

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.03
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «09» февраля 2023 г. № 4

На заседании 09 февраля 2023 года, проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Бегматову Нодиру Исмоиловичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 12 докторов технических наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 12, против – 1.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.03



Е.С. Ашпиз

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.03



Е.Н. Гринь

Протокол № 4
заседания диссертационного совета 40.2.002.03
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»
от «09» февраля 2023 г.

Утверждено членов совета – 18, присутствовали на заседании – 13, в том числе в удаленном интерактивном режиме – 2.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Очно:

1.	Ашпиз Е.С. (председатель)	д.т.н., доцент	2.9.2.
2.	Локтев А.А. (зам. председателя)	д.ф.-м.н., профессор	2.9.2.
3.	Гринь Е.Н. (ученый секретарь)	к.т.н., доцент	2.9.2.
4.	Бучкин В.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.
5.	Глюзберг Б.Э.	д.т.н., профессор	2.9.2.
6.	Ермаков В.М.	д.т.н.	2.9.2.
7.	Коваленко Н.И.	д.т.н., профессор	2.9.2.
8.	Поляков В.Ю.	д.т.н., доцент	2.9.2.
9.	Савин А.В.	д.т.н.	2.9.2.
10.	Суслов О.А.	д.т.н.	2.9.2.
11.	Шепитько Т.В.	д.т.н., профессор	2.9.2.

В удаленном интерактивном режиме:

12.	Анисимов В.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.
13.	Быков Ю.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н., доцента Ашпиза Е.С. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Бегматова Нодира Исмоиловича на тему «Выбор конструкции верхнего строения пути для железнодорожных линий в условиях малой интенсивности перевозочного процесса» по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Всего членов совета – 18, присутствовали на заседании – 13 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой специальности – 12.

Председатель диссертационного совета Ашпиз Е.С. сообщил о защите кандидатской диссертации Бегматова Нодира Исмоиловича на тему «Выбор конструкции верхнего строения пути для железнодорожных линий в условиях малой интенсивности перевозочного процесса».

Научный руководитель - доктор технических наук Сулов Олег Александрович работает в должности технического эксперта научного центра «Рельсы, сварка и транспортное материаловедение» акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Андреева Людмила Александровна, доктор технических наук, заместитель Генерального директора закрытое акционерное общество «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»;

2. Овчинников Дмитрий Владиславович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения».

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.03, протокол № 22 от 01 декабря 2022 года.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета, д.т.н., доцента Ашпиза Е.С. о наличии кворума и о повестке заседания.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря диссертационного совета,

к.т.н., доцента Гринь Е.Н. огласившего основные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Бегматова Нодира Исмоиловича и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют положениям ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

СЛУШАЛИ: соискателя Бегматова Нодира Исмоиловича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: Бучкин В.А. д.т.н. доцент, Ермаков В.М. д.т.н., Глюзберг Б.Э. д.т.н., профессор, Коваленко Н.И. д.т.н., профессор, Ашпиз Е.С. д.т.н., доцент.

СЛУШАЛИ: научного руководителя – д.т.н., Сулова Олега Александровича, давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря диссертационного совета, к.т.н., доцента Гринь Е.Н. огласившего:

- заключение организации, где выполнена диссертация – акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»;

- отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;

- отзывы, поступившие на автореферат диссертации (всего 10 отзывов, все положительные), а также замечания, указанные в отзывах.

СЛУШАЛИ: официального оппонента д.т.н. Андрееву Людмилу Александровну. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: официального оппонента к.т.н., доцента Овчинникова Дмитрия Владиславовича. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Бегматова Нодира Исмоиловича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие члены совета: д.т.н., доцент Бучкин В.А., д.т.н., профессор Глюзберг Б.Э., д.т.н. Ермаков В.М., д.т.н., доцент Ашпиз Е.С.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Гринь Е.Н., огласившего способ проведения электронного тайного голосования.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Гринь Е.Н., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 18 человек, присутствовало на заседании – 13 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 12.

Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Бегматову Нодиру Исмоиловичу: «за» – 12, «против» – 1.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить протокол тайного голосования. На основании результатов тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Бегматову Нодиру Исмоиловичу (принято открытым голосованием единогласно).

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Бегматова Нодира Исмоиловича.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.03 д.т.н., доцента Ашпиза Е.С., предложившего обсудить заключение совета по диссертации Бегматова Нодира Исмоиловича.

Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных поправок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Бегматова Нодира Исмоиловича: «за» – 12 члена совета, «против» – 1.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.03
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 09.02.2023 № 4

О присуждении Бегматову Нодиру Исмоиловичу, гражданину Республики Узбекистан ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Выбор конструкции верхнего строения пути для железнодорожных линий в условиях малой интенсивности перевозочного процесса» по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог принята к защите 01.12.2022 (протокол заседания № 22) диссертационным советом 40.2.002.03, 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, № 222/НК от 18.10. 2018 г.

Соискатель Бегматов Нодир Исмоилович, «02» ноября 1989 года рождения, работает ассистентом кафедры «Инженерия железных дорог» Ташкентского государственного транспортного университета.

В 2013 году соискатель окончил магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Петербургский государственный университет путей сообщения» по направлению 270800 «Строительство».

В 2022 году соискатель окончил аспирантуру акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» по направлению подготовки 23.06.01 - Техника и технологии наземного транспорта, (Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог).

Диссертация выполнена в Научном Центре «Путевая инфраструктура и вопросы взаимодействия колесо-рельс» акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта».

Научный руководитель – доктор технических наук, Суслов Олег Александрович, технический эксперт Научного Центра «Рельсы, сварка и транспортное материаловедение», акционерного общества «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Андреева Людмила Александровна, доктор технических наук, закрытое акционерное общество «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ», заместитель Генерального директора,

2. Овчинников Дмитрий Владиславович, кандидат технических наук, доцент кафедры «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный

университет путей сообщения», город Иркутск, в своем положительном отзыве, подписанном Ковенькиным Д.А. к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой «Путь и путевое хозяйство», Филатовым Е.В. к.т.н., доцентом, деканом факультета «Строительство железных дорог», Подвербным В.А., д.т.н., доцентом, директором Восточно-Сибирского бюро проектирования транспортных систем ИрГУПС, профессором кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей» и утвержденном Трофимовым Ю.А. к.т.н., доцентом, ректором указала, что диссертация Бегматова Нодира Исмоиловича на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит новые научно обоснованные технические и методологические решения для конструкционно-технических параметров железнодорожного пути, применяемых на железных дорогах Узбекистана, с показателями ресурса и надежности в различных эксплуатационных условиях.

Материалы диссертации в достаточно полной мере изложены в работах, опубликованных соискателем. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в пяти печатных работах, среди которых две работы в ведущих научных рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК России.

Диссертационная работа соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.01.2013 г. № 842, а ее автор, Бегматов Нодир Исмоилович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 5 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы. Общий объем публикаций составляет 4,88 п.л., из них авторский вклад – 2,75 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Суслов, О.А. Обоснование использования облегченных конструкций пути для эксплуатационных условий железных дорог республики Узбекистан / О.А. Суслов, Н.И. Бегматов // Вестник транспорта Поволжья. – 2022. – №4. – С. 32-36.

2. Суслов, О.А. Расчет устойчивости облегченных конструкций бесстыкового пути / О.А. Суслов, Н.И. Бегматов // Вестник транспорта Поволжья. – 2022. – №4. – С. 37-40.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Лесов К.С., к.т.н., доцент, зав. кафедрой «Инженерия железных дорог» Ташкентского государственного транспортного университета. Замечания: «1. В автореферате указаны результаты расчетов модуля упругости конструкции пути со шпалами BF70 и креплениями Pandrol Fastlip, а также вертикальных и горизонтальных сил, действующих на путь от подвижного состава. Но нет описания как определяются колебания рельса и что используется в качестве исходных данных. 2. В автореферате не указано соответствие облегченной конструкции пути нормативной базе АО «Узбекистон темир йуллари». Имеются ли нормативные документы, разрешающие эксплуатацию данной конструкции пути на железных дорогах Узбекистана или необходимо внести изменения в действующие нормативные документы?».

2. Шермухамедов У.З., д.т.н. (DSc), профессор, зав. кафедрой «Мосты и тоннели» Ташкентского государственного транспортного университета. Замечания: «Из автореферата не понятно, по какой формуле определяется модуль упругости пути со шпалами BF70 и креплениями Pandrol Fastclip?».

3. Рахимов Р.В., д.т.н., доцент, зав. кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство» Ташкентского государственного транспортного университета. Замечания: «1. Из текста автореферата диссертации неясно, как при теоретических исследованиях методом конечных элементов моделировались связи между рельсом, креплением и шпалой? 2. Какой тип конечного элемента был выбран для элементов верхнего строения пути (рельсы, крепления, шпалы)? 3. Какие были заданы кинематические граничные условия в вертикальном, поперечном и продольном направлениях? 4. Учитывалось ли при определении модуля упругости рельсового основания железнодорожного пути со шпалами BF70 и креплениями Pandrol Fastclip толщина балластной подушки из песка? 5. Из текста автореферата неясно, каким образом и по какой формуле вычисляли модуль упругости?».

4. Абдукамилов Ш.Ш., к.т.н., исполнительный директор Ташкентского филиала национального исследовательского ядерного университета «МИФИ».

Замечания: «1. Учитывался ли в работе грунтовые условия? Какие грунты рассматривали в работе? 2. На странице 12 автореферата (рисунок 3 – Общий вид модели пассажирского вагона) желательно улучшить качество фото».

5. Мирсалихов З.Э., к.т.н., директор ООО «INNOVATION - TECHNOLOGY». Замечания: «1. На рисунке 2.4 – Гистограмма распределения коэффициента оценки изменения интенсивности расстройств элемента пути при толщине балласта 40 см вариант (а) и вариант (б) визуально одинаковы. Разрешите посоветовать Вам сделать градиент значений более большим, чтобы была возможность увидеть различие между разницеми в показателях, получившихся у вас при расчетах. 2. Допускает ли конструкция резкие перепады температуры, учитывающие характеристику региона. Например, если предположить, что конструкция будет укладываться в Средней Азии, как известно данный регион отличается своим резко континентальным климатом».

6. Ибраев Ч.В., главный инженер ООО «ТОШТЕМИРЙУЛЛОЙИХА». Замечания: «Какие силы действуют на путь от подвижного состава при обращении его по разным конструкциям на прямом участке и в кривых участках разного радиуса?».

7. Кузнецов И.И., директор ООО «MDXX». Замечания: «В пункте «Заключения» автореферата отсутствует экономическая часть, т.е. неясен размер экономического эффекта для АО «Узбекистон темир йуллари» от внедрения предлагаемой облегченной конструкции верхнего строения пути».

8. Мамадалиев А.Ю., д.ф.т.н. (Phd), начальник отдела по отбору одарённой молодёжи, академических лицеев и специализированных образовательных учреждений министерства высшего и среднего специального образования. Замечания: «В последствии отразились на осциллограммах. Были ли рассчитано напряжение в кромке подошвы рельса?».

9. Краснов О.Г., к.т.н., зав. отделом пути и специального подвижного состава АО «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава». Замечания: «1. В облегченной конструкции пути планируется использование креплений Pandrol Fastclip, одной из характеристик которых является вертикальная жесткость. При расчете модуля упругости использовалась толщина балластного слоя и эпюра шпал, но не понятно как учитывались параметры креплений. 2. В программном комплексе

«Универсальный механизм» реализованы три модели пути, различающиеся уровнем детализации описания путевой структуры: безмассовый рельс, инерционный рельс, упругий путь. Из автореферата не ясно какая модель пути использовалась».

10. Гайипов А.Б., к.т.н., зам. декана строительного факультета, Ташкентского государственного транспортного университета. Замечания: «В тексте автореферата и в выводах имеются стилистические неточности».

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:

разработан подход к оценке соответствия эксплуатационных условий и параметров конструкции верхнего строения пути для различных категорий линий;

предложены сферы применения облегченной конструкций пути с учетом эксплуатационных условий. На основе выполненных исследований рекомендовано использование облегченной конструкции пути на железнодорожных линиях II, III, IV и V категории;

доказана перспективность использования разработанного подхода для выбора рациональной конструкции верхнего строения пути, отвечающей сложившимся эксплуатационным условиям;

введена облегченная конструкция пути – бесстыковой путь, рельсы Р65, скрепления Pandrol Fastclip, шпалы железобетонные с эпюрой 1720 шт./км, балласт щебеночный толщиной 40 см.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что применение изложенного в работе анализа соответствия эксплуатационных условий и конструкций пути для различных категорий линий позволит сократить эксплуатационные расходы.

использован комплекс методов исследования, в т.ч.:

– численные методы расчета конструкций верхнего строения железнодорожного пути с использованием математического моделирования с применением современных программных комплексов;

– экспериментальные методы исследования работы конструкций пути;

– методы анализа и сравнения результатов исследования;
изложен метод расчета накопления повреждаемости пути и определение стоимости жизненного цикла;

раскрыты зависимости взаимодействия пути и подвижного состава для облегченной конструкции пути;

изучены вопросы по совершенствованию конструкции железнодорожного пути и максимальному продлению сроков службы отдельных элементов верхнего строения пути;

проведена модернизация существующих подходов к выбору конструкций верхнего строения железнодорожного пути, учитывающих эксплуатационные условия.

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

разработаны на основе типовых элементов верхнего строения варианты облегченной конструкции железнодорожного пути;

определено силовое воздействие от подвижных единиц при обращении их по облегченным конструкциям, на основе моделирования в программном комплексе «Универсальный механизм» взаимодействие подвижного состава и железнодорожного пути;

создана конечно-элементная модель расчета конструкции пути со шпалами BF70 и креплениями Pandrol Fastclip;

представлены сферы рационального применения облегченной конструкции пути на железнодорожных линиях II, III, IV и V категорий.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

высокую сходимость результатов расчетов, полученных автором, с результатами данных эксплуатационных наблюдений, выполненных с применением адекватного математического аппарата;

теория построена на известных, проверяемых данных, подтверждена результатами расчетов;

идея базируется на анализе результатов отечественных и зарубежных исследований в области совершенствования конструкции верхнего строения пути, применении методики расчета накопления повреждаемости пути и определения

стоимости его жизненного цикла для прогнозных расчетов показателей, характеризующих накопление выхода из строя элементов верхнего строения пути;

использовано сравнение результатов расчетов модулей упругости подрельсового основания с показателями, приведенными в методике оценки воздействия подвижного состава на путь по условиям обеспечения его надежности;

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

использованы современные верифицированные программные комплексы для проведения вычислений.

Личный вклад соискателя состоит в выполнении расчетов прочности и устойчивости облегченных конструкций пути для выбора возможных вариантов изменения существующей конструкции пути, в моделировании взаимодействия подвижного состава – железнодорожного пути в программном комплексе «Универсальный механизм», в результате которого определено силовое воздействие на облегченные конструкции пути при обращении по ним подвижных единиц, в наблюдении за работой конструкции верхнего строения пути на опытном участке, в выполнении технико-экономических расчетов для определения рациональной сферы применения облегченной конструкции пути.

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 выбором исследуемого верхнего строения пути, оптимизирована эпюра шпал, а не толщина балласта.

Соискатель Бегматов Н.И. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию, основанную на результатах расчетов.

На заседании 09.02.2023 г. диссертационный совет принял решение: за новые научно обоснованные технические решения и разработки по оптимизации параметров конструкции верхнего строения пути для различных категорий линий, имеющие существенное значения для развития страны, присудить Бегматову Н.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 12 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 12, против - 1.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.03
доктор технических наук, доцент



Ашпиз Евгений Самуилович

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.03
кандидат технических наук, доцент



Гринь Елена Николаевна

10.02.2023 г.