

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.07
О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «22» сентября 2022 г. № 11

На заседании 22 сентября 2022 г. диссертационный совет принял решение присудить Шинкаруку Андрею Сергеевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 10 докторов по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация, участвующих в заседании, из 17 человек, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: «за» - 15 человек, «против» – 0 человек, недействительных бюллетеней – 0.

Заместитель председателя диссертационного совета 40.2.002.07,
доктор технических наук,
профессор


Петров Г.И.

Ученый секретарь диссертационного совета 40.2.002.07,
доктор технических наук,
профессор


Шевлюгин М.В.

ПРОТОКОЛ № 11

заседания диссертационного совета 40.2.002.07

при федеральном государственном автономном образовательном учреждении
высшего образования «Российский университет транспорта».

от «22» сентября 2022 г.

Утверждено членов совета – 17, присутствовало на заседании – 15.

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. Шевлюгин М.В. (ученый секретарь) | д.т.н., доцент | специальность 2.9.3 |
| 4. Беспалько С.В. | д.т.н., профессор | специальность 2.9.3 |
| 5. Волохов Г.М. | д.т.н. | специальность 2.5.2 |
| 6. Козочкин М.П. | д.т.н., профессор | специальность 2.5.2 |
| 7. Космодамианский А.С. | д.т.н., профессор | специальность 2.9.3 |
| 8. Коссов В.С. | д.т.н., профессор | специальность 2.9.3 |
| 9. Куликов М.Ю. | д.т.н., профессор | специальность 2.5.2 |
| 10. Лагереv И.А. | д.т.н., профессор | специальность 2.5.2 |
| 11. Пудовиков О.Е. | д.т.н., доцент | специальность 2.9.3 |
| 12. Самошкин С.Л. | д.т.н. | специальность 2.9.3 |
| 13. Сергеев К.А. | д.т.н., доцент | специальность 2.9.3 |
| 14. Сладкова Л.А. | д.т.н., профессор | специальность 2.5.2 |
| 15. Филиппов В.Н. | д.т.н., профессор | специальность 2.9.3 |

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н., профессора
Евсеева Д.Г. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Шинкарука Андрея Сергеевича на тему: «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки» 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. Присутствовали на заседании 15 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 10.

Председатель диссертационного совета, д.т.н., профессор Евсеев Д.Г. сообщил о защите кандидатской диссертации Шинкарука Андрей Сергеевича на тему «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки», о присутствии членов совета, наличии кворума и правомочности заседания.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Куликов Михаил Юрьевич, заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Кононов Дмитрий Павлович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет» путей сообщения Императора Александра I»;

2. Антипин Дмитрий Яковлевич, кандидат технических наук, доцент, директор Учебно-научного института транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Брянского государственного технического университета.

Ведущая организация – Акционерное общество научная организация «Тверской институт вагоностроения», г. Тверь.

защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Шинкарука Андрея Сергеевича на тему: «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки» 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. Присутствовали на заседании 15 членов совета, из них по профилю защищаемой диссертации – 9.

Председатель диссертационного совета, д.т.н., профессор Евсеев Д.Г. сообщил о защите кандидатской диссертации Шинкарука Андрей Сергеевича на тему «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки», о присутствии членов совета, наличии кворума и правомочности заседания.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Куликов Михаил Юрьевич, заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Кононов Дмитрий Павлович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет» путей сообщения Императора Александра I»;

2. Антипин Дмитрий Яковлевич, кандидат технических наук, доцент, директор Учебно-научного института транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Брянского государственного технического университета.

Ведущая организация – Акционерное общество научная организация «Тверской институт вагоностроения», г. Тверь.

СЛУШАЛИ:

сообщение ученого секретаря диссертационного совета, д.т.н., доцента Шевлюгина М.В., огласившего основные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Шинкарука Андрея Сергеевича и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ:

соискателя Шинкарука Андрея Сергеевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

члены совета д.т.н., профессор Лагерев И.А., д.т.н., профессор Сладкова Л.А., д.т.н., доцент Пудовиков О.Е., д.т.н. Волохов Г.М., д.т.н., профессор Филлипов В.Н.

СЛУШАЛИ:

научного руководителя – д.т.н., профессора Куликова Михаила Юрьевича, давшего положительную характеристику соискателю;

СЛУШАЛИ: ученого секретаря диссертационного совета, д.т.н., доцента Шевлюгина М.В., огласившего:

– заключение организации – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», где выполнялась диссертация;

– отзыв ведущей организации – Акционерного общества научная организация «Тверской институт вагоностроения», (отзыв положительный);

– отзывы поступившие на автореферат диссертации (всего 6 отзывов, все положительные).

СЛУШАЛИ:

– официального оппонента, д.т.н., доцента Кононова Д.П. (отзыв положительный);

СЛУШАЛИ:

официального оппонента, к.т.н., доцента Антипина Д.Я. (отзыв положительный);

СЛУШАЛИ:

соискателя Шинкарука Андрея Сергеевича, 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 Петров Г.И., д.т.н., профессор Филиппов В.Н., д.т.н. Самошкин С.Л., д.т.н., профессор Евсеев Д.Г.

СЛУШАЛИ:

заключительное слово соискателя Шинкарука Андрея Сергеевича;

СЛУШАЛИ:

предложения ученого секретаря диссертационного совета д.т.н., доцента Шевлюгина М.В. по составу счетной комиссии:

1. Д.т.н., профессор Космодамианский А.С.
2. Д.т.н., профессор Петров Г.И.;
3. Д.т.н., доцент Пудовиков О.Е.

избрать счетную комиссию в предложенном составе. Принято единогласно.

ГОЛОСОВАНИЕ:

проведена 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. Присутствуют на заседании 15 человек, из них 9 докторов наук по профилю защищаемой диссертации. Число бюллетеней, розданных членам

диссертационного совета: использованных 15, опущенных в урну для голосования 15 и извлеченных из урны с результатами голосования – 15. Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Шинкаруку Андрею Сергеевичу: «за» - 15 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 Шинкаруку Андрею Сергеевичу.

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 22.09.2022 № 11

О присуждении Шинкаруку Андрею Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки» по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация принята к защите 22.06.2022 (протокол заседания №6) 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, в соответствии с приказом Минобрнауки России № 325/НК от 19.04.2022 г.

Соискатель Шинкарук Андрей Сергеевич, «2» января 1979 года рождения, работает главным ревизором по безопасности движения поездов Акционерного Общества «Федеральная пассажирская компания».

В 2001 году соискатель окончил Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ) с присуждением квалификации инженер путей сообщения – механик по специальности «Вагоны».

Соискатель с 15.11.2021 по 14.11.2022 приказом от 10.11.2021 № 361/цк прикреплен для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре к федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Российский университет транспорта».

Диссертация выполнена на кафедре «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Куликов Михаил Юрьевич, заведующий кафедрой «Технология транспортного машиностроения и ремонта подвижного состава» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Кононов Дмитрий Павлович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»,

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 – Акционерное общество научная организация «Тверской институт вагоностроения», г. Тверь в своем положительном отзыве, подписанном Гончаровым Д.И., к.т.н., начальником отдела кузовов и компонентов железнодорожной техники и Жуковым А.С., к.т.н., главным специалистом отдела кузовов и компонентов железнодорожной техники и утвержденном Скачковым А.Н., к.т.н, заместителем генерального директора – техническим директором указала, что диссертация Шинкарука Андрея Сергеевича на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему «Повышение продолжительности жизненного цикла пассажирского вагона на основе увеличения долговечности его хребтовой балки» является научно-квалифицированной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические решения повышения безопасности конструкции кузова пассажирского вагона. Диссертация соответствует требованиям по пунктам 9, 10, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Шинкарук Андрей Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3 Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ в том числе по теме диссертации опубликовано 5 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы. Общий объем публикаций составляет 1,63 п.л. из них авторский вклад 0,86 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

Евсеев, Д.Г. Повышение долговечности хребтовой балки пассажирского вагона / Д.Г. Евсеев, М.Ю. Куликов, А.С. Шинкарук // Известия Транссиба. – 2021. – № 2 (46). – С. 71–76.

Шинкарук, А.С. Коррозионное влияние на несущие элементы пассажирского вагона / А.С. Шинкарук // Транспортное машиностроение – 2022. № 4(4) – С 69 – 77.

На диссертацию и автореферат диссертации поступило 6 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Мокрицкий Б.Я., д.т.н., профессор кафедры «Машиностроение», главный научный сотрудник Управления научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет». Замечания: «1. Страница 18, пункт 1. Либо утрачено склонение по падежу, либо допущена техническая ошибка. Написано по сути так «...используемые...модели вагонов... увеличивается...»; 2. Страница 18, пункт 6. Написано «В результате проведения экспериментального лакокрасочного покрытия...». Наверное, вместо слова «проведения» должно быть слово «применения»?».

2. Ворон О.А., к.т.н., доцент, зав. кафедрой, Петрушин А.Д., д.т.н., профессор, профессор, кафедра «Вагоны и вагонное хозяйство» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. В автореферате отмечено (стр. 18), что разработанная автором технология подготовки и окраски хребтовой балки пассажирского вагона не требует существенных эксплуатационных и инвестиционных затрат. По этому тезису желательно было бы дать краткое экономическое обоснование; 2. Диссертационная работа прошла апробацию на ряде конференций, в том числе и на международной. Однако это не нашло отражение в перечне публикаций автора в автореферате (стр. 19); 3. По тексту автореферата имеются некоторые редакционные замечания».

3. Сухов А.В., к.т.н., зам. Генерального директора – директор научного центра «Рельсы, сварка, транспортное материаловедение» АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта». Замечания: «1. В автореферате не разъяснено, возможно ли результаты исследования возникновения остаточных напряжений в хребтовой балке

пассажи́рского вагона применить к другим элементам рамы и ходовых частей вагона».

4. Сырбу С.А., д.х.н., профессор, зав. кафедрой естественнонаучных дисциплин ИПСА ГПС МЧС России Замечания «1. Из текста автореферата не ясно, о каких коррозионных процессах (химических, электрохимических) идет речь? 2. В автореферате отсутствует ссылка на методику выполнения металлографических исследований? 3. Для антикоррозийной защиты автор предлагает заменить грунт-эмаль ЯЛЛИсоат 7130 ЖТ на водоразбавляемую краску СВАН-500М. Такая замена безусловно выигрывает с точки зрения экологической безопасности процесса. Однако, диссертант не сравнивает адгезионных и защитных свойств покрытий. Не приводит экономической целесообразности замены (стоимость покрытия 1 м² площади)».

5. Лившиц А.В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Автоматизация производственных процессов» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. Из автореферата не ясно на каких полигонах проводятся испытания пассажирского вагона модели 61-4186 после проведения экспериментальной окраски с использованием дробеструйной обработки. 2. В автореферате не рассмотрена целесообразность применения цинкования».

6. Клюка В.П., к.т.н., зав. кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство» «Омский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. На с. 15 автореферата приведен непонятный термин «влития» (верхняя строка предпоследнего абзаца). 2. Из содержания автореферата не ясно учитывалось ли количество циклов нагружения рамы пассажирского вагона при оценке ее циклической долговечности. 3. Учитывалась ли необходимость грунтовки подготовленных к окрашиванию металлических элементов рамы вагона (в тексте автореферата проводится лишь двойное окрашивание металла)».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается научной направленностью и наличием публикаций по теме

диссертации и соответствием п. 22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложен новый оригинальный метод снижения в 1,5 раза остаточных напряжений, возникающих в хребтовой балке вагона при её изготовлении и в процессе эксплуатации вагона, а также снижения развития коррозии от внешних воздействий на протяжении его жизненного цикла;

разработан технологический процесс повышения продолжительности жизненного цикла вагона с проведением дробеструйной обработки его хребтовой балки;

доказано, что полученная в результате работы модель исследования хребтовой балки позволит обеспечить снижение коррозионного воздействия на хребтовую балку и силовой каркас вагона в целом, а также увеличит выявляемость зарождающихся дефектов при проведении планового ремонта, путем возможности контроля всей поверхности хребтовой балки, очищенной от ранее нанесенного лакокрасочного покрытия с использованием дробеструйной очистки;

введено новое понятие силовой каркас пассажирского вагона.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что напряжённно-деформированное состояние пассажирского вагона при нормативной толщине сечений металлоконструкций соответствует нормативным параметрам, а напряжённно-деформированное состояние возникающее в конструкции вагона с минимально допустимыми параметрами в сечениях конструкции превышает максимально допустимые напряжения, а именно, в поперечной балке рамы швеллера 100х67х2,67мм; обвязке рамы у шкворневой балки тормозного конца и в середине хребтовой балки;

применительно к проблематике диссертации результативно проведены исследования, позволяющие снизить возникновение и развитие остаточных напряжений в несущих элементах рамы пассажирского вагона, а также

раскрыты причины снижения прочностных характеристик силового каркаса пассажирского вагона в процессе его эксплуатации;

изложены результаты исследования наличия остаточных напряжений в фрагментах хребтовых балок, выработавшие нормативный срок службы вагонов моделей 61-425 и 61-828, исследована их микроструктура, исследован процесс коррозионного воздействия на металл хребтовой балки до и после дробеструйной очистки.

раскрыты факторы, влияющие на развитие коррозионных процессов в хребтовой балке в процессе её эксплуатации;

изучен эффект увеличения долговечности хребтовой балки из-за коррозионного воздействия окружающей среды, а также способ их снижения;

проведена модернизация существующей технологии подготовки пассажирского вагона при его изготовлении и прохождении планово-предупредительного ремонта.

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

разработанная технология дробеструйной обработки с последующей окраской хребтовой балки способствует повышению безопасности пассажирского вагона, прошедшего планово-предупредительный ремонт;

определены перспективы практического применения разработанной технологии при окраске пассажирских вагонов в условиях дробеструйно-окрасочных комплексов;

создана технология, позволяющая повысить коррозионную стойкость хребтовой балки, не менее, чем на 16 лет;

представлены рекомендации по внедрению данной технологии в минимально короткие сроки во всех дробеструйно-окрасочных комплексах пассажирских вагонных депо, на вагоноремонтных и вагоностроительных заводах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании, применены поверенные приборы и средства измерения, исследования выполнены по детально проработанным методикам;

теория построена на известных, проверяемых данных, подтверждена результатами расчетов и экспериментальных исследований;

идея базируется на анализе результатов эксплуатационных наблюдений и обобщения опыта ремонта и окраски пассажирских вагонов при постройке и в процессе жизненного цикла;

использовано сравнение авторских результатов наличия напряжений, возникающих в элементах хребтовых балок с расчетными данными;

установлено соответствие и сходимость авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по рассматриваемой тематике;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации и действующие нормативы изготовления, ремонта и технического обслуживания пассажирского подвижного состава.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном проведении экспериментальных исследований и эксплуатационных наблюдений, формулировании целей и задач научного исследования, проведении поиска методов, выполнением и организацией всех этапов исследования, в том числе: оценки остаточных напряжений в элементах вновь изготовленных и выработавших нормативный срок службы хребтовых балок, расчеты возникающих остаточных напряжений при нормативных и минимально допустимых толщин сборочных единиц несущих элементов вагона, определение перспектив дальнейшего исследования и подготовке основных публикаций по выполненной диссертации.

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 кандидата технических наук;

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 критические замечания, связанные с возникновением отдельных фактических остаточных напряжений в зависимости от глубины травления, превышающие предел текучести металла.

Соискатель Шинкарук А.С. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную, убедительную аргументацию, основанную на апробации приведенных им порядка формирования расчетных данных.

На заседании 22.09.2022 г. диссертационный совет принял решение: за новые научно обоснованные технические решения, позволяющие увеличить продолжительность жизненного цикла пассажирского вагона, имеющие существенные значения для развития страны, присудить Шинкаруку А.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 10 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Заместитель председателя диссертационного совета 40.2.002.07,

доктор технических наук, профессор

 Петров Г.И.

Ученый секретарь диссертационного совета 40.2.002.07,

доктор технических наук, доцент

 Шевлюгин М.В.