Обзорная статья
УДК 656.072
https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-1-45

# ОБ ОПЫТЕ РЕФОРМЫ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, НА ПРИМЕРЕ Г. ХАБАРОВСКА

**И. Н. Пугачев**
Хабаровский Федеральный исследовательский центр Дальневосточного отделения Российской академии наук, Хабаровск, Россия
e-mail: i_pugachev@khfrc.ru

***Аннотация.*** *Современная урбанизация и развитие города Хабаровска характеризуется ростом численности населения и уровня автомобилизации, интенсивным строительством жилья и социальной инфраструктуры, кластерным развитием отдельных промышленных отраслей и транспортно-логистической инфраструктуры, что породило проблемное состояние транспортной системы города, связанное с транспортными заторами, реконструкцией улично-дорожной сети (УДС), парковкой и хранением автомобилей, аварийностью и безопасностью движения. Монетизация льгот и повышение тарифов на проезд привели в кризисное состояние по убыточности перевозок организацию обслуживания населения городским общественным пассажирским транспортом (ГОПТ) регулярных перевозок по имеющимся видам транспортных средств (автобус, трамвай и троллейбус). Отличительной особенностью представленного в данной статье исследования является комплексный подход в решении оптимизационных задач, связанных с учетом интересов пассажиров, перевозчиков и администрации города. Комплексные обследования имели многоцелевое назначение, так как в результате их проведения была получена разнохарактерная исходная информация, необходимая для решения широкого круга градостроительных задач (функциональное зонирование территории, расселение, размещение фокусов тяготения, корреспонденции и их транспортное обслуживание, затраты времени на поездки пассажиров, перспективы развития улично-дорожной сети и т. п.). Потребность в постановке комплексных обследований, имеющих не только транспортное, но социальное и общеградостроительное значение, также была обоснована тем, что в результате данной работы была получена комплексная схема развития ГОПТ. В статье рассмотрены результаты моделирования работы ГОПТ в г. Хабаровске с использованием современного программного продукта PTV VISUM и модифицированной технологии обслуживания пассажиров. Математическое моделирование маршрутной сети по критериям оптимальности, учитывающим нормативные социальные стандарты по пешеходной доступности транспортных остановок, допускаемой интервальности движения транспортных средств и времени перемещения пассажиров, снижение дублирования маршрутов и количества пересадок, с учетом матрицы корреспонденций, наложенной на транспортную сеть города, позволило перепроектировать маршрутную сеть города с выделением транспортных микрорайонов и новых оптимальных маршрутов, снижающих потребность в транспортных средствах, повышающих культуру и удобство пользования транспортной услугой при условии внедрения транспортных карт на всех регулярных маршрутах города.*

***Ключевые слова****: реформа городского общественного пассажирского транспорта, комплексный подход к обследованию маршрутной сети, дублирование маршрутов, монетизация льгот на проезд, математическое моделирование маршрутной сети.*

***Для цитирования:*** Пугачев И. Н. Об опыте реформы городского общественного пассажирского транспорта, на примере г. Хабаровска // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2026. – № 1. – С. 45–57. – https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-1-45.

*Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International License.*
*This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.*
*© И. Н. Пугачев, 2026*

Review article

# ABOUT THE EXPERIENCE OF PUBLIC PASSENGER TRANSPORT REFORM, USING THE CITY OF KHABAROVSK AS A CASE STUDY

**I. N. Pugachev**
Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russia
e-mail: i_pugachev@khfrc.ru

***Abstract.*** *The current urbanization and development of Khabarovsk is characterized by population growth and car ownership, intensive construction of housing and social infrastructure, cluster development of certain industrial sectors, and transport and logistics infrastructure. This has led to a problematic state of the city's transportation system, associated with traffic congestion, reconstruction of the street and road network (SDN), parking and storage of vehicles, accident rates, and traffic safety. The monetization of benefits and the increase in fares have led to a crisis of unprofitability in the provision of regular urban public passenger transport (UPPT) services across existing modes of transport (bus, tram, and trolleybus). A distinctive feature of the study is its integrated approach to solving optimization problems, taking into account the interests of passengers, carriers, and the city administration. The comprehensive surveys were multi-purpose, as they yielded diverse initial information necessary for addressing a wide range of urban development issues (functional zoning, settlement patterns, the placement of focal points, correspondence and their transport services, passenger travel time, road network development prospects, etc.). The need for comprehensive surveys with not only transport but also social and urban development implications was also justified by the fact that this work resulted in a comprehensive plan for the development of urban public passenger transport. This article examines the results of public transportation modeling in Khabarovsk using the modern PTV VISUM software product and a modified passenger service technology. Mathematical modeling of the route network based on optimality criteria, taking into account social norms for pedestrian accessibility of transport stops, permissible vehicle frequency and passenger travel time, reducing route duplication and the number of transfers, and considering a correspondence matrix superimposed on the city's transportation network. This allowed for a redesign of the city's route network, identifying transport microdistricts and new optimal routes that reduce vehicle demand and improve the user experience and convenience of using transportation services, provided that transport cards are implemented on all regular city routes.*

***Key words:*** *reform of urban public passenger transport, a comprehensive approach to route network survey, route duplication, monetization of travel benefits, mathematical modeling of the route network.*

***Cite as:*** Pugachev, I. N. (2026) [About the experience of public passenger transport reform, using the city of Khabarovsk as a case study]. *Intellekt. Innovacii. Investicii* [Intellect. Innovations. Investments]. Vol. 1, pp. 45–57. – https://doi.org/10.25198/2077-7175-2026-1-45.

## Введение

Современная урбанизация и развитие городов и агломераций взаимосвязаны с транспортом, который определяет технические возможности жизнедеятельности и жизнеобеспечения города [1; 12]. Процесс современной урбанизации РФ характеризуется преобладающим наличием городского населения, доля которого в общей численности населения страны устойчиво составляет 74%, и интенсивным ростом автомобилизации городов, которая породила кризисное состояние обслуживания населения всеми видами городского общественного пассажирского транспорта, особенно в часы пик: образование дорожных транспортных заторов резко снижает скорость сообщения пассажиров и скорость оперативной (своевременной) доставки грузов на уличных видах транспорта; загрязняется атмосфера городов отработавшими газами автомобилей; увеличивается транспортный шум; повышается аварийность на дорогах; блокируется движение специального транспорта экстренно-аварийных служб города; осложняются градостроительные проблемы, связанные с реконструкцией улично-дорожной сети, парковкой и хранением легковых автомобилей и другие проблемы. С ростом численности населения в городах возрастают объемы перевозок пассажиров, товаров народного потребления и бытовых отходов (мусора) автомобильным транспортом. Указанные проблемы перешли в сферу транспортного градостроительного проектирования, организации и безопасности дорожного движения и требуют инновационных креативных решений, кадрового обеспечения, совершенствования нормативно-правовой

и методической базы, а также совершенствования социальных стандартов и индикаторов качества жизни населения [10; 13].

### Нормативно-правовое обеспечение транспортного функционирования городов

В настоящее время нормативное и эффективное функционирование транспортных систем городов и зон их влияния должно определяться программами комплексного развития транспортной инфраструктуры муниципальных образований и наличием нормативно-правовой базы, регламентирующей ведомственную деятельность и полномочия органов местного самоуправления в связи с выходом документов, определяющих инновационное нормативно-правовое поле. С 1 января 2015 года вступил в силу Федеральный закон от 29 декабря 2014 года № 456-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», в который были внесены дополнения по программам комплексного развития транспортной и социальной инфраструктуры поселений, городских округов. Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2015 года № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов» утверждены требования, содержание и сроки реализации программ. В помощь администрациям муниципальных образований издан приказ Минтранса России от 26 мая 2016 года № 131 «Об утверждении порядка осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов» и письмо Минтранса России исполнительным органам государственной власти субъектов РФ об активизации подготовки программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов. Во всех случаях программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа разрабатываются и утверждаются органами местного самоуправления. Федеральный закон от 13 июля 2015 года № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» окончательно определил на основе транспортного спроса условия оптимизации комплексной системы обслуживания населения ГОПТ, целевые показатели (индикаторы) которого должны содержаться в паспорте программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа. При этом органы местного самоуправления имеют полномочия по институциональным преобразованиям в составе программы мероприятий (инновационных проектов) [4; 6; 11].

Из всех видов городского транспорта наибольшую значимость имеет городской общественный пассажирский транспорт. При этом пассажирский транспорт в зависимости от вместимости транспортных средств подразделяют на массовый или общественный, как подкатегорию транспорта общего пользования (автобус, трамвай, троллейбус, метрополитен и др.) и индивидуальный (легковые автомобили, мопеды, мотоциклы, велосипеды и др.). Практика эксплуатации легковых автомобилей и такси в городах мира показала, что они не могут быть альтернативой развития общественного городского транспорта из-за малой провозной способности и конструктивной неэффективности использования полезной транспортной площади и лишь повышают загрузку улично-дорожной сети города [14; 15].

Проведённый анализ состояния городского транспорта РФ на современном этапе показал неэффективность сложившейся транспортной планировки городов, выявил приоритетность развития автомобильного транспорта общего пользования, конфликтность между общественным и индивидуальным транспортом и необходимость комплектного развития городской среды и транспортной системы городов [3; 7; 16].

Лидирующая позиция автомобильного транспорта в транспортной системе городов определяет основную инфраструктуру городского транспорта, включающую улично-дорожную сеть, транспортные средства, сети обслуживания и технические средства управления движением [17]. При этом функционирование автомобильного транспорта регламентируется нормативно-правовой базой, включающей пакет нормативных документов, определяющих правовые основы организации перевозок пассажиров и багажа, грузов и безопасности дорожного движения. Основным законом, регламентирующим перевозку грузов, пассажиров и багажа, является Федеральный закон от 8 ноября 2007 года № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта». К основным подзаконным нормативным актам, вытекающим из указанного ФЗ, относятся «Правила перевозок грузов автомобильном транспортом» (утв. постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 года № 272) и «Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (утв. постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2009 года № 112). Функционирование автомобильно-

го транспорта как источника повышенной опасности регламентируется рядом федеральных законов:

– Федеральный закон от 10 декабря 1995 года № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;

– Федеральный закон от 3 февраля 2014 года № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обеспечения транспортной безопасности»;

– Федеральный закон от 8 ноября 2007 года № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Следует отметить, что нормативно-правовое обеспечение транспортного функционирования городов постоянно совершенствуется в связи с изначальной недостаточной профессиональной и юридической проработкой документов, принимаемых на разных уровнях, что требует их доработки, уточнения и корректировки с привлечением ведущих специалистов и ученых данной отрасли в формате научно-практических конференций под эгидой Министерства транспорта РФ.

## Формирование методики комплексной оптимизации системы транспортного обслуживания населения

Основой организации перевозок населения общественным транспортом в городах и агломерациях является наличие и распределение транспортного спроса по целям поездок, по времени и в пространстве (матрица корреспонденций). Сложившаяся система перевозок пассажиров общественным транспортом в городских поселениях России формировалась десятилетиями в виде маршрутизированной УДС и необходимой транспортной инфраструктуры, являющейся материально-технической базой транспортных услуг. Баланс транспортного спроса и предложения определяется расчетом годовой транспортной подвижности населения по группам занятости, целям поездок в зависимости от численности населения, площади селитебной территории города и ее конфигурации с учетом мест расселения жителей и мест размещения пунктов массового тяготения пассажиров (производственные предприятия и учреждения, учебные заведения, культурно-бытовые, торговые, лечебные, спортивные и другие объекты социальной инфраструктуры города). Величина суммарной транспортной подвижности населения города использовалась для выбора типа и расчета потребного количества подвижного состава по видам городского общественного пассажирского транспорта в целом для муниципального образования с последующим его распределением по маршрутам.

Характерной особенностью функционирования ГОПТ является неравномерность распределения пассажиропотоков по часам суток, направлениям маршрута, отдельным участкам (перегонам) маршрута, дням недели, временам года. Пульсация пассажиропотоков создает в отдельные периоды времени максимумы, характерные для пиковых периодов, спады и подъемы пассажиропотока во внепиковые периоды. Для корректировки маршрутных расписаний действующих, новых или изменяемых маршрутов и режимов движения транспортных средств проводятся натурные выборочные или сплошные обследования пассажиропотоков на ГОПТ с периодичностью 1 раз в 3 года. Натурные сплошные обследования пассажиропотоков трудоемкие по технологии проведения и обработки результатов, финансово затратные фиксировали в определенной степени учтенный транспортный спрос на сложившейся маршрутной сети города, который не всегда был достоверным и репрезентативным из-за стохастической природы транспортного спроса. Неучтенный потенциально возможный спрос на перевозки оказывался за рамками обследований.

Следует отметить, что экономическая деятельность ГОПТ до рыночной экономики являлась планово-убыточной и дотировалась государством. Новая Конституция Российской Федерации рядом статей определила нормы правового регулирования транспортной деятельности в рыночной экономике:

– единство экономического пространства, свободное перемещение товаров, услуг и финансовых средств, поддержка конкуренции, свобода экономической деятельности (часть 1, статья 8);

– признание и защита равным образом частной, государственной, муниципальной и иной форм собственности (часть 2, статья 8);

– не допускается экономическая деятельность, направленная на монополизацию и недобросовестную конкуренцию (часть 2, статья 34);

Переход на рыночную экономическую деятельность породил два сегмента в сфере ГОПТ: коммерческие перевозки, выполняемые автобусами частной собственности (индивидуальные предприниматели) и муниципальные перевозки, выполняемые муниципальными унитарными предприятиями (МУП), включающими автобусные парки, трамвайные и троллейбусные депо.

Коммерческий сегмент был монополизирован. На его долю пришелся основной объем перевозок пассажиров. При этом коммерческие перевозчики установили для себя только две категории льготных маломобильных пассажиров для бесплатного проезда без всяких дотаций – участники Великой отечественной войны и инвалиды I группы. На муниципальный

сегмент перешли оставшиеся категории льготников, к которым, кроме пенсионеров, относились служащие всех военизированных органов и служб страны. При этом выпадающие доходы перевозчиков должны были компенсироваться из скудных муниципальных бюджетов. Этим самым изначально была создана недобросовестная конкуренция между сегментами рынка транспортных услуг при молчаливом согласии властей и надзорных органов, что привело к финансовой несостоятельности муниципальных предприятий. Бесплатные проезды для льготников были отменены, а пенсионерам-льготникам предоставили возможность выкупа единого для всех видов муниципального транспорта месячного социального проездного билета за 100 руб. с неограниченным количеством поездок. При этом за каждого пенсионера предприятия получали компенсации.

Прошедшая монетизация льгот и повышение тарифов на проезд привели к окончательному банкротству муниципальных предприятий из-за резкого спада транспортного спроса на перевозки из-за ценовой недоступности проезда малообеспеченных граждан. При этом монетизация льгот в Хабаровске в 2015 г. для пенсионеров обеспечила ограниченное число поездок в месяц, при тарифе 22 руб. за поездку от 14 до 20 поездок в месяц, в зависимости от категории льготника. С учетом возвратных поездок это составило от 7 до 10 оборотных поездок в месяц, что ничтожно мало.

Следует отметить, что отсутствие культуры бизнеса, например, в виде региональных ведомственных Уставов саморегулируемых организаций автомобильного транспорта, породило конфликтную конкуренцию в отношениях между коммерческими перевозчиками. Например, в Хабаровске отмечались случаи автобусных гонок для перехвата пассажиров на остановках дублирующих участков маршрутов, перестрелки водителей, использование нелегальных перевозчиков и другие проявления враждебности.

Изложенная предыстория становления рыночной экономической деятельности в сфере ГОПТ отразила проблемы, недостатки, причины кризисного состояния обслуживания населения городским общественным пассажирским транспортом и необходимость реорганизации регулярных перевозок пассажиров, обеспечивающей полное удовлетворение транспортного спроса и рентабельную экономическую деятельность ГОПТ в комплексном развитии транспортной инфраструктуры поселений, городских округов

С выходом Федерального закона от 13 июля 2015 года № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о в несении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также постановления Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2015 года № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов» появилось инновационное нормативно-правовое поле, определившее выход из кризисного состояния по убыточности перевозок населения городским общественным пассажирским транспортом регулярных перевозок и полномочия органов местного самоуправления в реализации программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов. Это обстоятельство дало своевременный импульс администрации г. Хабаровска о проведении тендера на выполнение научно-исследовательской работы по формированию методики комплексной оптимизации системы транспортного обслуживания населения г. Хабаровска, который выиграл Тихоокеанский государственный университет.

В техническом задании на выполнение научно-исследовательской работы по оптимизации системы транспортного обслуживания населения г. Хабаровска поставленные задачи вписываются в приоритеты утвержденных требований и позволяют администрации городского округа проводить институциональные преобразования в составе программ комплексного развития транспортной инфраструктуры (инвестиционных проектов) [8; 5].

В основу алгоритма исследования были заложены параметрические характеристики города Хабаровска как городского округа, являющегося одновременно административным центром Хабаровского края и, на тот момент, столицей Дальневосточного федерального округа (ДФО); Стратегический план устойчивого развития города Хабаровска до 2020; матрица корреспонденций и пожеланий жителей города независимо от сложившейся маршрутной сети; калибровочный анализ пассажиропотоков по доходности ГОПТ; результаты обследования ГОПТ в сечениях УДС; математическое моделирование маршрутной сети по критериям оптимальности; проектирование системы обновленных маршрутов, материально-технической базы транспортных услуг, модернизированной технологии транспортного обслуживания пассажиров; оценка перспективного транспортного спроса.

Стратегический план устойчивого развития города Хабаровска до 2020 года определял одну из миссий Хабаровска, как мультимодального транспортно-логистического узла Дальнего Востока, требующего развития УДС и ГОПТ. Хабаровский транспортный узел, имеющий общероссийское значение, сформировался на перекрестке, где сходятся автомобильные, железнодорожные, речные и воздушные линии, которые

обеспечивают прямой выход транспортного комплекса города на территорию ДФО и РФ в целом. Особую значимость городу придают звание «Город воинской славы» и престижные места по благоустройству среди городов России, что создает места притяжения туристов, отдыхающих и гостей города. Одним из приоритетов экономической политики является развитие и совершенствование транспортной инфраструктуры г. Хабаровска путем создания авиатранспортного узла (хаба) на базе аэропорта Хабаровск (Новый) и автомобильного обхода г. Хабаровска км 13 – км 42, что увеличило трансфер пассажиров и грузов, а также транзитные функции транспортных коридоров.

Матрица корреспонденций и пожеланий жителей города независимо от сложившейся маршрутной сети была нами получена на основе данных пенсионного фонда, проекта Генерального плана развития города, Стратегического плана устойчивого развития города Хабаровска до 2020 года, анализа мест притяжения населения, электронного анкетирования населения.

Калибровочный анализ пассажиропотоков по доходности ГОПТ, полученных при обработке билетно-учетных листов по всем транспортным средствам, работавшим на сложившихся маршрутах, выявил фактические объемы перевозки пассажиров по маршрутам ГОПТ, неравномерность перевозок по дням и месяцам, наиболее привлекательные по эффективности автобусные маршруты, обслуживаемые транспортными средствами муниципальной и частной собственности.

Обследование городского транспорта в сечениях УДС выявило распределение пассажиропотока между общественным и индивидуальным транспортом в соотношении 60 и 40 %. При этом была определена разветвленность УДС, определяемая коэффициентом обслуживания территории города ГОПТ, определяемым отношением суммарной протяженности частей улиц, по которым проходит хотя бы один маршрут к суммарной протяженности всех улиц. Значение этого коэффициента для г. Хабаровска составило 0.235, т. е. в городе меньше четверти всех улиц маршрутизированы. При этом важным показателем маршрутной сети является коэффициент маршрутизации, который определяется отношением суммарной длины всех маршрутов по уличным видам транспорта к длине всей маршрутизированной транспортной сети по оси улиц. Значение этого коэффициента для г. Хабаровска составило 4.423, что свидетельствует о чрезмерно большом уровне дублирования маршрутов и требует корректировки маршрутной сети.

Математическое моделирование маршрутной сети по критериям оптимальности, учитывающим нормативные социальные стандарты по пешеходной доступности транспортных остановок, допускаемой интервальности движения транспортных средств и времени перемещения пассажиров, снижение дублирования маршрутов и количества пересадок, с учетом матрицы корреспонденций, наложенной на транспортную сеть города, позволило перепроектировать маршрутную сеть города с выделением транспортных микрорайонов и новых оптимальных маршрутов, снижающих потребность в транспортных средствах, повышающих культуру и удобство пользования транспортной услугой при условии внедрения транспортных карт на всех регулярных маршрутах города.

Использование программного продукта PTV VISUM позволило распределить потоки общественного транспорта на основе учета транспортной системы, маршрутной сети и графика движения. Эта система (трансфер немецких технологий) комплексного транспортного планирования и прогнозирования для городов и регионов доказала свою эффективность в странах СНГ и Европе.

Выполненная научно-исследовательская работа позволила получить аналитические и расчетные информационные результаты интерактивного содержания в следующем перечне:

– распределение населения по микрорайонам города;
– распределение населения по местам приложения труда;
– распределение населения по местам учебы;
– распределение фактических объемов перевозок пассажиров по типу транспорта;
– распределение фактических объемов перевозок пассажиров по маршрутам ГОПТ;
– распределение фактических объемов перевозок пассажиров по формам собственности транспортных средств;
– неравномерности перевозок пассажиров по дням и месяцам;
– часовая производительность маршрутов по времени выхода;
– результаты контрольных замеров на постах по доле пассажиров, перевозимых ГОПТ и индивидуальным транспортом;
– распределение пассажиропотока при существующей схеме движения ГОПТ;
– распределение пассажиропотока по видам транспорта при существующей схеме движения ГОПТ;
– инфограмма шаговой доступности остановочных пунктов;
– инфограмма частоты прибытия транспортных средств на остановочные пункты;
– дублирование сети трамвайных и автобусных маршрутов;

– распределение спроса на перемещения на ГОПТ;

– распределение транспортных потребностей-корреспонденций жителей города между районами;

– распределение транспортных потребностей-корреспонденций жителей на перемещение на ГОПТ из каждого микрорайона города.

Полученные результаты прошли презентацию в отделе транспорта администрации г. Хабаровска, в мэрии г. Хабаровска, а также в СМИ[1].

С учетом принятых замечаний, предложений и пожеланий был разработан план-график поэтапного перехода ГОПТ г. Хабаровска к оптимизации и перспективного развития на период до 2025 года.

**Заключение**

Монетизация льгот и повышение тарифов на проезд привели в кризисное состояние организацию обслуживания населения общественным пассажирским транспортом регулярных перевозок по имеющимся видам транспортных средств (автобус, трамвай и троллейбус). К 2022 году 57 субъектов Федерации заменили льготный проезд денежной выплатой [2; 9].

В связи с вступлением в силу с 1 ноября 2015 г. закона о монетизации льгот для проезда на общественном транспорте в г. Хабаровске, снизился пассажиропоток.

Как уже было отмечено выше, в марте 2016 года нами была выполнена научно-исследовательская работа по формированию методики комплексной оптимизации системы транспортного обслуживания населения. Отличительной особенностью исследования был комплексный подход в решении оптимизационных задач, связанный с учетом интересов пассажиров, перевозчиков и администрации города. При этом предлагалось полностью изменить (перепроектировать) маршрутную сеть города в соответствии с матрицей корреспонденций пассажиров с предоставлением бесплатных пересадок транзитным пассажирам по принципу «метросхемы» при прямых или возвратных поездках, при условии внедрения электронных транспортных карт на всех регулярных маршрутах города, а математическое моделирование маршрутной сети позволило учесть критерии оптимальности и получить достоверный результат.

Комплексные обследования имели многоцелевое назначение, так как в результате их проведения была получена разнохарактерная исходная информация, необходимая для решения широкого круга градостроительных задач (функциональное зонирование территории, расселение, размещение фокусов тяготения, корреспонденции и их транспортное обслуживание, затраты времени на поездки пассажиров, перспективы развития улично-дорожной сети и т. п.). Потребность в постановке комплексных обследований, имеющих не только транспортное, но социальное и общеградостроительное значение, также было обоснованно тем, что в результате данной работы была получена комплексная схема развития городского общественного пассажирского транспорта до 2025 года.

Следует отметить, что ранее применявшиеся традиционные методы сплошного обследования пассажиропотока в транспортных средствах на ГОПТ исчерпали свои возможности в решении оптимизационных задач, не позволяли изменить маршрутную сеть города из-за недостоверной информации и имели практическое фиаско. Проведенные в данной работе натурные, анкетные и аналитические обследования были способами калибровки предлагаемой оптимизации маршрутной сети г. Хабаровска.

Внедрение новой маршрутной сети предлагалось проводить в несколько этапов.

На первом этапе было рекомендовано ликвидировать маршруты, полностью дублирующие маршруты электротранспорта и муниципальные автобусные маршруты.

На втором этапе необходимо было рассмотреть внедрение электронных транспортных карт на всех регулярных маршрутах города.

На третьем этапе – преступить к внедрению новой маршрутной сети с учетом сформированных предложений.

Мы осознавали, что на пути создания такой системы существует несколько серьёзных препятствий, с которыми сталкиваются все города страны при оптимизации маршрутной сети.

***Тарифная политика.*** Существующая система требует от пассажира платить каждый раз, когда он садится в транспортное средство. При новой маршрутной сети было предложено внедрение транспортной карты, где плата берется за общее время, либо за общую длину поездки, независимо от того, сколько пересадок потребовалось, чтобы её завершить.

***Инфраструктура.*** Пересадочные системы маршрутов требуют пересмотра подхода к транспортной

[1] Мэру города Александру Соколову представили концепцию оптимизации маршрутной сети общественного транспорта // Официальный сайт Хабаровского края, Губернатора и Правительства Хабаровского края. – URL: https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai/OMSU/732/OMSU-Novosti/152174 (дата обращения: 12.12.2025).

В управлении транспорта ждут предложений от пассажиров // Тихоокеанская звезда. – URL: https://toz.su/special_issues/nad_amurom_belym_parusom_/v_upravlenii_transporta_zhdut_predlozheniy_ot_passazhirov/ (дата обращения: 12.12.2025).

инфраструктуре. Улицы и пересадочные узлы были запроектированы нами таким образом, чтобы люди могли легко переходить с остановки на остановку на перекрёстках. В некоторых случаях потребовались:

– перенос остановок так, чтобы они были ближе к перекрёстку, поскольку люди должны будут переходить с одной остановки на другую;

– обеспечение беспрепятственного пешеходного доступа между остановками, являющимися частью одного пересадочного узла, в том числе с учётом требований доступности для инвалидов;

– обеспечение достаточного пространства для ожидания на остановках в пересадочных узлах. Хотя время ожидания для пассажира и будет меньше, но самих пересаживающихся пассажиров станет больше;

– предоставление информации о движении транспорта на электронных табло, а также в мобильных приложениях, чтобы пассажиры точно знали, сколько ещё им придётся ждать.

***Общественное сопротивление.*** Люди привыкли к той системе ГОПТ, которая есть сейчас. Даже очень плохие и непроизводительные системы имеют постоянных клиентов, которые будут яростно защищать их от любых изменений.

Преодоление этого сопротивления требует от городского руководства полного понимания всех фактов, подтверждающих эффективность пересадочных систем, чтобы они были уверены в своём намерении внедрить новую систему, несмотря на то, что какая-то часть горожан будет недовольна.

Соблюдение расписания – ключевая проблема для транспортных предприятий, особенно для тех, чей подвижной состав зависит от пробок. В пересадочной системе меньше маршрутов, но транспортные средства на этих маршрутах движутся чаще – в основном с интервалом от 3 до 10 минут.

При такой интервальности важно организовывать работу так, чтобы поддерживать стабильные интервалы между транспортными средствами. Нами был разработан и практически внедрен современный программный продукт на составление и корректировку маршрутных расписаний по факту принятия новой маршрутной схемы.

Преимущество, которое создаёт стабильная частота движения, возникает не в результате действий одного конкретного водителя, а в результате слаженной работы всех водителей под активным руководством диспетчера, который следит и управляет всем процессом.

Всегда есть раздражение и непонимание того, почему что-то меняется, потому что первая реакция людей – это всегда сожаление о потере старого, а не надежда на улучшение от чего-то нового.

Решение о том, реформировать ли систему общественного транспорта согласно тем принципам, которые мы предложили – было за руководством нашего города. В результате реформы предполагался рост пассажиропотока и расширение транспортных возможностей горожан, но для её успеха необходимо было преодолеть сложности, описанные выше.

В Хабаровске провести реформу маршрутной сети ГОПТ не получилось, во многом от нерешительности Администрации города и жесткого противостояния коммерческих перевозчиков.

Сегодня спустя 10 лет, транспортная общественность вспоминает об этой работе, сожалея что ей не удалось осуществиться. Около половины имеющихся в городе автобусных маршрутов друг друга дублируют, в результате выручка делится на несколько предприятий и работать становится не выгодно[2].

Цель данной статьи не в том, чтобы убедить, что реформу маршрутной сети провести легко, нет – это сложно, но это стоит затраченных усилий.

Все города РФ имеют значительный резерв повышения эффективности транспортного обслуживания. Не хватает политической воли и достаточного финансирования. Городам необходимо помочь, предусмотрев в соответствующих национальных проектах средства для проведения исследований по представленной методике комплексной оптимизации транспортного обслуживания населения, с учетом сегодняшних научных и технических достижений.

**Литература**

1. Вучик В. Р. Транспорт в городах, удобных для жизни. – М. : Routledge, 2011. – 413 с.

2. Дмитриев А. А., Самодуров А. А. Анализ и оценка эффективности реформ функционирования городского общественного пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге // Экономика и управление народным хозяйством (Санкт-Петербург). – 2020. – № 10(12). – С. 28–35. – EDN: RTFLZP.

3. Куликов Ю. И., Пугачев И. Н. Концептуальные подходы развития городского транспорта на современ-

[2] Пирогова Е. История повторяется: как сокращали автобусные маршруты в Хабаровске // DVHAB.RU – URL: https://dzen.ru/a/Z6QIr-GvPGA64Cs_0 (дата обращения: 12.12.2025).

Сократить количество автобусных маршрутов в Хабаровске предложил перевозчик // DVHAB.RU – URL: https://www.dvnovosti.ru/khab/2025/02/05/177481/ (дата обращения: 12.12.2025).

ном этапе // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. – 2013. – № 4 (47). – С. 8–11. – EDN: PLXKZX

4. Национальная концепция устойчивых городских транспортных систем. – М.: Издательство «Алекс» (ИП Поликанин А.А.), 2013. – 192 с.

5. Оптимизация комплексной системы обслуживания населения общественным транспортом города Хабаровска / И. Н. Пугачев [и др.] // Автомобильный транспорт Дальнего Востока. – 2016. – № 1. – С. 226–231. – EDN: XBRVOX.

6. Планирование устойчивой городской мобильности: монография / И. Н. Пугачев [и др.]. – Хабаровск: Дальневосточный государственный университет путей сообщения, 2023. – 147 с. – EDN: DOUXSG.

7. Пугачев И. Н., Володькин П. П. Прогнозирование развития системы городского пассажирского транспорта в условиях крупного города // Вестник Тихоокеанского государственного университета. – 2010. – № 1(16). – С. 91–98. – EDN: LKDRWL.

8. Пугачёв И. Н., Куликов Ю. И., Маркелов Г. Я. Инновационные подходы в решении проблем развития городского транспорта (на примере г. Хабаровска). Грузовое и пассажирское автохозяйство. – 2013. – № 11. – С. 38–43. – EDN: REZTSB.

9. Слегина Е. В., Янковская Н. Г. Об оценке результатов транспортной реформы Санкт-Петербурга // Менеджмент XXI столетия: консолидация усилий в условиях цифровизации общества: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 22 апреля 2025 года. – Санкт-Петербург: Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2025. – С. 239–242. – EDN: WEFEAE.

10. Старшов Е. Д., Соколова Е. В. Факторы формирования транспортного поведения горожан (на примере Санкт-Петербурга) // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2021. – № 2(65). – С. 123–135. – https://doi.org/10.52897/2411-4588-2021-2-123-135. – EDN: XFTSKC.

11. Устойчивые транспортные системы городов: учебник / Д. В. Капский [и др.]. – Вологда: «Инфра-Инженерия», 2025. – 128 с. – EDN: TWGCFU.

12. Ha J., Lee S., Ko J. (2020) Unraveling the impact of travel time, cost, and transit burdens on commute mode choice for different income and age groups. *Transportation Research. Part A: Policy and Practice.* – Vol. 141 (C), pp. 147–166. – https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.07.020. (In Eng.).

13. Horni A., Nagel K., Axhausen K. W. (2016) The Multi-Agent Transport Simulation MATSim. L.: Ubiquity Press, 620 p. (In Eng.).

14. Kębłowski W. (2020) Why (not) abolish fares? Exploring the global geography of fare-free public transport . *Transportation.* –Vol. 47, pp. 2807–2835. – https://doi.org/10.1007/s11116-019-09986-6. (In Eng.).

15. Lytkin Yu. V., et al. (2023) Role discovery in node-attributed public transportation networks: the model description . *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics.* – Vol. 23. No. 2, pp. 340–351. – https://doi.org/10.17586/2226-1494-2023-23-2-340-351. – EDN: ZIEXEY. (In Eng.).

16. Lytkin Yu. V., et al. (2023) Role discovery in node-attributed public transportation networks: the study of Saint Petersburg city open data. *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics.* – Vol. 23. No. 3, pp. 553–563. – https://doi.org/10.17586/2226-1494-2023-23-3-553-563. – EDN: FSABXJ.

17. Wardman M., et al. (2012) European wide meta-analysis of values of travel time. Final report to the European investment bank. May 2012. Leeds: University of Leeds, 56 p.

**References**

1. Vuchik, V. (2011) *Transport v gorodakh, udobnykh dlya zhizni* [Transport in Livable Cities. Moscow]. Routledge, 413 p.

2. Dmitriev, A. A. (2020) [Analysis and Evaluation of the Effectiveness of Urban Public Passenger Transport Reforms in St. Petersburg]. *Ekonomika i upravleniye narodnym khozyaystvom (Sankt-Peterburg)* [Economy and Management of the National Economy (St. Petersburg)]. Vol. 10 (12), pp. 28–35. (In Russ.).

3. Kulikov, Yu. I., Pugachev, I. N. (2013) [Conceptual approaches to the development of urban transport at the present stage]. *Transport Rossiyskoy Federatsii. Zhurnal o nauke, praktike, ekonomike* [Freight and Passenger Transport Facility]. Vol. 4 (47), pp. 8–11. (In Russ.).

4. *Natsional'naya kontseptsiya ustoychivykh gorodskikh transportnykh system* [National Concept of Sustainable Urban Transport Systems]. Moscow: Alex Publishing House (IP Polikanin A. A.) (2013) 192 p.

5. Pugachev, et al. (2016) [Optimization of the Integrated System of Public Transport Services for the Population

of Khabarovsk]. *Avtomobil'nyy transport Dal'nego Vostoka* [Automobile Transport of the Far East]. Vol. 1, pp. 226–231. (In Russ.).

6. Pugachev, I. N., et al. (2023) *Planirovaniye ustoychivoy gorodskoy mobil'nosti* [Sustainable Urban Mobility Planning]. Khabarovsk: Far Eastern State Transport University, 147 p.

7. Pugachev, I. N., Volodkin, P. P. (2010) [Forecasting the Development of the Urban Passenger Transport System in a Large City]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Pacific National University]. Vol. 1 (16), pp. 91–98. (In Russ.).

8. Pugachev, I. N., Kulikov, Yu. I., Markelov, G. Ya. (2013) [Innovative Approaches to Solving Urban Transport Development Problems (using Khabarovsk as an example)]. *Gruzovoye i passazhirskoye avtokhozyaystvo* [Freight and Passenger Transport Facility]. Vol. 11, pp. 38–43. (In Russ.).

9. Slegina, E. V., Yankovskaya, N. G. (2025) [On the assessment of the results of the transport reform of St. Petersburg*]. Menedzhment XXI stoletiya: konsolidatsiya usiliy v usloviyakh tsifrovizatsii obshchestva : Sbornik trudov VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Sankt-Peterburg, 22 aprelya 2025 goda* [Management of the XXI century: consolidation of efforts in the context of digitalization of society: Collection of works of the VI International scientific and practical conference, St. Petersburg, April 22, 2025]. St. Petersburg: Emperor Alexander I Petersburg State University of Railway Engineering, pp. 239–242. (In Russ.).

10. Starshov, E. D., Sokolova, E. V. (2021) [Factors in shaping the transport behavior of citizens (on the example of St. Petersburg)]. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya* [Economy of the North-West: problems and development prospects]. Vol. 2 (65), pp. 123–135. – https://doi.org/10.52897/2411-4588-2021-2-123-135. (In Russ.).

11. Kapsky, D. V., et.al. (2025) *Ustoychivyye transportnyye sistemy gorodov* [Sustainable transport systems of cities]. Vologda: «Infra-Engineering», 128 p.

12. Ha, J., Lee, S., Ko, J. (2020) Unraveling the impact of travel time, cost, and transit burdens on commute mode choice for different income and age groups. *Transportation Research. Part A: Policy and Practice*. Vol. 141 (C), pp. 147–166. –https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.07.020. (In Eng.).

13. Horni, A., Nagel, K., Axhausen, K. W. (2016) The Multi-Agent Transport Simulation MATSim. *L. : Ubiquity Press*, 620 p. (In Eng.).

14. Kębłowski, W. (2020) Why (not) abolish fares? Exploring the global geography of fare-free public transport . *Transportation.* Vol. 47, pp. 2807–2835. –https://doi.org/10.1007/s11116-019-09986-6. (In Eng.).

15. Lytkin, Yu. V., et al. (2023) Role discovery in node-attributed public transportation networks: the model description . *Scientific and Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*. Vol. 23. No. 2, pp. 340–351. –https://doi.org/10.17586/2226-1494-2023-23-2-340-351. (In Eng.).

16. Lytkin, Yu. V., et al. (2023) Role discovery in node-attributed public transportation networks: the study of Saint Petersburg city open data. Scientific and *Technical Journal of Information Technologies, Mechanics and Optics*. Vol. 23. No. 3, pp. 553–563. – https://doi.org/10.17586/2226-1494-2023-23-3-553-563. (In Eng.).

17. Wardman, M., et al. (2012) European wide meta-analysis of values of travel time. *Final report to the European investment bank. May 2012. Leeds*: University of Leeds, 56 p. (In Eng.).

**Информация об авторе:**

**Игорь Николаевич Пугачев**, доктор технических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Хабаровского Федерального исследовательского центра Дальневосточного отделения Российской академии наук, Хабаровск, Россия

**ORCID iD:** 0000-0003-0345-4350**, Research Profile ID:** ABY-8399-2022**, Scopus Author ID:** 57189027801

e-mail: i_pugachev@khfrc.ru

Пугачев Игорь Николаевич в 1986 году закончил Хабаровский политехнический институт по специальности «Автомобильные дороги и аэродромы». После выпуска, 13 лет отработал на производстве, в т. ч. 9 лет директором строительной организации.

Игорь Николаевич является членом диссертационного совета 44.2.001.02, созданного Приказом Минобрнауки России от 24.03.2023 № 513/нк, при Дальневосточном государственном университете путей сообщения (г. Хабаровск), а также являлся членом диссертационного совета Д 001.011.01, созданного на базе Луганского национального университета имени Владимира Даля (г. Луганск) приказом № 284-ОД от 25 февраля 2020 г. Министерства образования и науки Луганской Народной Республики.

На основании приказа Министерства образования РФ № 411 от 29.04.2022 г, Пугачев И. Н. входит в состав экспертного совета Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по транспорту.

В России общепризнан авторитет Игоря Николаевича как крупного ученого и организатора науки в области решения проблем безопасности и организации дорожного движения, эффективного развития автомобильной и дорожной составляющих транспортной системы России.

Пугачевым И. Н. создана и внедрена научная концепция развития потенциала транспортных систем на основе системного подхода к совершенствованию процессов их функционирования; выявлены общие закономерности процессов поэтапного формирования эффективного функционирования транспортной сети, как сложной системы и процессов формирования магистральной базовой транспортной сети, как основы для решения задач транспортной обеспеченности; разработана оптимизационная модель размещения базовых объектов транспортно-распределительной системы, обеспечивающая интеграцию внутригородских и транзитных грузопотоков; представлена алгоритмическая схема, позволяющая детектировать и классифицировать объекты транспортных потоков по каждому перегону транспортной сети и значительно улучшить фактографическое обеспечение процессов транспортного планирования и повысить качество систем управления движением. Данные разработки способствуют дальнейшему развитию системы, включая возможность использования более сложных архитектур нейронных сетей и интеграции с другими системами.

Он является автором более 440 научных работ, в том числе 25 монографий, учебника и 11 учебных пособий, имеет 8 свидетельств на изобретения. Игорь Николаевич подготовил 1 доктора наук и 3-х кандидатов наук.

В докторской диссертационной работе Пугачева И. Н. «Теоретические принципы и методы повышения эффективности функционирования транспортных систем городов» и его монографиях «Методология развития эффективного и безопасного функционирования транспортных систем городов», «Транспортный комплекс Хабаровского края: современное состояние, проблемы, перспективы», «Методология разработки и реализации концепции безопасности дорожного движения и программы мероприятий на территории субъекта (на примере Хабаровского края)» и «Стратегия развития транспортных систем городов России» раскрыты теоретико-методологические принципы развития потенциала автотранспортной системы города и региона. Данные работы используются Министерством транспорта и дорожного хозяйства Правительства Хабаровского края в программах модернизации транспортно-распределительной инфраструктуры Хабаровского края, направленных на реализацию транспортно-географических преимуществ региона. Конкретные рекомендации по формированию сети транспортно-распределительных комплексов на территории края учтены в Стратегии социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 года.

Пугачев И. Н. – член редакционных советов и коллегий научных журналов: «Мир транспорта и технологических машин» (г. Орел); «Вестник науки и образования Северо-Запада России» (г. Гурьевск); «Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона» (г. Хабаровск); Вестник Донецкой академии транспорта (г. Донецк); «Вестник Сибирского государственного автомобильно-дорожного университета» (г. Омск); «Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике» (г. Москва).

Игорь Николаевич является членом Общественного совета при Министерстве Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики; действительным членом общероссийской общественной организации «Российская Академия транспорта», а также членом Объединенного Ученого Совета Российской академии транспорта (г. Москва).

Пугачев И. Н. – руководитель рабочей группы по нормативному обеспечению Ассоциации транспортных инженеров (Объединение специалистов в области развития транспортных систем и обеспечения их эффективного функционирования в г. Санкт-Петербург).

Игорь Николаевич награжден медалью «За трудовую доблесть» (1986 г.), Почетной грамотой Министерства РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики за содействие в решении задач, возложенных на Минвостокразвития России (2024 г.); почётными грамотами Губернатора Хабаровского края (2015, 2018, 2024 гг.) и отраслевыми наградами, а также является лауреатом премии Губернатора Хабаровского края в области профессионального образования (2011 г.).

Статья поступила в редакцию: 15.12.2025; принята в печать: 27.01.2026.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Igor Nikolaevich Pugachev,** Doctor of Engineering Sciences, Professor, Deputy Director for Research, Khabarovsk Federal Research Center of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russia

**ORCID iD:** 0000-0003-0345-4350, **Research Profile ID:** ABY-8399-2022, **Scopus Author ID:** 57189027801

e-mail: i_pugachev@khfrc.ru

Igor Nikolaevich Pugachev graduated from the Khabarovsk Polytechnic Institute in 1986, specializing in Highways and Airfields. After graduation, he worked in manufacturing for 13 years, including nine years as the director of a construction company.

Igor Nikolaevich is a member of the Dissertation Council D 001.011.01, established on the basis of the Vladimir Dahl Lugansk National University (Lugansk) by Order No. 284-OD dated February 25, 2020 of the Ministry of Education and Science of the Luhansk People's Republic, as well as a member of the Dissertation Council 44.2.001.02, established by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 24.03.2023 No. 513/nk, at the Far Eastern State University of Railway Transport (Khabarovsk).

Based on Order No. 411 of the Ministry of Education of the Russian Federation dated April 29, 2022, Pugachev I. N. is a member of the expert council of the Certification Commission under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation for Transport (HAC).

In Russia, I. N. Pugachev's authority is widely recognized as a leading scientist and organizer of research in the field of road safety and traffic management, as well as the effective development of the automobile and road components of the Russian transport system.

I. N. Pugachev developed and implemented a scientific concept for developing the potential of transport systems based on a systems approach to improving their functioning. He identified general patterns in the processes of the stage-by-stage formation of the effective functioning of the transport network as a complex system and the processes of forming the backbone core transport network as the basis for solving transport security problems. He developed an optimization model for the placement of basic objects of the transport and distribution system, ensuring the integration of intracity and transit freight flows. An algorithmic scheme was developed that makes it possible to detect and classify objects of transport flows for each section of the transport network and significantly improve the factual support of transport planning processes and enhance the quality of traffic management systems. These developments contribute to the further development of the system, including the possibility of using more complex neural network architectures and integration with other systems.

I. N. Pugachev is the author of over 440 scientific papers, including 25 monographs, a textbook, and 11 teaching aids, four of which were published by Moscow publishing houses. He holds 8 invention certificates and has supervised one Doctor of Science and three Candidates of Science. The number of citations from publications on the website elibrary.ru is over 3,200. The h-index for all publications on elibrary.ru is 30.

His numerous research papers, including his doctoral dissertation on «Theoretical Principles and Methods for Improving the Efficiency of Urban Transportation Systems» and monographs on «Methodology for Developing Efficient and Safe Urban Transportation Systems», «The Khabarovsk Krai Transportation Complex: Current Status, Problems, and Prospects», «Methodology for Developing and Implementing a Road Safety Concept and Program of Measures in the Region (Based on Khabarovsk Krai)», and «Strategy for Developing Urban Transportation Systems in Russia», reveal the theoretical and methodological principles for developing the potential of the city and region's road transportation systems. These principles are used by the Ministry of Transport and Road Management of the Government of Khabarovsk Krai in programs to modernize Khabarovsk Krai's transport and distribution infrastructure, aimed at realizing the region's transport and geographic advantages. Specific recommendations for the development of a network of transport and distribution complexes in the Krai are included in the Khabarovsk Krai Socioeconomic Development Strategy through 2030.

Pugachev I. N. is a member of the editorial boards and boards of the following scientific journals: «The World of Transport and Technological Machines» (Oryol); the peer-reviewed scientific electronic journal «Bulletin of Science and Education of North-West Russia» (Gurevsk, Kaliningrad Region); «Transport of the Asia-Pacific Region» (Khabarovsk); «Bulletin of the Donetsk Academy of Transport» (Donetsk); «Bulletin of the Siberian State Automobile and Highway University» (Omsk); «Transport of the Russian Federation. Journal of Science, Practice, and Economics» (Moscow).

Igor Nikolaevich is a member of the Public Council under the Ministry of the Russian Federation for the Development of the Far East and Arctic; a full member of the All-Russian public organization «Russian Academy of Transport»; and a member of the United Academic Council of the Russian Academy of Transport (Moscow).

I. N. Pugachev is the head of the working group on regulatory support for the Association of Transport Engineers (an association of specialists in the field of transport system development and ensuring their effective functioning, St. Petersburg).

Igor Nikolaevich was awarded the Medal «For Labor Valor» (1986) and the Certificate of Honor of the Ministry of the Russian Federation for the Development of the Far East and Arctic for assistance in solving the tasks assigned to the Ministry for the Development of the Russian Far East (2024). Honorary certificates of the Governor of Khabarovsk Krai (2015, 2018, 2024) and industry awards, and is also a laureate of the Khabarovsk Krai Governor's Prize in the field of professional education (2011).

The paper was submitted: 15.12.2025.
Accepted for publication: 27.01.2026.
The author has read and approved the final manuscript.