т.н, профессора Петрова Г.И. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ: защита диссертации на соискателя ученой степени кандидата технических наук Сарычева Юрия Николаевича на тему: «Улучшение динамических качеств пассажирского вагона на основе применения эластомерных демпферов» по специальности 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Всего членов диссертационного совета – 17 человек. Дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек. Присутствовало на заседании 12 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 8 человек.

Заместитель председателя диссертационного совета, д.т.н, профессора Петров Г.И. сообщил о защите кандидатской диссертации Сарычева Юрия Николаевича на тему: «Улучшение динамических качеств пассажирского вагона на основе применения эластомерных демпферов», о присутствии членов совета, наличии кворума и правомочности заседания.

Научный руководитель - доктор технических наук, профессор Евсеев Дмитрий Геннадьевич, профессор кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Лапшин Василий Федорович, доктор технических наук, заведующий кафедрой «Вагоны» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»,

2. Антипин Дмитрий Яковлевич, кандидат технических наук, доцент, директор Учебно-научного института транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный технический университет»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», г. Санкт-Петербург.

СЛУШАЛИ:

Сообщение ученого секретаря диссертационного совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н., огласившего основные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Сарычева Юрия Николаевича и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ:

Соискателя Сарычева Юрия Николаевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

- д.т.н., профессор Воронин Н.Н.
- д.т.н., профессор Филиппов В.Н.
- д.т.н., профессор Беспалько С.В.
- д.т.н., профессор Куликов М.Ю.
- д.т.н., доцент Шевлюгин М.В.
- д.т.н., профессор Петров Г.И.
- д.т.н., профессор Сладкова Л.А.

СЛУШАЛИ:

Отзыв научного руководителя – д.т.н., профессора Евсеева Дмитрия Геннадьевича. (отзыв положительный).

СЛУШАЛИ:

Ученого секретаря диссертационного совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н., огласившего:

- заключение организации - федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»

- отзывы ведущих организаций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», (отзыв положительный);

- отзывы, поступившие на автореферат диссертации (всего 6 отзывов, все положительные);

- отзыв официального оппонента, д.т.н., профессора Лапшина Василия Федоровича (отзыв положительный).

СЛУШАЛИ:

отзыв официального оппонента, к.т.н., доцент Антипина Дмитрия Яковлевича (отзыв положительный).

СЛУШАЛИ:

Соискателя Сарычева Юрия Николаевича, который ответил на замечания, содержащиеся в отзыве ведущей организации, в отзывах официальных оппонентов, а также в отзывах на автореферат.

ДИСКУССИЯ:

В дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие члены диссертационного совета: д.т.н., профессор Филиппов В.Н., д.т.н., профессор Беспалько С.В., д.т.н., профессор Куликов М.Ю. д.т.н., профессор Петров Г.И.

СЛУШАЛИ:

Заключительное слово соискателя Сарычева Юрия Николаевича.

СЛУШАЛИ:

Предложения ученого секретаря диссертационного совета, д.т.н., профессора Воронина Н.Н. по составу счетной комиссии:

1. д.т.н., Космодамианский А.С.
2. д.т.н., профессор Сладкова Л.А.
3. д.т.н. Волохов Г.М.

Избрать счетную комиссию в предложенном составе. Принято единогласно.

ГОЛОСОВАНИЕ:

Проедена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ:

Сообщение председателя счетной комиссии, доктора технических наук, профессора Космодамианского А.С., огласившего результаты тайного голосования.

Утвержденный состав диссертационного совета – 17 человек. Присутствовало на заседании 12 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 8 человек. Число бюллетеней, розданных членам диссертационного совета 12, опущенных в урну для голосования 12 и извлечены из урны с результатами голосования – 12. Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Сарычев Юрию Николаевичу: «за» - 12 членов диссертационного совета, «против» - 0 членов диссертационного совета, недействительных бюллетеней – 0.

ПОСТАНОВИЛИ:

Единогласно утвердить протокол счетной комиссии. На основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Сарычеву Юрию Николаевичу.

Принять с учетом поправок заключение диссертационного совета по диссертации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.07,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»,
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22.12.2022 г. № 31

О присуждении Сарычеву Юрию Николаевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Улучшение динамических качеств пассажирского вагона на основе применения эластомерных демпферов» по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация принята к защите 18.10.2022 (протокол заседания № 22) диссертационным советом 40.2.002.07, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, № 377/НК от 19.04. 2022 г.

Соискатель Сарычев Юрий Николаевич, «27» декабря 1993 года рождения, работает менеджером по логистике в транспортно-логистической компании «Транзит».

В 2022 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта.

Диссертация выполнена на кафедре «Вагоны и вагонное хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор технических наук, профессор Евсеев Дмитрий Геннадьевич, профессор кафедры «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

3. Лапшин Василий Федорович, доктор технических наук, заведующий кафедрой «Вагоны» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»,

4. Антипин Дмитрий Яковлевич, кандидат технических наук, доцент, директор Учебно-научного института транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный технический университет», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в своем положительном отзыве, подписанном Третьяковым А. В. д.т.н, профессором, заместителем заведующего кафедрой «Вагоны» и утвержденном

Титовой Т. С., д.т.н., профессором, первым проректором-проректором по научной работе, указала, что диссертация Сарычева Ю. Н. является научно-исследовательской работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки эластомерных демпферов, улучшающих динамические качества пассажирских вагонов, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Сарычев Юрий Николаевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Соискатель имеет 3 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 3 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы. Общий объем публикаций составляет 2,4 п.л., из авторского вклада 1,2 п.л.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Евсеев, Д.Г. Разработка эластомерного демпфера для тележки пассажирского вагона / Д.Г. Евсеев, Ю.Н. Сарычев, С.С. Андриянов // Наука и техника транспорта. - 2022. - № 1. - С. 28-31.

2. Евсеев, Д.Г. Математическая модель гасителя колебаний вагона на основе вязкого трения / Д.Г. Евсеев, Ю.Н. Сарычев, С.В. Беспалько // Транспортное машиностроение. - 2022. - № 1-2. – С. 89-96.

На диссертацию и автореферат поступили 6 отзывов. Все отзывы положительные.

1) Цвик Л. Б., д.т.н., профессор кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения». Замечания: «В автореферате отсутствует описание верификации использованного аналитического подхода, а также верификации результатов применения компьютерных технологий на системах соответствующих тестов. Причём на тестах, качественно близких к рассматриваемым инженерным задачам. Указания на верификацию использованных подходов в автореферате

отсутствует, что может привести в ряде случаев к определённой погрешности получаемых результатов. В автореферате отсутствует сравнение эффективности предложенного подхода и известных, реализованных на других принципах. Например, сравнение с эффективностью пневматических гасителей колебаний.»

2) Маломыжев О. Л., к.т.н., доцент, и. о. заведующий кафедрой, Ермоленко И. Ю., к.т.н., доцент, кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения». Замечания: «Недостаточно обоснована возможность работы предложенного демпфера как двухходового. Не вполне ясно, как вписывается сила сухого трения ($F_{тр}$) в математическую модель эластомерного демпфера (форм. 1, стр. 8). При описании математических моделей следовало бы более подробно обосновать выбор метода и шага численного интегрирования дифференциальных уравнений движения.»

3) Болдырев А. П., д.т.н., профессор кафедры «Подвижной состав железных дорог» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет». Замечания: «В расчетных схемах кузовов представляется единой симметричной массой, более точный учет особенностей кузова дал бы более точный результат. Характеристики эластомерных зависят от температуры, поэтому желательно было бы оценить влияния этого фактора.»

4) Гриднев С. Ю., д.т.н., профессор кафедры «Строительной механики» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». Замечания: «По результатам анализа численных исследований хотелось бы видеть практические рекомендации для выбора параметров гасителя колебаний. Из автореферата не ясно, учитывалась ли жесткостные и диссипативные характеристики самого железнодорожного пути? Недостаточное количество публикаций по выполненным исследованиям.»

5) Жуков А. С., к.т.н., главный специалист отдела кузова и компонентов железнодорожной техники, АО НО «Тверской институт вагоностроения». Замечаний нет.

б) Паначев О. И., к.т.н., советник генерального директора, АО «СГ-Транс». Замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учеными в технической области науки, имеющими публикации в соответствующей сфере исследования, а ведущая организация имеет широко известные достижения в данной отрасли науки и способна определить научную и практическую ценность диссертации, а также соответствием п. 22 и п. 24 Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана конструкция, принцип действия и выбраны параметры двухходового эластомерного демпфера для тележки пассажирского вагона;

предложена математическая модель для исследования колебаний пассажирского вагона при движении по неровностям железнодорожного пути;

разработаны математические модели гасителей колебаний на основе вязкого трения;

доказана перспективность применения эластомера в качестве рабочего тела в гасителях колебаний тележек пассажирских вагонов;

введено новое понятие двухходового эластомерного демпфера.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны подходы к разработке математических моделей гидравлических и эластомерных гасителей колебаний, основанные на квадратичной зависимости силы вязкого трения от скорости;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов исследования динамики вагона, в т.ч.,

составления уравнений динамики с применением принципа Даламбера, численных методов интегрирования систем дифференциальных уравнений;

изложены принципы конструктивного исполнения и работы эластомерного демпфера предложенной конструкции;

раскрыты особенности взаимного влияния неровностей разных типов на динамическую нагруженность пассажирского вагона, условия наступления резонанса, влияния различных видов колебаний на показатель плавности хода вагона;

изучены влияние различных параметров на динамическую нагруженность и показатель плавности хода пассажирского вагона, а также границы применимости принципа независимости внешних нагрузок;

проведена модернизация математической модели для исследования колебаний пассажирского вагона при движении по неровностям железнодорожного пути;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в расчетную практику конструкция, принцип действия и математическая модель двухходового эластомерного демпфера;

определены границы применимости принципа независимости внешних сил при моделировании колебаний вагона;

создана принципиальная схема устройства двухходового эластомерного демпфера и его математическая модель;

представлены предложения по дальнейшей проработке и внедрению эластомерных демпферов предложенной конструкции.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использованы проверенные средства измерений и аттестованное испытательное оборудование с необходимой точностью, выбран достаточный объем экспериментальных данных;

теория построена на известных, проверяемых данных, фактах и подходах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и по смежным отраслям;

идея базируется на анализе опыта применения эластомерных поглощающих аппаратов, анализе конструкции тележек пассажирских вагонов;

использованы сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике, оценка динамических качеств пассажирского вагона на основе показателя плавности хода;

установлено качественное и количественное соответствие авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные средства разработки программных приложений.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и математических моделей, личном участии соискателя в апробации результатов исследования, разработке конструкции и принципа работы эластомерного демпфера, выполненных лично автором, обработке и интерпретации результатов имитационного моделирования, полученных лично автором, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что в диссертации:

соблюдены установленные положением о присуждении учёных степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания, связанные с неточностью изложениями представленной математической модели.

Соискатель Сарычев Ю.Н. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию, обосновав свою точку зрения.

На заседании 22.12.2022 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические решения и разработки эластомерных демпферов, улучшающих динамические качества пассажирских вагонов, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Сарычеву Ю.Н. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 12, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Заместитель председателя диссертационного
совета 40.2.002.07

Петров Г.И

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.07

Воронин Н.Н.