

РЕШЕНИЕ  
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.02  
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ  
от «13» марта 2024 № 3

На заседании 13.03.2024 г. диссертационный совет принял решение присудить Бакину Алексею Алексеевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 7 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель  
диссертационного  
совета 40.2.002.02

Баранов Леонид Аврамович

Ученый секретарь  
диссертационного  
совета 40.2.002.02

Сидоренко Валентина Геннадьевна

ПРОТОКОЛ № 3  
заседания диссертационного совета 40.2.002.02,  
созданного на базе федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Российский университет транспорта»,  
от «13» марта 2024

Утверждено членов совета – 16, присутствовали на заседании – 12.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

1.	Баранов Л.А. (председатель)	доктор технических наук, профессор	2.3.3
2.	Апатцев В.М. (зам. председателя)	доктор технических наук, профессор	2.9.4
3.	Сидоренко В.Г. (ученый секретарь)	доктор технических наук, профессор	2.3.3
4.	Алексеев В.М.	доктор технических наук, профессор	2.9.4
5.	Горелик А.В.	доктор технических наук, профессор	2.9.4
6.	Горелик В.Ю.	доктор технических наук, профессор	2.9.4
7.	Ермолин Ю.А.	доктор технических наук, профессор	2.3.3
8.	Козлов П.А.	доктор технических наук, профессор	2.9.4
9.	Пазойский Ю.О.	доктор технических наук, профессор	2.9.4
10.	Розенберг Е.Н.	доктор технических наук, профессор	2.3.3
11.	Савоськин А.Н.	доктор технических наук, профессор	2.3.3
12.	Шаманов В.И.	доктор технических наук, профессор	2.9.4

ПОВЕСТКА ДНЯ

1. 1. Защита диссертации Бакина Алексея Алексеевича «Метод разработки тактового графика движения пригородных поездов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок. Всего членов совета

– 16, присутствовали на заседании – 12 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой специальности – 7.

Председатель диссертационного совета, д.т.н., профессор Баранов Л.А. огласил список присутствующих членов диссертационного совета, сообщил о защите кандидатской диссертации Бакина Алексея Алексеевича на тему «Метод разработки тактового графика движения пригородных поездов», о присутствии членов совета и наличии кворума.

Научный руководитель:

кандидат технических наук, профессор Вакуленко Сергей Петрович, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта», кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Покровская Оксана Дмитриевна – гражданка РФ, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», кафедра «Управление эксплуатационной работой», заведующий кафедрой,

2. Муковнина Наталья Анатольевна – гражданка РФ, кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», отдел подготовки кадров высшей квалификации, начальник отдела.

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

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.02 протокол № 1 от 09 января 2024 г.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, д.т.н., профессора Сидоренко В.Г., огласившей данные, содержащиеся в личном деле соискателя Бакина Алексея Алексеевича. Материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ: соискателя Бакина Алексея Алексеевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.т.н., профессор Ермолин Ю.А., д.т.н., профессор Баранов Л.А., д.т.н., профессор Горелик В.Ю., д.т.н., профессор Горелик А.В., д.т.н., профессор Пазойский Ю.О., д.т.н. профессор Савоськин А.Н., д.т.н., профессор Апатцев В.И.,



д.т.н., профессор Розенберг Е.Ф.

СЛУШАЛИ: сообщение научного руководителя, к.т.н., профессора, Вакуленко Сергея Петровича, давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря совета, д.т.н., профессора Сидоренко В.Г., огласившей заключение организации, где выполнялась диссертация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»; отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Ростов-на-Дону, и давшей обзор отзывов на автореферат диссертации. Все отзывы положительные.

СЛУШАЛИ: официального оппонента д.т.н., доцента Покровскую О.Д. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря совета, д.т.н., профессора Сидоренко В.Г., огласившую отзыв официального оппонента, к.т.н., доцента Муковниной Н.А., отсутствовавшей на заседании по уважительной причине. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Бакина Алексея Алексеевича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие: д.т.н., профессор Горелик В.Ю., д.т.н., профессор Пазойский Ю.О., д.т.н., профессор Козлов П.А., д.т.н., профессор Ермолин Ю.А., д.т.н., профессор Апатцев В.И., д.т.н., профессор Розенберг Е.Н., д.т.н., профессор Баранов Л.А.

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Бакина Алексея Алексеевича.

СЛУШАЛИ: предложение ученого секретаря, д.т.н., профессора Сидоренко В.Г. по составу счетной комиссии:

1. д.т.н., профессор Розенберг Е.Н. – председатель счетной комиссии;
2. д.т.н., профессор Козлов П.А.;
3. д.т.н., профессор Пазойский Ю.О.

ПОСТАНОВИЛИ: избрать счетную комиссию в предложенном составе.

Принято единогласно.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: председателя счетной комиссии, д.т.н., профессора Розенберга Е.Н., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 16 человек, присутствовали на заседании 12 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 7. Результаты

голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Бакину Алексею Алексеевичу: «за» – 12 членов совета, «против» – 0, недействительных бюллетеней – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: единогласно утвердить протокол заседания счетной комиссии. На основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Бакину Алексею Алексеевича.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.02 д.т.н., профессора Баранова Л.А., предложившего обсудить заключение совета по диссертационной работе Бакина Алексея Алексеевича. Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных правок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Бакина Алексея Алексеевича, «за» – 12 членов совета, «против» – 0, воздержавшихся нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.02,  
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 13.03.2024 № 3

О присуждении Бакину Алексею Алексеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Метод разработки тактового графика движения пригородных поездов» по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок принята к защите 09.01.2024 (протокол заседания № 1) диссертационным советом 40.2.002.02, 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, № 742/нк от 22.06. 2016 г. (№ 561/нк от 03.06. 2021 г.).

Соискатель Бакин Алексей Алексеевич, 1995 года рождения, работает старшим преподавателем кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.



В 2023 г. соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта.

Диссертация выполнена на кафедре «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук, профессор Вакуленко Сергей Петрович, заведующий кафедрой «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Покровская Оксана Дмитриевна – доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», кафедра «Управление эксплуатационной работой», заведующий кафедрой,

2. Муковнина Наталья Анатольевна – кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения», отдел подготовки кадров высшей квалификации, начальник отдела  
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Ростов-на-Дону, в своем положительном отзыве, подписанном Чеботаревой Е.А., к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой «Управление эксплуатационной работой», и утвержденном Гудой А.Н., д.т.н., профессором, проректором по научной работе, указала, что диссертация Бакина Алексея Алексеевича «Метод разработки тактового графика движения пригородных поездов» является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические и методологические решения и разработки по определению рационального способа организации тактового движения пригородных поездов, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует п.9 Положения о присуждении ученых



степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок.

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 8 работ. Общий объем 23,11 п.л., из них авторский вклад 8,35 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Бакин, А. А. Исследование интенсивности подхода пассажиров на остановочные пункты пригородных электропоездов / А. А. Бакин, С. П. Вакуленко // Экономика железных дорог. – 2023. – № 2. – С. 54-64.

2. Бакин, А. А. Исследование пороговых значений времени ожидания пригородного электропоезда / А. А. Бакин // Экономика железных дорог. – 2023. – № 3. – С. 25-35.

Содержание работ в полной мере отражает основные научные выводы и результаты проведенного соискателем диссертационного исследования.

На диссертацию и автореферат диссертации поступило 7 отзывов. Все отзывы положительные:

1. Суханов Г.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры и Большаков Р.С., к.т.н., доцент, доцент кафедры, кафедра «Управление эксплуатационной работой» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. В работе не уделено внимания потребному путевому развитию зонных станций и пригородных участков для обеспечения предполагаемых режимов пропуска пригородных поездов; 2. Целевая функция, применяемая для расчета схемы такта пригородных поездов (18 в автореферате), не учитывает показатели, которые могут определять качество построения графика движения: пассажиро-часы в ожидании и в движении».

2. Головнич А.К., д.т.н., доцент, начальник испытательного центра железнодорожного транспорта Белорусского государственного университета транспорта. Замечания: «Не провставлен анализ о возможности тиражирования предложенного подхода к определению величины пассажиропотока и населенности электропоездов для других транспортных узлов, а также для участков с низкой интенсивностью движения; не указано, как организован пропуск пассажиропотоков на посадку в пригородные электропоезда при высокой интенсивности пригородного движения».

3. Бранзия Р.Л., к.э.н., начальник Центра развития пассажирских перевозок АО «Институт экономики и развития транспорта». Замечания: «В тексте автореферата не представлено: можно ли в предложенной экономико-математической модели формировать расписание движения пригородных поездов с учетом ранее утвержденного расписания движения».

пассажирских поездов; учитывается ли в модели приоритетность прокладки ниток графика поездов различных категорий».

4. Иванов-Толмачев С.И., главный инженер проектов АО «Мосгипротранс». Замечания: «При определении величины осваиваемого пассажиропотока кроме регулярности и скорости сообщения не учитываются иные факторы, такие как тип эксплуатируемого подвижного состава, уровень населенности и т.п; в автореферате не приведены графики распределения пассажиропотока, при межпоездном интервале менее 7 минут.»

5. Бродский В.Т., первый зам. начальника центра по Развитию Центрального и Санкт-Петербургского транспортных узлов (ЦРТУ), ОАО «РЖД». Замечания: «1. Автору следовало уделить большее внимание различным факторам, которые могут влиять на охват корреспонденций пассажиропотока, в том числе: наличие альтернативных видов транспорта в рассматриваемом транспортном коридоре, продолжительность поездки и иные неучтенные факторы. 2. Используемые в тексте автореферата сокращения имеют ассоциации с иными часто используемыми аббревиатурами».

6. Тарасов К.А., главный инженер Центральной дирекции управления движением – филиал ОАО «РЖД» (ЦД). Замечания: «1. Проверялась ли результаты расчетной населенности пригородных электропоездов в пиковый период на Рижском направлении Московского железнодорожного узла с фактическими значениями? 2. В исследовании не приведены практические рекомендации по проектированию тактовых графиков движения пригородных электропоездов при высокой интенсивности движения».

7. Мехедов М.И., к.т.н., заместитель Генерального директора по вопросам развития перевозочного процесса и логистики АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта». Замечание: «Работа посвящена изучению особенностей транспортного поведения пассажиров в пригородном сообщении, но не сформированы требования к частоте обращения транспортных средств на маршрутах пригородных и пригородно-городских железнодорожных линий».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой компетенцией в рассматриваемой области, наличием достаточного количества опубликованных работ по теме диссертации соискателя и соответствием пунктам 22 и 24 Положения о порядке присуждения ученых степеней.



Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

*разработана* новая научная концепция организации железнодорожных перевозок в пригородном сообщении, позволяющая повысить качество транспортного обслуживания населения за счет формирования расписаний движения с учетом предпочтений пассажиров;

*предложен* нетрадиционный подход к определению величины привлеченного пассажиропотока в зависимости от формируемого расписания движения пригородных поездов;

*доказана* перспективность использования данных об особенностях транспортного поведения в пригородном сообщении при формировании расписания движения;

*введены* новые понятия, применяемые при определении величины привлеченного пассажиропотока, а именно: «коэффициент охвата корреспонденции пассажиропотока», который показывает долю зарождающегося пассажиропотока в рассматриваемой корреспонденции, привлеченную на железнодорожный транспорт в зависимости от формируемого расписания движения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

*доказаны* положения о зависимости спроса на пригородные перевозки в зависимости от параметров организации движения и нелинейности распределения пассажиров по пригородных электропоездам, расширяющие представления о транспортном поведении пассажиров в пригородном сообщении.

*применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих научных новизной результатов)* использованы методы математической статистики, экономико-математического моделирования и оптимизации с помощью генетического алгоритма;

*изложены* положения и идеи, позволяющие развить железнодорожные перевозки в пригородном сообщении, повысить качество транспортного обслуживания населения, привлечь на железнодорожный транспорт дополнительный пассажиропоток;

*раскрыты* новые выявленные проблемы формирования графика движения поездов, возникающие при построении тактового расписания движения пригородных поездов в крупных транспортных узлах, в частности: вопросы установления приоритетов и принципов прокладки ниток графика грузовых, пассажирских и пригородных поездов;

*изучены* причинно-следственные связи между спросом на железнодорожные перевозки в пригородном сообщении и параметрами организации движения;

*проведена модернизация* существующих алгоритмов построения графиков движения поездов при организации тактового расписания движения пригородных поездов.

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

*разработаны и внедрены* новые методы, алгоритмы и принципы организации движения пригородных электропоездов, *которые использованы* акционерным обществом «Московско-Тверская пригородная пассажирская компания» для оптимизации расписания движения пригородных поездов в 2023 году. Центр по корпоративному управлению пригородным комплексом ОАО «РЖД» планирует использовать результаты диссертации при внедрении новых транспортных продуктов;

*определены* перспективы практического использования разработанных методик, моделей и алгоритмов при определении параметров организации движения и формирования тактовых расписаний движения пригородных электропоездов;

*создана* система практических рекомендаций по определению рациональных параметров организации пригородного железнодорожного сообщения, позволяющих обеспечить высокий уровень транспортного обслуживания населения;

*представлены* методические рекомендации по формированию оптимизационных моделей, позволяющих повысить автоматизацию процесса проектирования графика движения пригородных поездов и обеспечивающих построение расписаний, учитывающих предпочтения пассажиров и других участников перевозочного процесса.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

*для экспериментальных работ* показана воспроизводимость результатов исследования на примере Рижского направления Центрального транспортного узла при различных исходных параметрах;

*теория* построена на известных технико-технологических подходах советской и российской научных школ к организации движения пригородных поездов на железнодорожных дорогах Российской Федерации. Полученные результаты согласуются с опубликованными данными по тематике исследования;

*идея базируется* на анализе практики и обобщении передового опыта организации пригородных и пригородно-городских перевозок на



железнодорожном транспорте в России и за рубежом;

*использовано* сравнение авторских данных о распределении пассажиров и населенности пригородных поездов и данных, полученных ранее результатов исследований отечественной научной школы по организации пригородных перевозок;

*установлено* качественное и количественное совпадение авторских результатов, полученных в ходе диссертационного исследования, с результатами, представленными по данной тематике в независимых источниках и независимыми экспертами в области организации движения пригородных поездов;

*использованы* современные методики сбора и обработки исходной информации.

*Личный вклад соискателя состоит* в непосредственном участии в выборе направления исследования, постановке цели и задач исследования, получении исходных данных и их обработке; формировании моделей, позволяющих автоматизировать процесс разработки схем такта пригородных поездов, необходимых для построения тактовых графиков движения; апробации результатов исследования на примере одного из реальных полигонов железной дороги; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет пришел 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 критические замечания, связанные с необходимостью более подробного изучения свойств случайного процесса подхода пассажиров на посадку и учета существующих методов оценки организации железнодорожных перевозок в пригородном сообщении.

Соискатель Бакин А.А. ответил на заданные ему в ходе заседания вопросы и привел убедительную аргументацию.

На заседании 13.03.2024 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технологические и методологические решения и разработки по организации движения пригородных поездов с учетом предпочтений пассажиров, имеющие существенное значения для развития страны, присудить Бакину А.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 7 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 12, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
диссертационного  
совета 40.2.002.02

Баранов Леонид Аврамович

Ученый секретарь  
диссертационного  
совета 40.2.002.02

Сидоренко Валентина Геннадьевна