

Информационная статья
УДК 625.7: 625.1
doi: 10.46684/2687-1033.2022.1.80-87

Автомобильный и железнодорожный транспорт в обновленной Транспортной стратегии Российской Федерации

В.В. Космин

Независимый исследователь; г. Москва, Россия; vvcosmin@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Представлены краткий обзор и анализ обновленной Транспортной стратегии РФ до 2030 г. с прогнозом на период до 2035 г. (далее — Стратегия), утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р, в отношении автомобильных и железных дорог. Отражены итоги развития указанных видов транспорта в соответствии с предшествующими редакциями Стратегии по состоянию на 2019–2020 гг. Отмечается перевыполнение отдельных заданий предыдущей редакции Стратегии в части автомобильного и железнодорожного транспорта.

Охарактеризованы проблемы и тенденции развития транспорта в нашей стране и за рубежом на современном этапе. Сформулированы общие направления развития автомобильных и железных дорог. Специальное внимание уделено новации Стратегии–2035 — Единой опорной транспортной сети и опорным транспортным сетям на рассматриваемых видах транспорта. Проанализированы вопросы существующих опорных сетей автомобильного и железнодорожного транспорта и пути их решения. В первую очередь это относится к перегруженности ряда направлений и участков, а также к просроченным ремонтам. Приводятся основные объекты Стратегии в транспортно-географическом аспекте. Охарактеризованы в целом инвестиции и технологические риски. Представляя собой фундаментальный по своим последствиям документ, Транспортная стратегия РФ до 2030 г. с прогнозом на период до 2035 г., несомненно, послужит основой для разработки и принятия конкретизирующих документов регионального и отраслевого характера, в том числе в отношении развития автомобильного и железнодорожного транспорта. В приложении приведены некоторые новые понятия, введенные в Стратегию.

Ключевые слова: автомобильные дороги; единая опорная транспортная сеть; железные дороги; инвестиции; опорная транспортная сеть; стратегия развития; транспорт; технологический риск; транспортно-географический аспект

Для цитирования: Космин В.В. Автомобильный и железнодорожный транспорт в обновленной Транспортной стратегии Российской Федерации // Техник транспорта: образование и практика. 2022. Т. 3. Вып. 1. С. 80–87. <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2022.1.80-87>.

Information article

Highways and railways in the updated Transport Strategy of the Russian Federation

Vladimir V. Kosmin

Independent researcher; Moscow, Russian Federation; vvcosmin@mail.ru

ABSTRACT

It provides a brief overview and analysis of the updated Transport Strategy of the Russian Federation until 2030 and for the period until 2035 with regard to roads and railways. The results of the development of these types of transport in accordance with the previous editions of the Strategy as of 2019–2020 are reflected. It is noted that some targets of the previous version of the Strategy for railways and roads were exceeded. The problems and trends of transport development in our country and abroad at the present stage are described. The general directions of road and railway development are formulated. Special attention is paid to the innovation of Strategy-2035 — the Unified Reference Transport Network and reference transport networks on the types of

© В.В. Космин, 2022

transport in question. The problems of the existing backbone networks of road and railway transport and the ways to solve them are described. First of all it concerns congestion of a number of directions and sections, as well as overdue repairs. The main objects of the Strategy in the transport and geographical aspect are given. Investments and technological risks are described in general. Being a fundamental document in its implications, the Transport Strategy of the Russian Federation 2021 will undoubtedly serve as a basis for the development and adoption of concretizing documents of a regional and sectoral nature, including in relation to the development of road and rail transport. Some new concepts introduced in the Strategy are given in the annex.

Keywords: car roads; a single backbone transport network; railways; investments; backbone transport network; development strategy; transport; technological risk; transport and geographical aspect

For citation: Kosmin V.V. Highways and railways in the updated Transport Strategy of the Russian Federation. *Transport technician: education and practice*. 2022;3(1):80-87. (In Russ.). <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2022.1.80-87>.

Утвержденная в конце 2021 г. актуализированная «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»¹ (далее — Стратегия) охватывает все виды транспорта, носит фундаментальный характер, разработана в соответствии с рядом основополагающих государственных и межгосударственных документов^{2, 3, 4, 5, 6} и сохраняет преемственность по отношению к принятым ранее установкам в рассматриваемой сфере^{7, 8}.

ИТОГИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА ЗА ПРЕДЫДУЩИЙ ПЕРИОД

В связи с поддерживаемой преемственностью планов и программ предыдущих периодов в Стратегии подведены итоги и дана оценка результатов

предпринятых усилий в области развития российского транспорта.

К ключевым проектам развития транспортного комплекса в предшествующем периоде отнесены, в частности:

- по автомобильным дорогам — строительство и реконструкция дорог федерального значения (М-4 «Дон»⁹, М-11 «Нева»¹⁰, «Таврида»¹¹, участки Центральной кольцевой автомобильной дороги (ЦКАД)¹² в Московской области, Западный скоростной диаметр (ЗСД)¹³ в Санкт-Петербурге, автомобильная дорога Надым – Салехард¹⁴), а также автодорог регионального и местного значения с совместным финансированием из федерального бюджета и других источников, постройка обходов ряда городов (Торжок, Подольск, Муром, Вышний Волочек, Одинцово и др.);

¹ Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р «О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/

² Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». URL: <https://docs.cntd.ru/document/420204138>

³ Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027>

⁴ Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>

⁵ Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107030001>

⁶ Основные направления и этапы реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств — членов Евразийского экономического союза (утв. решением Высшего Евразийского экономического совета от 26.12.2016 № 19). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215305/d30fc0e007d1b24ae140e5b5e1841bce2eccabb9/

⁷ Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р). URL: <http://government.ru/docs/35733/>

⁸ Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 № 1734-р). URL: <http://static.government.ru/media/files/41d4e8c21a5c70008ae9.pdf>

⁹ Автомобильная дорога М-4 «Дон». URL: <https://avtodor-tr.ru/ru/platnye-uchastki/roads/m4/>

¹⁰ Автомобильная дорога М-11 «Нева». URL: <https://avtodor-tr.ru/ru/platnye-uchastki/roads/m11/>

¹¹ Трасса «Таврида». Хронология строительства и характеристики. URL: <https://tass.ru/info/9306483>

¹² Большое транспортное кольцо Подмосковья. URL: <https://tskad.riamo.ru/>

¹³ Западный скоростной диаметр — уникальная скоростная внутригородская платная магистраль, созданная в Санкт-Петербурге. URL: <https://nch-spb.com/about/>

¹⁴ На Ямале открылось движение по трассе Салехард — Надым. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10211623>

- по железным дорогам — модернизация железнодорожной инфраструктуры БАМа и Транссиба, перешивка рельсовой колеи на Сахалине на 1520 мм, развертывание строительства Северного широтного хода (СШХ) и создание Большой кольцевой линии Московского метрополитена.

По итогам 2020 г. эксплуатационная протяженность железнодорожных путей общего пользования РФ составила 87 тыс. км, ввод в эксплуатацию новых линий (нарастающим итогом с 2011 г.) на тот же год был 535 км (планировалось 2173 км). На сети Российских железных дорог общий километраж путей со сверхнормативным пропущенным тоннажем или с превышенным сроком эксплуатации достиг 23,9 тыс. км.

На 2020 г. километраж автодорог общего пользования в стране составил 1553,66 тыс. км, в том числе 1096,4 тыс. км дорог — с твердым покрытием. Федеральные автомобильные дороги имели протяженность 60,4 тыс. км, в том числе в нормативном состоянии находилось 85,11 %, а в режиме перегрузки функционировали 20,88 %. Протяженность региональных дорог была 505,5 тыс. км, из них в нормативном состоянии 45,8 %.

Анализ индикаторов, зафиксированных на 2019 г., принятый в новой Транспортной стратегии за базовый для исключения влияния фактора пандемии, показывает, что лучше всего на транспорте выполнялись и перевыполнялись работы по ремонту и реконструкции автомобильных дорог и по строительству региональных автомобильных дорог, а отставало от запланированного строительство новых федеральных автодорог.

При этом запланированная на 2030 г. доля соответствующих нормативным требованиям дорог общего пользования (80 %) в общей их длине была достигнута уже в 2019 г., фактически намного опередив намеченный срок и превысив плановый уровень, составив 85 %.

Одновременно доля километража федеральных автодорог общего пользования, работающих в режиме перегрузки, перекрыла намеченный показатель (уровень выполнения 134 %). Это же имело место и в отношении доли километража автодорог общего пользования, отвечающих транспортно-эксплуатационным показателям по нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения – уровень выполнения составил 125 %.

ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ

Анализ лучших мировых практик и тенденций развития транспортных систем на территориях с

устойчивыми транспортными связями в развитых и некоторых развивающихся странах свидетельствует, что удельные в расчете на душу населения объемы и структура инвестиций в транспортную инфраструктуру превосходят российские (объем инвестиций в транспорт в нашей стране за минувшие 10 лет значительно ниже) и характеризуются устойчивостью.

Итоги указанного анализа по современным документам государственного стратегического планирования зарубежных стран в области транспорта позволили выделить следующие тренды:

- в грузовых перевозках — упреждающие вложения в международные транспортные коридоры (МТК), обеспечивая необходимые пропускные способности для экспортно-импортных и транзитных перевозок;
- развитие инновационной железнодорожной инфраструктуры;
- расширение применения инновационных систем контроля и надзора за ходом строительства объектов инфраструктуры;
- создание целостной системы управления инвестициями в проекты.

Инвестиции в структуре инвестиций (рис. 1) и в уровне обеспеченности страны сетью путей сообщения все еще не могут преодолеть исторически сформировавшееся отставание от ряда развитых стран, хотя и приложено немало усилий по ремонту объектов транспортной инфраструктуры. Географические и климатические особенности России предопределили 2–4-кратное (с учетом плотности населения) отставание по показателю покрытия страны сетью автодорог.

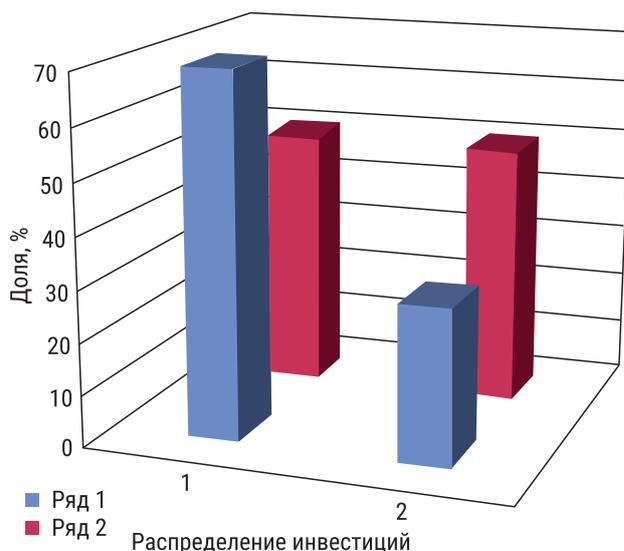


Рис. 1. Соотношение инвестиций в поддержание мощностей 1 и в новое строительство 2 в Российской Федерации (Ряд 1) и в зарубежных странах (Ряд 2)

Чтобы снизить долю инвестиций на реконструкцию или ремонт транспортных объектов, нужен переход к таким технологиям проведения работ, которые дают повышенную долговечность объектов инфраструктуры.

Реализация проектов инфраструктуры на конкретных направлениях сети сдерживается, помимо прочего, имеющимся опытом и знаниями подрядных организаций, задействованных на объектах транспортного комплекса.

На железном транспорте итогом накопления финансовых проблем стало появление участков с просроченным ремонтом.

Многие железнодорожные линии приблизились к предельному по эффективности использованию пропускной способности. Доля участков, относимых к узким местам, превосходит 10-процентный уровень по километражу. Электрифицирована при этом лишь 1/2 суммарной протяженности сети общего пользования. Особенно обострилась указанная ситуация на образующих Восточный полигон РЖД линиях БАМа и Транссиба, наличная провозная и пропускная способность которых сдерживает перевозки грузов для промышленности и на экспорт, ограничивает транзит.

К концу 2020 г. километраж железнодорожных участков с просроченным ремонтом достиг 17 % развернутой длины Российских железных дорог.

Аналогичная картина в отношении эксплуатации в режиме перегрузки имеет место и на автомобильных дорогах, но в диаметрально противоположном конце страны — на территориях Центрального, Южного и Северо-Кавказского федеральных округов.

Вместе с тем дефицит финансовых ресурсов привел к трудностям в работе также региональных и местных автодорог — 53,6 % их километража не отвечают требованиям к нормативному состоянию.

Высокая загрузка федеральных трасс (21 % таких дорог эксплуатируется в режиме перегрузки) и малая доля скоростных автомагистралей в РФ (менее 0,5 % общей сети автодорог, в 3–7 раз меньше, чем в США, Канаде, КНР, ряде высокоразвитых стран ЕС) ограничивают транспортную подвижность населения и возможности ускорения доставки грузов.

ОБЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

В обновленной Стратегии сформулированы глобальные долгосрочные цели развития транспортной системы на рассматриваемую перспективу, включая, в том числе, наращивание пространственной связанности и транспортной доступности территорий, увеличение мобильности населения,

рост объемов и скоростей транзита грузов, цифровизацию и др.

На основе текущего состояния определены направления развития транспортного комплекса РФ:

- доведение действующей транспортной инфраструктуры всех видов транспорта до нормативного уровня;
- ускоренное наращивание транспортной инфраструктуры;
- разработка долгосрочных (не короче длительности жизненного цикла) планов развития и эксплуатации инфраструктуры;
- развитие мультимодальных перевозок на основе соответствующих технологий и инфраструктуры;
- формирование эффективных систем регулирования, обеспечивающих наращивание пропускной и провозной способностей транспортных объектов;
- устранение инфраструктурных ограничений по железным дорогам, включая важнейшие экспортные выходы и подходы к портам;
- формирование целостной железнодорожной сети скоростных и высокоскоростных линий;
- приведение региональной автодорожной сети в нормативное состояние и ее развитие с целью повышения внутри- и межрегиональной транспортной связанности;
- ускорение продвижения пассажиров и грузов на основе сокращения километража перегруженных федеральных трасс;

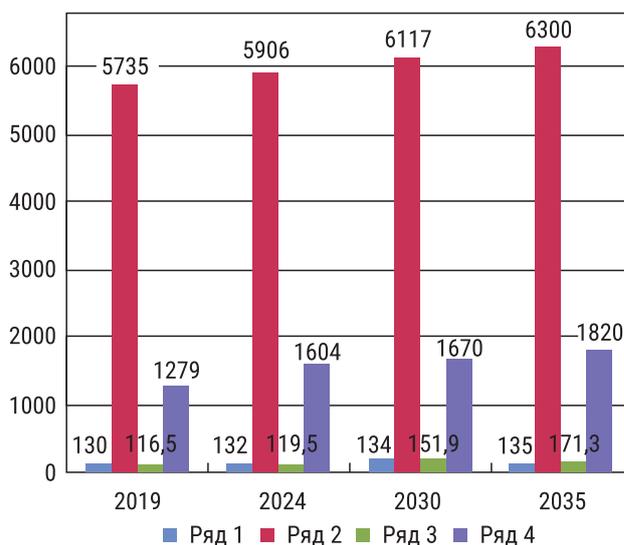


Рис. 2. Объемы перевозок на конец этапа:

- ряд 1 — автотранспорт в дальнем пассажирском сообщении, млн пасс./год;
- ряд 2 — автотранспорт в грузовом сообщении, млн т/г;
- ряд 3 — железнодорожный транспорт в дальнем пассажирском сообщении, млн пасс./г;
- ряд 4 — железнодорожный транспорт в грузовом сообщении, млн т/г

- уменьшение времени поездки пассажиров и доставки грузов на основе развития сети скоростных автомагистралей.

Цели, задачи и контрольные показатели Стратегии подразделены на три этапа: первый — с 2021 по 2024 г., второй — с 2025 по 2030 г., третий — 2031 по 2035 г. В частности, объемы пассажирских и грузовых перевозок по базовому варианту приведены на *рис. 2*.

Ввиду новаторского характера ряда позиций в Стратегии даны определения соответствующих понятий (Приложение).

ЕДИНАЯ ОПОРНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СЕТЬ

В качестве одного из основных инструментов решения задач, поставленных в Стратегии, предусматривается создание Единой опорной сети в составе важнейших инфраструктурных объектов всех видов транспорта, призванной сформировать функционально целостную систему, обеспечивающую устойчивое взаимодействие и пространственное развитие крупнейших населенных пунктов, экономических центров, основных минерально-сырьевых и производственных зон, геостратегических территорий, объектов культурного наследия РФ, наиболее востребованных объектов туризма и рекреационных районов. Соответствующий механизм позволит определить первоочередные элементы транспортной сети РФ в составе ее общего транспортного пространства, наметить их развитие и систему удержания в нормативном состоянии.

Единая опорная сеть охватывает все виды транспорта, в том числе опорные сети автомобильных и железных дорог.

В состав опорной сети автомобильных дорог входят:

- дороги, связывающие по кратчайшим маршрутам Москву и центры субъектов РФ;
- дороги, связывающие кратчайшими путями центры субъектов РФ между собой и с городами с численностью населения от 100 тыс. чел. (а в будущем — также с населением свыше 10 тыс. чел.);
- обходы городов с численностью населения более 100 тыс. чел. (в будущем — и свыше 10 тыс. чел.);
- автодорожные участки МТК;
- автодорожные подъезды к аэропортам, ж.-д. узлам, морским и речным портам, мультимодальным транспортно-логистическим центрам в составе соответствующих опорных сетей;

- автодорожные подъезды к пунктам пропуска через госграницу;
- дороги с прогнозируемой интенсивностью движения более 10 тыс. авт./сут, кроме улично-дорожной сети городов (5 тыс. авт./сут на Дальнем Востоке и в Арктической зоне РФ).

По состоянию на 2021 г. в состав такой сети включено около 138 тыс. км автодорог с перспективой увеличения ее протяженности к 2035 г. строительством новых федеральных автодорог и пополнения опорной сети дополнительным километражем из эксплуатируемых в городских агломерациях, а также соединяющих крупные промышленные и сельскохозяйственные зоны или проложенных по туристским маршрутам.

К опорной сети железных дорог относятся линии:

- входящие в участки международных транспортных коридоров;
- обладающие провозной способностью не менее 70 млн т в год;
- обеспечивающие перевозку не менее 8 млн пасс. в год;
- выполняющие пассажирские перевозки между крупными городами с общим населением свыше 1,5 млн чел. на удалении до 1000 км и обеспечивающие целевые показатели транспортной доступности по длительности поездок и по частоте обслуживания;
- высокоскоростные магистрали (ВСМ, скорости не ниже 300–350 км/ч);
- выполняющие массовые поездки населения внутри городов и агломераций, взаимодействующие с другими видами пассажирского транспорта общего пользования;
- выполняющие перевозки между важнейшими геостратегическими территориями, в том числе с Арктической зоной РФ и с Дальним Востоком;
- обеспечивающие связь территорий страны с пунктами пропуска через госграницу;
- образующие подходы к новым создаваемым морским портам в Арктической зоне Российской Федерации.

По состоянию на 2021 г. в состав опорной железнодорожной сети входит 39 тыс. км, а с учетом намечаемого строительства новых железных дорог, в том числе ВСМ, — 41,9 тыс. км.

Характеристика протяженности общей и опорной сетей автомобильных и железных дорог в РФ показана на *рис. 3*.

Приоритетным в развитии опорной сети рассматриваемых видов транспорта в целях решения стратегической задачи повышения транспортной доступности является развитие скоростных и высокоскоростных линий (автодорог с разрешенной скоростью движения 130 км/ч и железных дорог



Рис. 3. Соотношение протяженностей опорной (ряд 1) и общей (ряд 2) протяженностей сетей автомобильных и железных дорог по состоянию на 2020 г.

с максимальной скоростью движения 160 км/ч и более).

В опорной автодорожной сети устранение узких мест будет сопровождаться реконструкцией и капитальным ремонтом (устройство дополнительных полос движения) соответствующих участков с регулярным образованием транспортных заторов или снижением скоростей по сравнению с соседними и (или) с целью формирования (развития) альтернативных маршрутов. Сегодня к узким местам только на федеральных трассах относится более 7,5 тыс. км. Еще больше — на региональной и местной дорожной сети.

На опорной сети железных дорог, если не проводить соответствующие дополнительные мероприятия, протяженность узких мест к 2030 г. возрастет с 8,9 до 23,7 тыс. км. Во избежание этого предстоит прокладка новых линий, укладка дополнительных главных путей и модернизация эксплуатируемых линий, электрификация ряда участков и расширение станций.

Существенные проблемы возникают в эксплуатации, особенно на линиях опорной сети, в связи с локальными ремонтами инфраструктуры или при реконструкции с целью доведения до нормативных показателей эксплуатационно-технического состояния. Они могут сильнее замедлить пропуск транспортного потока по сравнению со «статическими» узкими местами. Это требует внедрения технологий, сокращающих сроки ремонтов и не препятствующих эксплуатации инфраструктуры в период ремонтных работ. Во избежание возникновения инфраструктурных ограничений при расшировке «узких» мест необходима координация работ по развитию пропускной способности линейной и узловой транспортной инфраструктуры.

ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Опорные автодорожные сети наиболее масштабно будут развиваться в меридиональном направлении (запад–восток). Результатом нового строительства и реконструкции станет создание «бесшовного» скоростного пропуска автотранспорта от границы с Республикой Беларусь и до Байкала (Смоленск – Москва – Казань – Екатеринбург–Тюмень – Челябинск – Омск – Новосибирск – Иркутск) с ответвлением на Казахстан. Время в движении от Екатеринбурга до Санкт-Петербурга при этом удастся уменьшить почти вдвое (с 30 до 17,5 ч). Намечается построить обходы нескольких крупных городов, а также осуществить проекты разгрузки грузовых каркасов в крупнейших агломерациях, в том числе г. Санкт-Петербурга.

Аналогичное «бесшовное» решение намечается и в широтном направлении (север–юг), потребовав ликвидации отдельных узких мест по трассе Санкт-Петербург – Москва – Ростов-на-Дону – Краснодар, а также предстоит строительство новых выходов к Сочинской агломерации (в том числе в 2030 г. намечается приступить к строительству скоростной автомагистрали Новороссийск – Сочи). Одновременно с этим предусматривается ускорение железнодорожного сообщения на направлении Москва – Сочи (время в пути сократится с 32 ч в 2021 г. до 16 ч по итогам 2030 г.). В рамках этого же общего направления предстоят работы по развитию автодорожного и железнодорожного подходов к портам Каспийского моря и к российско-азербайджанской границе, к портам Азово-Черноморского бассейна (доведение провозной способности железнодорожных подходов до 131–161 млн т по итогам 2035 г.); к портам Северо-Западного бассейна (наращивание провозной способности железнодорожных подходов до 195–230 млн т по итогам 2035 г.).

Росту транспортной связанности юга РФ с Уралом и Сибирью будет способствовать создание скоростного автодорожного сообщения на юг, на Кавказ и в Крым (Краснодар – Волгоград – Саратов – Самара – Екатеринбург – Уфа – Челябинск). В результате сократится время в пути, например, между Уфой и Краснодаром — в 2 раза (с 24 до 12 ч), а перепробеги — на 600 км.

На Дальнем Востоке ключевым направлением развития станет поэтапное наращивание к 2035 г. перевозочных мощностей Восточного полигона РЖД до 240–305 млн т, формирование скоростной автомагистрали Хабаровск – Владивосток – Находка, развитие инфраструктурных объектов на ж.-д. подходах к портам в Приморском и Хабаровском краях. В Арктической зоне начнутся работы, связанные с созданием Северного широтного хода (СШХ), призванного обеспечить прямой ж.-д. выход с Ямала и Восточной Сибири на порты Северо-запада.

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АСПЕКТ

На ближайший период до 2024 г. включительно наибольшая доля (почти 1/3) вложений в транспорт придется на железные дороги, инвестпрограмма которых характеризуется широким спектром капиталоемких проектов ОАО «РЖД». Второе место по объему инвестиций будут занимать автомобильные дороги (29,6 %).

В 2025–2030 гг. наибольшая доля инвестиций предстоит в автомобильные дороги (35 %) в связи с развитием опорной их сети (скоростные и автомагистрали).

В период до 2035 г. ожидается параллельное создание нескольких скоростных ж.-д. ВСМ, а также реализация других масштабных проектов инвестпрограммы по развитию ж.-д. опорной сети. В 2031–2035 гг. доля ж.-д. транспорта в инвестициях составит 37 %.

РИСКИ

Учитывая длительный горизонт прогноза и особенности научно-технического прогресса на транспорте, в Стратегии проанализированы связанные с научно-технологическими прорывами и внедрением инноваций риски, в том числе технологические. Это могут быть следующие группы рисков:

- риски «подрывных» инноваций (ближайшая перспектива), удешевление изначально дорогостоящих новых технологий вследствие высокого спроса;
- риски прорывных инноваций, дающие начало новым технологическим циклам, например, переход на нетрадиционные, более дешевые энергетические источники или материалы, создающие основу повышения скоростных пределов для наземных средств транспорта.

Прогноз научно-технологического развития на самую близкую перспективу до 2024 г. вычленяет преимущественно «поддерживающие» инновации (новые виды специальной техники, BIM-технологии в строительстве и др.).

Основные направления автоматизации строительства реализуются уже сегодня и рассматриваются как один из трендов при реализации Стратегии. Примерами могут служить применение лидаров и аналогичных технологий, призванных автоматизировать изыскательские процессы; создание цифровых двойников для визуализации конкретных объектов на всех этапах жизненного цикла; 3D-системы управления земляными работами (та или иная степень их автоматизации).

Реально прорабатываются идеи «умной дороги», оснащенной системами измерения и регулирования параметров движения с помощью датчиков.

Новые стройматериалы (пластмассы, асфальтобетон нового поколения, самозатягивающиеся под воздействием электромагнитного поля покрытия) увеличат срок службы автодорог на 60 %.

На 2024–2030 гг. повышаются риски и возможности появления и «подрывных», и прорывных инноваций, включая, особенно в отношении инновационного подвижного состава, принципиально новых систем движения и т.п.

Принятая Правительством РФ в результате многостороннего и тщательного обсуждения на различных уровнях Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом до 2035 года определяет развитие транспорта на длительную перспективу и послужит основой для разработки и принятия конкретизирующих документов регионального и отраслевого характера, в том числе в отношении развития автодорожного и железнодорожного транспорта, рассмотренных в данной статье.

Приложение

Некоторые понятия и определения в Транспортной стратегии Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363)¹⁵

- генеральная схема развития единой опорной сети — документ, содержащий сбалансированный план развития и размещения объектов транспортной инфраструктуры на территории страны на период Стратегии (до 2035 года) на основе транспортно-экономического баланса, конкретизирующий реализацию мероприятий Стратегии по развитию Единой опорной сети и (или) потребности отдельных видов транспорта в Единой опорной сети;

¹⁵ О Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. Распоряжение Правительства РФ от 27.11.2021 № 3363-р. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/

- грузовая деревня — формат организации узлового мультимодального транспортно-логистического центра с большей по сравнению с «сухими портами» и иными формами организации транспортно-логистических центров степенью интеграции транспортных и коммерческих услуг, создающей синергетический эффект от транспортной и производственной инфраструктур, наличия преференциальных налоговых и таможенных режимов, а также доступа к маршрутам, обеспечивающим возможности мультимодальной перевозки;
- единая опорная сеть — сбалансированная и связанная транспортная сеть, объединяющая в себе важнейшие объекты транспортной инфраструктуры для всех видов транспорта и обеспечивающая функциональное единство транспортной системы, устойчивую взаимосвязь и пространственное развитие крупнейших населенных пунктов, экономических центров, основных минерально-сырьевых и производственных зон, геостратегических территорий, объектов культурного наследия Российской Федерации, наиболее востребованных объектов туризма и рекреационных районов;
- единое транспортное пространство Российской Федерации — территории Российской Федерации, на которых обеспечено функционирование единой сбалансированной системы транспортных коммуникаций, интегрированной системы товарно-транспортной технологической инфраструктуры всех видов транспорта и грузовладельцев, применение единых стандартов технологической совместимости различных видов транспорта, оптимизирующих их взаимодействие, единых стандартов технической совместимости различных видов транспорта и транспортных средств, а также единой информационной среды технологического взаимодействия различных видов транспорта;
- национальная сеть интеллектуальных транспортных систем на автомобильных дорогах общего пользования — территориально-распределенная система, состоящая из взаимосвязанных элементов информационно-технологического, организационного, методологического, кадрового, нормативно-правового и нормативно-технического характера, объединяющая действующие и создаваемые по единым правилам интеллектуальные транспортные системы в единую сеть с оптимизированной топологией и единым планом развития;
- опорная сеть автомобильных дорог — совокупность важнейших автомобильных дорог, обеспечивающих устойчивые связи между основными точками транспортного спроса, включающая участки международных транспортных коридоров, все автомобильные дороги федерального значения, отдельные региональные и прочие автомобильные дороги, отобранные на основе транспортно-географических критериев, показателей востребованности и социальной значимости;
- опорная сеть железных дорог — совокупность участков железных дорог, пропускная и провозная способность которых обеспечивает удовлетворение транспортного спроса на грузовые и пассажирские перевозки, устойчивую взаимосвязь столиц и крупнейших городов субъектов Российской Федерации, промышленных и минерально-сырьевых районов и иных точек транспортного спроса, отобранных на основе транспортно-географических критериев, показателей востребованности и социальной значимости;
- узкие места транспортной инфраструктуры — объекты транспортной инфраструктуры, для которых существующий и прогнозный потоки грузов или пассажиров достигают критического уровня заполнения пропускной способности.

Об авторе

Владимир Витальевич Космин — кандидат технических наук, академик Российской академии транспорта; **независимый исследователь**; г. Москва, Российская Федерация; vvcosmin@mail.ru.

Bionotes

Vladimir V. Kosmin — Ph.D. (Eng.), Member of the Russian Academy of Transport; **independent researcher**; Moscow, Russian Federation; vvcosmin@mail.ru.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 25.12.2021; одобрена после рецензирования 10.01.2022; принята к публикации 30.01.2022.
The article was submitted 25.12.2021; approved after reviewing 10.01.2022; accepted for publication 30.01.2022.