



ИНФРАСТРУКТУРА БУДУЩЕГО

АНАЛИТИЧЕСКИЙ
ОБЗОР

ИЮНЬ 2024



ТРЕНДЫ
ПРОЕКТЫ
ПЕРСПЕКТИВЫ



КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

В ближайшие годы (2025-2035) перед российской инфраструктурой будут стоять глобальные вызовы: развитие по меньшей мере пяти удобных и готовых к большим грузо- и пассажиропотокам транспортно-логистических коридоров и почти 50 обходов городов, запуск первой высокоскоростной магистрали, строительство 40 кампусов мирового уровня, создание десяти всесезонных федеральных курортов в разных частях страны.

В российских регионах также планируется цифровизация городской среды, увеличится количество центров обработки данных, будут внедрять экологичный транспорт и возобновляемую энергетику и открывать передовые научно-исследовательские лаборатории.

Термин «инфраструктура» включает и другие сферы, однако в этом обзоре мы проанализировали ниши, которые, на наш взгляд, являются наиболее технологическими, перспективными и во многом определяющими дальнейшее развитие всей отрасли. От своевременности и успешности запуска проектов в каждом из этих направлений будут зависеть темпы экономического роста регионов, социально-экономическая ситуация, а также возможность запускать другие амбициозные проекты в смежных отраслях. То есть в целом будущее развитие страны.

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ПРОРЫВ НЕВОЗМОЖЕН БЕЗ ЧАСТНЫХ СРЕДСТВ

Реализация **оптимистичного, базового** или **пессимистичного сценариев** вложений в перспективные направления инфраструктуры до 2035 года потребует, по нашим расчетам, 24,8 трлн руб., 18,5 трлн руб. и 12,5 трлн руб. соответственно. Инфраструктурные расходы федерального и консолидированных региональных бюджетов на новые проекты по более широкому кругу сфер, включая социальную, коммунальную и энергетическую отрасли, до 2035 года не будут превышать 15,3–17,2 трлн руб. Для реализации оптимистичного сценария будет не хватать около 55% средств, или 13,6 трлн руб., базового — до 39%, или около 7,3 трлн руб., а пессимистичного — 10%, или 1,3 трлн руб. Нехватку вложений могут заместить внебюджетные источники.

ВЫИГРАЮТ РАЗВИТЫЕ РЕГИОНЫ, НО ШАНСЫ НА ИНВЕСТИЦИИ ЕСТЬ У КАЖДОГО

Больше всего выиграть от реализации планов государства в ближайшие 6–12 лет, согласно рассчитанному нами «**Показателю инфраструктурной вовлеченности регионов 2035**», помимо столицы, могут Санкт-Петербург, Московская область, Татарстан, Приморский, Краснодарский

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

СЦЕНАРИИ



Источник: данные отраслевых госпрограмм, планов компаний, Sherpa Group, расчеты и анализ ВТБ Инфраструктурный Холдинг

и Пермский края, Саратовская, Нижегородская и Самарская области. Показатель отражает присутствие субъекта федерации в основных планах государства до 2035 года и наличие собственных проектов в перспективных инфраструктурных направлениях. Но так как не все средства распределены по конкретным проектам, то у других регионов также остается возможность улучшить свое инфраструктурное положение.

ОТ НЕДОИНВЕСТИРОВАНИЯ ПРОИГРАЮТ ВСЕ

Сценарий «стресс-теста» для инфраструктуры, когда бюджет финансирует проекты выборочно и не полностью, а внебюджетные вложения почти не происходят, повлечет недопоступление средств в экономику в объеме 1,9–2,7 трлн руб. в год (в ценах 2023 года), что эквивалентно 1,1–1,6% ВВП РФ. Кроме того, если

не реализовывать проекты в сфере ВСМ, будет нарастать технологическое отставание от других стран. Отказ от развития транспортно-логистических коридоров грозит стагнацией торгового оборота со странами Южной и Юго-Восточной Азии. Остановка других проектов не даст рост турпотока в направлении Южного федерального округа на 20–30% (Юго-Западная хорда), а инвесторам в арктических регионах будет труднее вывозить продукцию.

Успешная реализация перспективных проектов в технологичных отраслях, наоборот, в 2030-х годах может принести экономике до 1,5% ВВП ежегодно, создать более 373,6 тыс. рабочих мест и повысить качество жизни 74,2 млн человек за счет улучшения транспортной, социальной и ИТ-инфраструктуры.

ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ ПОВЫСЯТ МОБИЛЬНОСТЬ И УСКОРЯТ ЭКОНОМИКУ

Одно из наиболее капиталоемких направлений в ближайшие 10–12 лет — **транспортно-логистические коридоры**, требуемый объем инвестиций в которые составляет 9,6 трлн руб. Сюда входит модернизация Восточного полигона, развитие Северного морского пути, строительство Юго-Западной хорды и трассы «Джубга — Сочи», совершенствование мультимодального транспортного коридора «Север — Юг», а также создание обходов крупных городов. Чтобы все эти проекты могли быть реализованы, необходимо, по нашим оценкам, свыше 5,6 трлн руб. внебюджетных вложений. Эффект от реализации транспортно-логистических проектов наибольший, чем для остальных сфер: 2,9 руб. на рубль вложенных средств.

Создание в России сети из пяти **высокоскоростных железнодорожных магистралей** (ВСМ) будет стоить не менее 10,8 трлн руб., в том числе свыше 7,6 трлн руб. внебюджетных вложений. Однако до 2035 года в лучшем случае будет построена лишь часть сети: полностью ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» и, возможно, участки будущей ВСМ-2 «Москва — Екатеринбург». Эффект от реализации этих проектов меньше, чем у транспортно-логистических коридоров: 2,5 руб. на 1 руб. вложенных средств.

В «БЮДЖЕТОЗАВИСИМЫХ» ОТРАСЛЯХ ЕСТЬ МЕСТО ЧАСТНЫМ ИНВЕСТОРАМ

Наиболее зависимыми от бюджетных вложений являются проекты в социальной и научной-исследовательской инфраструктуре и новые технологичные отрасли, которые нуждаются в поддержке на стадии создания. Расходы на перспективные проекты **в науке и высшем образовании** до 2035 года потребуют не менее 1,6–1,8 трлн руб. В планах государства построить 40 кампусов мирового уровня для университетов российских городов и создать научно-исследовательскую инфраструктуру для внедрения прорывных технологий. Инвестиции в кампусы оцениваются в 1,1–1,2 трлн руб., но пока отобраны лишь 17 проектов на 40% этих средств. Инициативы могут быть реализованы в формате концессии, то есть будут привлекать и внебюджетные средства.

Государство сосредоточится на развитии беспилотной авиации, в то время, как остальные виды **беспилотного транспорта** будут развивать частные компании. В рамках профильного нацпроекта по беспилотной авиации до 2030 года в это направление могут направить свыше 500 млрд руб. При интересе со стороны частных компаний эта сумма к 2035 году может вырасти до 1 трлн руб. **В сфере экологического**

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

транспорта и возобновляемых источников энергии государство в ближайшие 10–12 лет планирует увеличить вдвое мощности имеющихся возобновляемых источников энергии (до 12 ГВт), довести до 25% долю электромобилей и значительно увеличить объемы потребления газомоторного топлива. Расходы в этой сфере зависят на 70% от бюджета и могут составить до 1,1 трлн руб.

ГОСУДАРСТВУ НУЖНЫ ВОЗМОЖНОСТИ ЧАСТНОГО КАПИТАЛА

Общие вложения в **центры обработки данных** и реализацию нацпроекта «Экономика данных» только в ближайшие шесть лет могут составить около 1,6 трлн руб. Если нацпроект зависит более чем на 60% от внебюджетных источников, то строительство дата-центров ведется за счет последних почти полностью. Впрочем, и со стороны государства есть запрос на размещение ключевых дата-центров в регионах, создание цифровых платформ во всех областях экономики, а также значительное расширение возможностей суперкомпьютеров. Интересы властей и бизнеса в этих сферах могут пересекаться.

В регионах есть потребность в повышении уровня **цифровизации городов** и создания вспомогательных

электронных сервисов в транспортной, социальной и коммунальной сферах, но проекты здесь на 70–75% зависят от возможностей частного капитала. В зависимости от количества городов и уровня цифровизации до 2035 года в это направление может поступить от 200 до 600 млрд руб. По верхней границе расходов социально-экономические эффекты от цифровизации городов (ускорение предоставления услуг, улучшение городской среды и качества жизни) могут почувствовать более 71 млн человек. Инициативы можно запускать в том числе в ГЧП-формате.

К первой половине 2030-х годов ожидается строительство десяти **всесезонных федеральных курортов** в девяти регионах страны, расположенных у берегов пяти морей и озера Байкал. Общий объем инвестиций в их появление составит около 1,8–2 трлн руб. Участие государства предусматривается в вопросах предоставления преференций и создания необходимой инженерной инфраструктуры.

СОДЕРЖАНИЕ

Ключевые выводы	1
О холдинге	7
Частные инвестиции — ключ к созданию новых транспортных коридоров и расширению международной торговли	8
Государство делает ставку на людей: современные кампусы и научная инфраструктура помогут создать правильную среду для ученых и юных специалистов	16
ИТ-проекты и концессии: инвесторы готовы идти в «облако»	25
Цифровизация городов: создать комфортную и безопасную среду для людей	31
Экологичное развитие: транспорт и энергетика перейдут в зеленый рост.	37
Беспилотный транспорт: помочь бизнесу оптимизировать издержки на лету.	43
Создание ВСМ: между первой и второй инвесторам не стоит останавливаться	49
Туристические объекты станут круглогодичными и более доступными для россиян и гостей из-за рубежа.	55
Сценарии развития инфраструктуры	63
Сколько денег придет в инфраструктуру будущего до 2035 года?	63
Доступные деньги со стороны государства	69
Что будет, если ничего не делать: «стресс-тест» для инфраструктуры.	71
Какие социально-экономические эффекты стоит ждать от запуска проектов	73
Регионы с наибольшей вовлеченностью в планы	76

ВАЖНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ

Данный материал подготовлен ООО ВТБ Инфраструктурный Холдинг при участии исследовательской компании Sherpa Group. ВТБ Инфраструктурный Холдинг является юридическим лицом, зарегистрированным в Российской Федерации (государственный регистрационный номер 5 147 746 002 619).

Эта информация предоставляется ВТБ Инфраструктурный Холдинг исключительно в ознакомительных целях и предназначена для использования предполагаемыми получателями. Данное сообщение не является побуждением или предложением купить/продать ценные бумаги или заключить договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами, и любые цены, содержащиеся в этом сообщении, являются индикативными, если не указано иное.

ВТБ Инфраструктурный Холдинг не является инвестиционным советником и не осуществляет инвестиционное консультирование или предоставление индивидуальных инвестиционных рекомендаций получателям или любым другим лицам в соответствии с федеральным законом «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 № 39-ФЗ (с изменениями и дополнениями). Получатели должны провести собственную независимую

оценку, прежде чем принять решение о том, следует ли вкладывать средства в ценные бумаги или заключать договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами, упомянутые в данном материале.

Любая информация или мнения, содержащиеся в данном документе, были собраны или получены ВТБ Инфраструктурный Холдинг из общедоступной информации и источников.

Любые высказанные мнения отражают только личную оценку автора (-ов) и не обязательно отражают точку зрения ВТБ Инфраструктурный Холдинг и/или его аффилированных лиц (совместно именуемых «Группа ВТБ»). Все мнения и оценки приведены на дату предоставления материала и могут быть изменены.

О ХОЛДИНГЕ

ВТБ Инфраструктурный Холдинг — ключевой игрок российского рынка инфраструктурных инвестиций. Компания реализует масштабные и коммерчески эффективные проекты на принципах государственно-частного партнерства. Суммарно с 2007 года Холдинг привлек в экономику страны более 1 трлн руб.

Холдинг владеет обширным инструментарием для решения задач любой сложности на всех этапах реализации инфраструктурных проектов — от создания концепции и привлечения финансирования до строительства и последующей эксплуатации объекта. Для технической экспертизы в периметре Холдинга были созданы профильные компании, специализирующиеся на строительных, операционных и девелоперских задачах.

КОМАНДА

В компаниях, входящих в ВТБ Инфраструктурный Холдинг, работает более 6000 человек. Команда Холдинга обладает исключительной профессиональной экспертизой.

ПРОЕКТЫ

Портфель ВТБ Инфраструктурный Холдинг включает в себя значимые инфраструктурные проекты по всей России и охватывает большое количество индустрий: платные дороги и мостовые переходы, аэропорты, логистика, социальная и ИТ-инфраструктура.

КОНТАКТЫ

Россия, 123 317, Москва
Пресненская набережная, 10, Блок С,
БЦ «Башня на Набережной»
+7 495 287 68 38
www.vtbinfra.ru

ТРЕНД

1

ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

— ключ к созданию новых транспортных коридоров и расширению международной торговли

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

9,6 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

8–9,5 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

40%

Почти все ближайшее десятилетие будет посвящено созданию или расширению транспортных коридоров: от Восточного полигона железных дорог до Северного морского пути и МТК «Север — Юг». Наибольший объем средств пока пойдет в железные дороги и на Дальний Восток, но у остальных отраслей и географических направлений тоже есть возможность привлечь инвестиции.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Санкционное давление, структурная трансформация экономики и изменение географии экспорта ведут к перестройке логистических цепочек, поэтому проекты по совершенствованию и развитию транспортных коридоров будут в ближайшие годы все более актуальными.

К 2035 году благодаря круглогодичной работе, вовремя обновленной портовой инфраструктуре в Арктической зоне и построенному новому ледокольному флоту грузоперевозки по **Северному морскому пути** могут приблизиться к 220 млн тонн, что в шесть раз больше, чем по итогам 2023 года. А провозные

способности **Восточного полигона железных дорог** — после 2032 года превысить 270 млн тонн, в 1,6 раза больше, чем в прошлом году. Для этого должны решить вопрос расшивки узких мест и модернизации необходимой инфраструктуры. Выход на прогнозируемые уровни обоих транспортных коридоров положительно повлияет на внешнеторговый оборот со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, увеличив его почти втрое, и на внутрироссийские логистические связи.

Для **мультимодального транспортного коридора «Север — Юг»**, с помощью которого грузы из Европы и европейской части России можно перемещать в Южную Азию, к 2035 году будут построены и введены обходы крупных городов, расширены инфраструктурные возможности пунктов пропуска через государственную границу, созданы новые контейнеровозы для транскаспийского маршрута коридора.

Регионы Урала, Поволжья и Юга России свяжет скоростная **автомобильная магистраль «Юго-Западная хорда»**, которая повысит мобильность как населения, так и грузов: дорога сократит время проезда от Екатеринбурга до Краснодара в полтора раза, до 24 часов. Кроме того, она поможет усилить торговый и туристический потенциал этих территорий (в частности, турпоток в южные регионы может вырасти на 10–20%), а кроме того, значительно улучшит транспортную связность соответствующих федеральных округов.

В Краснодарском крае планируют ввести в эксплуатацию в 2029 году **автомобильную дорогу «Джубга — Сочи»**, которая улучшит транспортную доступность туристической инфраструктуры региона, повысит мобильность его жителей и гостей. Стоимость проекта должна составить 1,4 трлн руб., из них 600 млрд руб. собираются привлечь

ТРЕНД 1.
ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Таблица 1. Ключевые проекты в сфере развития транспортно-логистических коридоров

№	Проекты	Отрасль	Регионы	Планируемые вложения в развитие направления, трлн руб.	Цель работ	Вероятность применения проектного финансирования
1	Модернизация и расширение Восточного полигона (третий этап)	Железные дороги	Амурская область, Бурятия, Забайкальский край, Иркутская область, Хабаровский край, Якутия	3,7	Повышение пропускной способности железных дорог в направлении дальневосточных портов	Низкая
2	Развитие Северного морского пути	Морские порты, ледокольный флот, железные дороги	Мурманская, Архангельская области, Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономные округа, Красноярский край, Якутия, Чукотский автономный округ, Камчатский край, Сахалинская область, Приморский край	1,8*	Создание альтернативного транспортного коридора, соединяющего западные регионы страны с восточными, в перспективе конкурирующего с международными транспортными коридорами	Средняя
3	Строительство автомобильной трассы «Джубга — Сочи»	Автомобильные дороги	Краснодарский край	1,4	Активное развитие Черноморского побережья, повышение транспортной доступности туристической инфраструктуры	Средняя
4	Строительство транспортного коридора «Юго-Западная хорда»	Автомобильные дороги	Челябинская, Свердловская области, Башкирия, Татарстан, Самарская, Саратовская области, Краснодарский край, Волгоградская, Ростовская, Астраханская области	1,2	Повышение транспортной связности между Уралом, Поволжьем и Югом России, рост туристического и грузового потоков	Высокая
5	Развитие мультимодального транспортного коридора «Север — Юг» (российская часть)	Железные дороги, автомобильные дороги, морские порты, внутренние водные пути	Российская часть: Ленинградская область, Санкт-Петербург, Новгородская, Тверская, Московская области, Москва, Рязанская, Тамбовская, Саратовская, Волгоградская, Астраханская области, Калмыкия, Дагестан	0,28	Ускорение доставки грузов с европейской части России в Южную Азию (Индию)	Средняя

* Стоимость мероприятий и проектов в плане развития Северного морского пути до 2022 года.

Источник: данные компаний, ГК «Автодор», оценка ВТБ Инфраструктурный Холдинг

из внебюджетных источников. Кроме того, одним из источников средств может стать Фонд национального благосостояния.

Вокруг большинства крупных российских городов к 2030-2035 годам должны появиться обходы, ускоряющие движение транзитного транспорта и перемещение грузов. В некоторых районах это решит проблему пробок, загруженности городских трасс и позитивно скажется на экологии. Кроме того, это может стать точкой притяжения для будущего развития других объектов (жилой и коммерческой недвижимости, логистических центров и т. д.).

КАК СЕЙЧАС

Планы по развитию большинства транспортно-логистических коридоров рассматривались еще до пандемии и возникновения геополитических сложностей как альтернатива существующим направлениям. Но оба события сделали реализацию этих проектов еще более актуальной и жизненно необходимой.

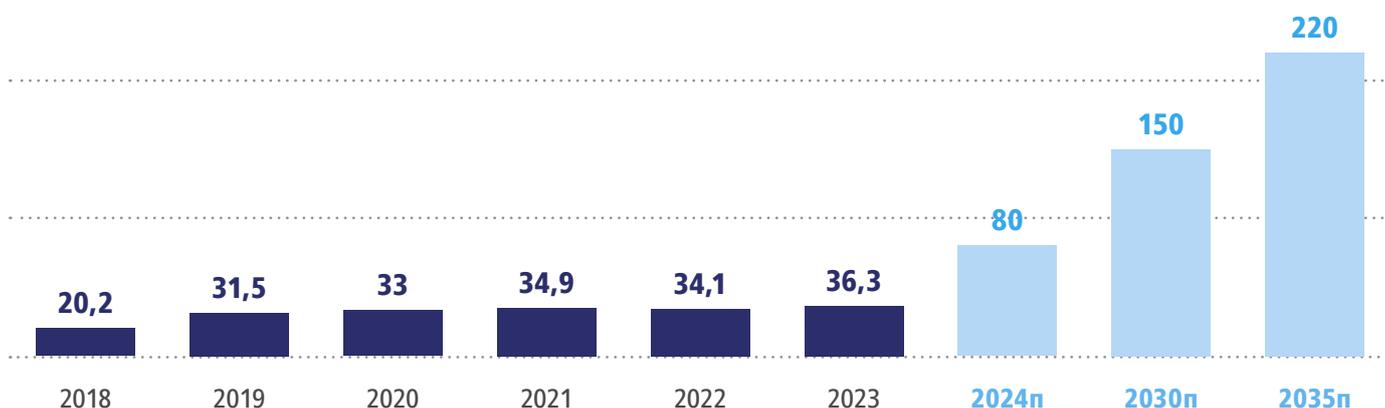
Самый крупный объем инвестиций необходим для реализации **третьего этапа модернизации БАМа и Транссиба** (Восточный полигон железных дорог, 2025–2032 годы). Ранее стоимость этого этапа оценивалась в 2,7 трлн руб., но весной 2024 года стало известно, что она может вырасти до 3,7 трлн руб. Причина — более высокие целевые значения по провозным способностям в 2032 году (270 млн тонн вместо 255 млн тонн). Для сравнения, второй этап развития Восточного полигона, работы по которому должны закончить в 2024-м, стоил 1,1 трлн руб.

Несмотря на то, что третий этап модернизации начнется только в следующем году, РЖД подписали в конце марта 2024 года договор генподряда с АО «БТС-Мост» (с условием отсрочки платежа) на создание четырех наиболее сложных

ТРЕНД 1. ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Рисунок 1. Фактические и плановые объемы грузоперевозок по Северному морскому пути

МЛН ТОНН



Источник: данные Росстата, ГК «Росатом»

инфраструктурных объектов в рамках этого этапа. Компания должна будет построить дублеры Северомуйского, Кодарского и Кузнецовского тоннелей, а также мост через реку Амур.

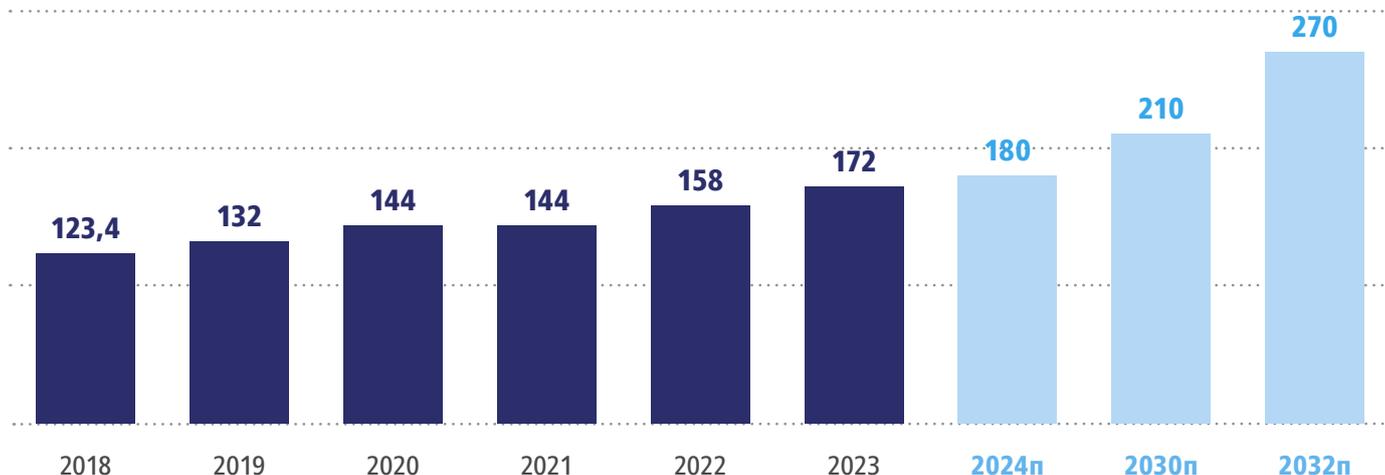
Общая стоимость трех тоннелей и моста в рамках договора составит около 500 млрд руб. Проект с тоннелями и мостом хотели реализовать по концессионному механизму, это бы облегчило финансовую нагрузку на РЖД и, вероятно, федеральный бюджет. Но в результате стороны пришли к варианту EPCF-контракта, оплату по которому нужно будет провести в течение десяти лет.

В свою очередь, развитие **Северного морского пути** до 2035 года потребует по меньшей мере 1,8 трлн руб., следует из профильного плана, посвященного этому транспортному коридору. Из этих средств примерно треть (539,1 млрд руб.) должна быть направлена на строительство ледокольного флота, а еще около 28% (506,5 млрд руб.) — на строительство Северного широтного хода (включая неконцессионную часть). Указанные суммы не учитывают внебюджетные расходы на грузовой флот со стороны

ТРЕНД 1. ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Рисунок 2. Достигнутые и ожидаемые провозные мощности Восточного полигона

МЛН ТОНН



Источник: данные РЖД

компаний нефтегазовой и других сфер.

К 2035 году грузоперевозки по Северному морскому пути запланированы на уровне 220 млн тонн, что будет сопоставимо с провозной способностью Восточного полигона. По итогам 2023 года, объем перевезенных по Северному морскому пути грузов составил почти 36,3 млн тонн. В 2024 году он, скорее всего, не сможет достичь планового значения в 80 млн тонн из-за переноса реализации ряда проектов в нефтегазовой отрасли.

Кроме того, российские власти планируют вложить до 280 млрд руб. в создание и модернизацию объектов для **мультиmodalного транспортного коридора «Север — Юг»** в его российской части протяженностью 2,5 тыс. км до 2030 года.

В частности, для этого собираются построить **автомобильные обходы** Астрахани, а также Махачкалы, Дербента и Хасавюрта (Дагестан), развивать железнодорожный пункт пропуска Дербент через государственную границу между Россией и Азербайджаном и реконструировать пункт пропуска Верхний Ларс между

ТРЕНД 1. ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Таблица 2. Крупнейшие проекты обходов городов и формат их реализации

№	Проект	Регион	Сметная стоимость, млрд руб.	Протяженность, км	Годы строительства	Формат реализации
1	Строительство Южного обхода Саратова	Саратовская область	123,8	63,3	2025–2027	44-ФЗ
2	Строительство обхода городов Нижнекамска и Набережных Челнов	Татарстан	83,6	80	2022–2025	44-ФЗ
3	Строительство Северного обхода Омска	Омская область	60,9	66,4	2024–2027	115-ФЗ (концессия)
4	Строительство обхода Дербента	Дагестан	51,3	32	2024–2028	44-ФЗ
5	Строительство Кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны и реконструкция Северного и Южного обходов Калининграда	Калининградская область	48,5	35,4	2024–2028	44-ФЗ

Источник: данные пятилетнего плана дорожной деятельности на 2024–2028 годы, компаний

Россией и Грузией. Работы по строительству большинства обходов городов начнутся в 2025 году, их общая стоимость составит почти 140 млрд руб.

Пока инвестиции со стороны России фокусируются на западном маршруте транспортного коридора, идущего вдоль западного побережья Каспийского моря, но в перспективе есть еще возможности для развития транскаспийского (по Каспийскому морю) и восточного маршрутов (по территории Казахстана). Для транскаспийского маршрута потребуются инвестиции в строительство новых контейнеровозов, которые до 2035 года оцениваются в 70–80 млрд руб.

В перспективных планах ГК «Автодор» фигурирует проект создания транспортного коридора **«Юго-Западная хорда»** (1,2 трлн руб.). Некоторые ее участки могут быть построены по концессионному механизму.

Федеральные и региональные власти в ближайшем десятилетии намерены активно строить обходы городов и крупных населенных пунктов. В пятилетнем плане дорожной деятельности на 2024–2028 годы фигурирует 41 проект обхода с общим объемом вложений более

979 млрд руб. Самый капиталоемкий проект — строительство Южного обхода Саратова, сметная стоимость объекта, согласно плану, составляет 123,8 млрд руб. Больше всего проектов на федеральном уровне (24 шт. на 635 млрд руб.), но и у региональных властей есть свои капиталоемкие инициативы.

На наш взгляд, возможности концессии как способа активного привлечения средств в автодорожную сферу в последние пять лет недооценены. Но для успешной реализации озвученных планов без этого инструмента не обойтись.

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив по созданию транспортно-логистических коридоров и иных автодорожных инициатив могут помочь:

- более активное применение проектного финансирования;
- синдицированное кредитование капиталоемких проектов с участием крупнейших банков;
- льготное кредитование приоритетных проектов с компенсацией разницы ставки из бюджетных источников.

ТРЕНД

2

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ:

современные кампусы и научная инфраструктура помогут создать правильную среду для ученых и юных специалистов

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

2 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

1,8–2,4 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

85%

В ближайшее десятилетие государство намерено активно поддерживать строительство инфраструктуры мирового уровня для высших учебных заведений и прорывных научных исследований. Научно-исследовательская инфраструктура в основном зависит от возможностей бюджета, а в строительстве кампусов могут принять участие и частные инвесторы.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Планы по строительству **25 кампусов** мирового уровня в российских регионах хотят реализовать **к 2030 году**. До 2036 года Правительство намерено сформировать сеть из 40 современных кампусов, то есть после 2030 года будет построено еще 15.

По нашим расчетам, создание всей сети может обойтись **в сумму 1,1–1,2 трлн руб.** в ценах 2024 года, причем объекты **на почти 60% этой суммы еще не отобраны**. Для сравнения, этот объем инвестиций сопоставим с ежегодными государственными инвестициями в образование в масштабе всей страны — от дошкольного до высшего.

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

В законе о федеральном бюджете на 2024–2026 годы по разделу «Образование» предусмотрено в 2024 году – 1,53 трлн руб., в 2025-м – 1,29 трлн руб., в 2026 году – 1,39 трлн руб.

К середине 2030-х годов завершат также самые крупные проекты в сфере, которые не фигурировали в отборе Министерства высшего образования и науки РФ: например, строительство объектов на территории развития Санкт-Петербургского государственного университета. Согласно комплексной госпрограмме «Строительство», стоимость проекта может составить 96,6 млрд руб., ввести в эксплуатацию объекты планируют в 2035 году.

В сфере развития инфраструктуры для научных исследований в ближайшие пять-десять лет также должны реализовать наиболее крупные проекты.

Так, в Димитровграде (Ульяновская область) к 2028 году собираются построить исследовательскую ядерную установку мощностью 150 МВт на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР. Стоимость этого проекта составляет 141,5 млрд руб., распорядителем средств будет АО «Росатом». Новая установка поможет российской атомной отрасли создавать и тестировать новые технологии и материалы для ядерной энергетики.

В свою очередь, в рамках федеральной программы развития синхротронных и нейтронных исследований в Протвине (Московская область) к 2033 году собираются завершить создание нового перспективного источника, превосходящего по техническим характеристикам действующие и проектируемые международные источники синхротронного излучения. Инвестиции в этот проект составят 140,8 млрд руб., заказчиком выступает научно-исследовательский центр «Курчатовский институт».

К началу 2030-х годов также намерены завершить строительство крупнейшего в Евразии солнечного телескопа-короннографа для Саянской солнечной обсерватории в Бурятии. Его сооружение начали в 2023 году Институт

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

солнечно-земной физики Сибирского отделения РАН и дочерняя структура «Ростеха». Стоимость объекта — 40,2 млрд руб., он еще должен быть устойчив к сейсмической активности, которая не исключена на той территории.

По данным комплексной госпрограммы «Строительство», в 2024–2028 годах и более поздней перспективе запланированы работы как минимум по 43 проектам, относящимся к научно-исследовательской инфраструктуре, общей стоимостью более 686 млрд руб. Более чем на 92% эти проекты будут обеспечены из федерального бюджета, что отличает их, например, от строительства кампусов.

Если научно-исследовательская инфраструктура, вероятнее всего, так и будет финансироваться преимущественно бюджетными средствами, то строительство объектов для высших учебных заведений по-прежнему будет зависеть и от частных вложений.

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

Таблица 3. Крупнейшие проекты в научной инфраструктуре, реализуемые в ближайшие десять лет

№	Проект	Стоимость, млрд руб.	Год ввода в эксплуатацию	Регион	ФО	Госпрограмма	Распорядитель
1	Строительство исследовательской ядерной установки на базе многоцелевого исследовательского реактора на быстрых нейтронах МБИР	141,5	2028	Ульяновская область	ПФО	«Развитие атомного энергопромышленного комплекса»	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
2	Создание принципиально нового перспективного источника, превосходящего по техническим характеристикам действующие и проектируемые международные источники синхротронного излучения	140,8	2033	Московская область	ЦФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
3	Центр коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ»)	47,3	2025	Новосибирская область	СФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Минобрнауки России
4	Строительство солнечного телескопа-коронोगрафа на территории Саянской солнечной обсерватории Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук	40,2	2029	Бурятия	ДФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Минобрнауки России
5	Строительство научно-экспедиционного судна «Иван Фролов»	39,8	2028	Санкт-Петербург	СЗФО	«Охрана окружающей среды»	Росгидромет
6	Создание системы радаров на территории Байкальской обсерватории физики атмосферы и экологического мониторинга, 1-й этап	34,1	2029	Иркутская область	СФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Минобрнауки России
7	Строительство центра управления для Института солнечно-земной физики Сибирского отделения РАН	18,1	2029	Иркутская область	СФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Минобрнауки России
8	Строительство 1-й очереди нанотехнологической лаборатории на базе комплекса зданий научно-технологического центра нанотехнологий, центра синхротронного излучения, специализированного нейтронного центра с их реконструкцией	15,2	2028	Москва	ЦФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

№	Проект	Стоимость, млрд руб.	Год ввода в эксплуатацию	Регион	ФО	Госпрограмма	Распорядитель
9	Модернизация Курчатовского специализированного источника синхротронного излучения «КИСИ-Курчатов»	13	2026	Москва	ЦФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»
10	Создание научной установки класса «мегасайенс» на острове Русский	12,4	2029	Приморский край	ДФО	«Научно-технологическое развитие Российской Федерации»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

Источник: данные КГП «Строительство», анализ ВТБ Инфраструктурный Холдинг

КАК СЕЙЧАС

Активное строительство новых современных кампусов для российских вузов началось в 2021 году. Согласно национальному проекту «Наука и университеты», в России к 2030 году намерены создать сеть не менее чем из 25 кампусов.

В частности, в первом отборе в 2021 году победили восемь университетов — из Калининграда, Москвы, Нижнего Новгорода, Уфы, Екатеринбурга, Челябинска, Новосибирска и Томска.

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

Во втором отборе — спустя год — выиграли еще девять вузов из Новгорода Великого, Архангельска, Иванова, Самары, Перми, Тюмени, Хабаровска, Южно-Сахалинска и от федеральной территории «Сириус» (Краснодарский край).

Третий отбор кампусов мирового уровня должен пройти в августе 2024 года, в ходе него собираются выбрать не менее восьми проектов. В Правительстве России ожидают свыше 50 заявок. Для сравнения, в прошлые разы их количество составляло 27 и 39 соответственно.

Общая стоимость 17 проектов, которые были отобраны в 2021–2022 годах, составляет более 495 млрд руб. Наиболее капиталоемкий — строительство кампуса мирового уровня для МГТУ им. Баумана в Москве стоимостью 54,3 млрд руб. Большинство выбранных для финансирования объектов планируют построить к 2027–2028 годам.

Строительство новых кампусов происходит на условиях государственно-частного партнерства. Помимо федерального финансирования, предусматриваются также частные средства и вложения со стороны региональных бюджетов. По данным Министерства высшего образования и науки РФ, соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования в ГЧП-проектах по созданию кампусов составляет 53%/47%.

Федеральное финансирование новой университетской инфраструктуры с 2023 года идет через **федеральный проект «Создание сети современных кампусов»**, входящий в состав национального проекта «Наука и университеты». В 2023 году объем федеральных расходов через этот федпроект составил **25,3 млрд руб.** (исполнение было стопроцентным), в 2024–2026 годах он в целом может достичь **100,1 млрд руб.**

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

Таблица 4. Крупнейшие проекты по строительству кампусов мирового уровня в России

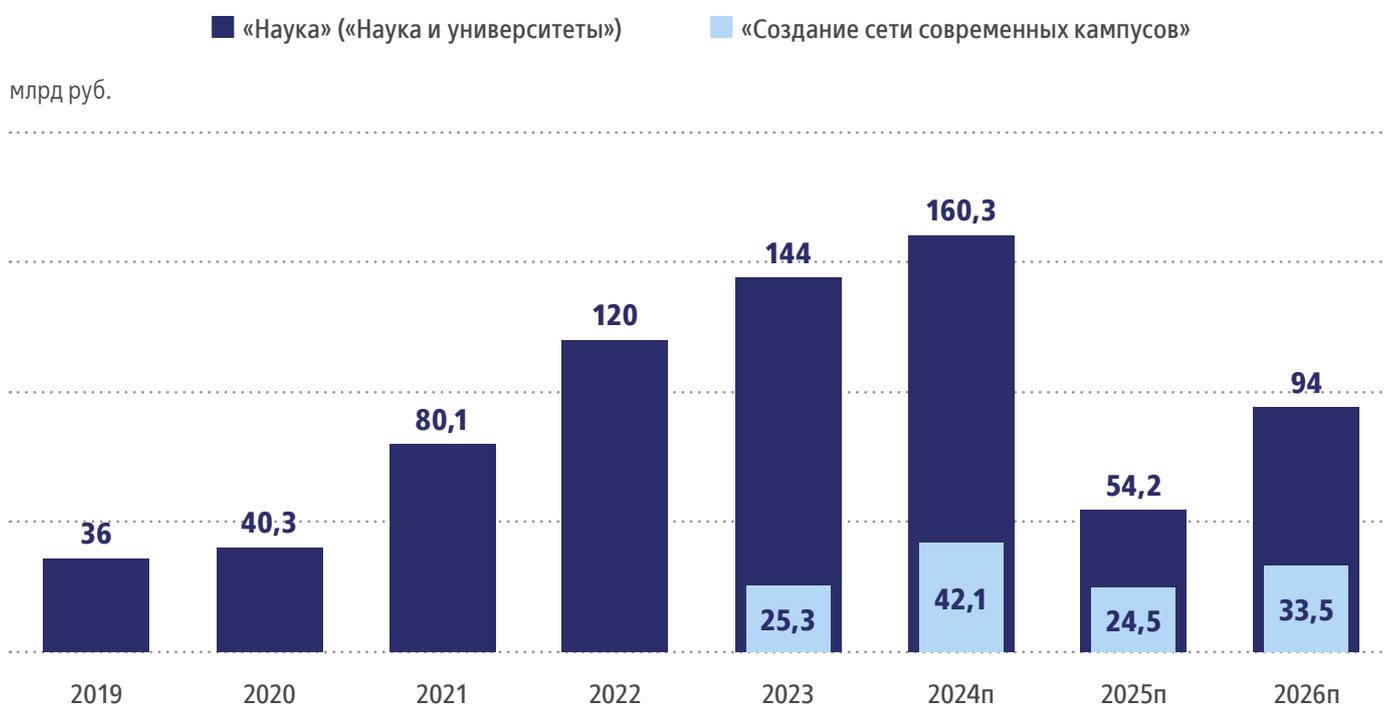
№	Проект	Стоимость, млрд руб.	Регион	Округ	Год отбора проекта	Статус проекта
1	Кампус для МГТУ им. Н.Э. Баумана	54,9	Москва	ЦФО	2021	Строительство
2	Межуниверситетский студенческий кампус в Томске	52	Томская область	СФО	2021	Подготовка проектно-сметной документации и проведение экспертизы
3	Межвузовский ИТ-кампус мирового уровня в Нижнем Новгороде	41,9	Нижегородская область	ПФО	2021	Строительство
4	Международный межвузовский кампус в Самаре	39,4	Самарская область	ПФО	2022	Подготовка проектно-сметной документации и проведение экспертизы
5	Межуниверситетский кампус мирового уровня в Тюмени	34	Тюменская область	УФО	2022	Подготовительные работы
6	Кампус «СахалинТех» в Южно-Сахалинске	34	Сахалинская область	ДФО	2022	Начало строительства
7	Научно-технологический кампус для «Сириуса»	31,4	Краснодарский край	ЮФО	2022	Подготовительные работы
8	Арктический межвузовский кампус на базе Северного (Арктического) федерального университета в Архангельске	29,8	Архангельская область	СЗФО	2022	Подготовка проектно-сметной документации и проведение экспертизы
9	Современный межвузовский многофункциональный студенческий кампус в Перми	28,6	Пермский край	ПФО	2022	Подготовка проектно-сметной документации и проведение экспертизы
10	Межвузовский кампус в Хабаровске	27,7	Хабаровский край	ДФО	2022	Подготовка проектно-сметной документации и проведение экспертизы
11	Межвузовский студенческий кампус Евразийского научно-образовательного центра мирового уровня	27	Башкирия	ПФО	2021	Построена и открыта первая очередь кампуса
12	Межуниверситетский кампус мирового уровня в Челябинске	21,1	Челябинская область	УФО	2021	Строительство

Источник: данные системы «Прокампус» (официального ресурса Министерства науки и высшего образования РФ) на 15 мая 2024 года

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

Рисунок 3. Расходы на нацпроект «Наука и университеты», включающие расходы на федпроект «Создание сети современных кампусов»



Источник: данные Минфина, федерального закона о федеральном бюджете на 2024 год и плановый период 2025-2026 годов

К установкам класса «мегасайенс» относят научные комплексы мирового уровня, на которых можно проводить сверхсложные фундаментальные и прикладные исследования в областях физики, химии, биологии, а также на стыке этих наук. За рубежом в строительстве таких установок принимают участие сразу несколько государств, а один из наиболее частых примеров — Большой адронный коллайдер.

В сфере научно-исследовательской инфраструктуры сейчас действует федеральная программа развития синхротронных и нейтронных исследований, координатором которой выступает Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, а головной организацией — Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт». Действие программы было рассчитано на 2019–2027 годы, но в апреле 2024-го ее решили продлить еще на 2028–2032 годы.

В рамках программы запланировано создать сеть установок класса «мегасайенс» и модернизировать уже имеющуюся научную инфраструктуру. Финансирование необходимых инфраструктурных объектов будет проходить в том числе через государственную программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации».

ТРЕНД 2.

ГОСУДАРСТВО ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ЛЮДЕЙ

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив по созданию кампусов и инфраструктуры для научных исследований могут помочь:

- более активное привлечение частных инвесторов в проекты строительства этого вида социальной инфраструктуры в формате концессий или ГЧП;
- запуск коммерчески привлекательных проектов, формирующих городскую среду вблизи кампусов;
- запуск сопутствующих проектов в сфере транспорта и телекоммуникаций с использованием отечественного программного обеспечения, чтобы достичь мультипликативного эффекта развития территорий;
- поддержка со стороны государства в виде льготных программ финансирования строительства кампусов;
- стимулирующие меры по увеличению численности иностранных студентов и научных организаций.

ТРЕНД

3

**ИТ-ПРОЕКТЫ И КОНЦЕССИИ:
инвесторы готовы идти в «облако»**

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

> 1,5 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

1,0–1,4 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

20%

Необходимость повышения уровня цифровизации и развитие новых технологий в ближайшее десятилетие повлияют на рост количества центров обработки данных и на увеличение выручки от их использования. Среди ключевых потребностей отрасли — безопасное размещение государственных информационных систем, децентрализация мощностей и собственные проекты для частных компаний.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Как минимум в ближайшие шесть лет ситуацию в сфере информационных технологий и соответствующей инфраструктуры со стороны государства будет определять национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»¹.

Он станет преемником национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», существующего с 2019 года. Косвенно об этом свидетельствует указ

¹ В новом майском указе поручено разработать и представить этот и другие нацпроекты к сентябрю 2024 года.

ТРЕНД 3.

ИТ-ПРОЕКТЫ И КОНЦЕССИИ

Таблица 5. Сравнение национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и национального проекта «Экономика данных»

	Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»
Годы реализации	2019–2024	2025–2030
Объемы финансирования	<p>Плановые (на начало 2019 года): более 1,63 трлн руб., из них 1,1 трлн руб. бюджетных вложений (67,5%).</p> <p>Фактические: около 775 млрд руб.*</p>	<p>Плановые (на апрель 2024 года): более 1,64 трлн руб., из них 1,04 трлн руб. бюджетных вложений (63%)</p>
Состав	<p>Восемь федеральных проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Нормативное регулирование цифровой среды» • «Информационная инфраструктура» • «Информационная безопасность» • «Цифровые технологии» • «Цифровое государственное управление» • «Искусственный интеллект» • «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» • «Кадры для цифровой экономики» 	<p>Восемь федеральных проектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Развитие национальной инфраструктуры передачи и обработки данных» • «Искусственный интеллект» • «Создание и развитие цифровых платформ» • «Поддержка новых разработок и их внедрения» • «Развитие перспективных технологий» • «Подготовка кадров для экономики данных» • «Информационная безопасность» • «Развитие ИТ-инфраструктуры социальных объектов»

* Вместо фактических данных за 2024 год взяты плановые показатели финансирования на этот год.

Источник: данные закона о федеральном бюджете, официального портала Правительства России, СМИ

о переносе одного из федеральных проектов «Цифровой экономики» — «Искусственный интеллект» — в будущий нацпроект.

Согласно поручению президента России, на мероприятия в рамках нацпроекта «Экономика данных» из федерального бюджета до 2030 года планируют направить более 700 млрд руб. Это почти столько же, сколько доведут в 2019–2024 годах через «Цифровую экономику». В предварительной версии нового нацпроекта суммы еще крупнее: 1,6 трлн руб., включая 1 трлн руб. из федерального бюджета.

В рамках «Экономики данных» планируют стимулировать создание цифровых платформ для органов госуправления и отраслей экономики, поддержку стартапов по обработке и хранению данных и созданию программ, обеспечение высокоскоростным доступом к интернету почти всего (97%) населения страны, реализацию проектов по десятикратному увеличению мощности отечественных суперкомпьютеров.

ТРЕНД 3.

ИТ-ПРОЕКТЫ И КОНЦЕССИИ

По данным на ноябрь 2023 года, в топ-500 крупнейших суперкомпьютеров мира присутствовали лишь семь суперкомпьютеров из России. Самый мощный находился на 36-м месте, это «Червоненкис» компании «Яндекс». Он создан в 2021 году и расположен в дата-центре Сасово (Рязанская область). Максимальная производительность «Червоненкиса» составляет 21,5 петафлопс. Для сравнения, у лидера рейтинга суперкомпьютера Frontier (США), созданного в 2022 году, она в 55 раз больше: 1,194 эксафлопс.

КАК СЕЙЧАС

В ближайшие шесть-десять лет особое внимание будет уделено государственным информационным ресурсам и платформе «Гособлако». Для этого к 2030 году расширятся география и количество центров обработки данных, обслуживающих государственные информационные системы. Количество таких ЦОД, по планам Минцифры, вырастет до 15 шт. в девяти городах против девяти центров в четырех в начале 2024 года. Это будет синхронизировано с интеграцией платформ «Гособлако» и «Гостех», созданных для схожих целей.

Размещение государственных и коммерческих дата-центров за пределами столичного региона, в том числе европейской части страны, поможет улучшить безопасность хранения данных и обеспечить повышенную надежность работы ИТ-инфраструктуры для пользователей Дальнего Востока и Сибири.

Объем услуг, оказываемых в сегменте дата-центров, на конец 2023 года составлял почти 90 млрд руб., к 2030 году с учетом имеющихся тенденций развития рынка он может вырасти в три-четыре раза.

В 2023 году в сегменте центров обработки данных наблюдалась повышенная активность. Так, по данным iKS-Consulting, количество стойко-мест в российских дата-центрах в минувшем году выросло почти на 21%, до 70,3 тыс. шт.

Предыдущий — 2022 год — вопреки опасениям, тоже не стал кризисным. Помимо эффекта отложенного спроса, сыграла свою стимулирующую роль необходимость локализации госорганов и российских компаний на мощностях отечественных дата-центров, несмотря на уход из страны ряда зарубежных клиентов и компаний.

ТРЕНД 3.

ИТ-ПРОЕКТЫ И КОНЦЕССИИ

Таблица 6. Российские суперкомпьютеры в рейтинге топ-500 и их характеристики

№	Суперкомпьютер	Место в рейтинге (на ноябрь 2023 года)	Компания-владелец	Регион расположения	Производительность, петафлопс	Год создания
1	«Червоненкис»	36	«Яндекс»	Рязанская область	21,53	2021
2	«Галушкин»	58	«Яндекс»	Владимирская область	16,02	2021
3	«Ляпунов»	64	«Яндекс»	Рязанская область	12,81	2020
4	«Кристофари Нео»	67	«Сбер»	-	11,95	2021
5	«Кристофари»	119	«Сбер»	Москва	6,67	2019
6	«Ломоносов-2»	370	МГУ	Москва	2,48	2014
7	«МТС Гром»	433	МТС	-	2,26	2021

Источник: top100, данные компаний

Сделка по приобретению ГК «Атомдата» дата-центра «Москва-2» стала в 2023 году крупнейшей на рынке и составила 23,8 млрд руб. По международной классификации, у этого центра один из наивысших уровней надежности (Tier IV). Он близок к 99,995% и, например, позволяет не отключать систему даже во время профилактических работ. Общее время простоя такого дата-центра за год составляет менее получаса. Другой сертифицированный обладатель уровня Tier IV в России с конца 2013 года — дата-центр технопарка «Мордовия».

Лидеры рынка — «Ростелеком-ЦОД» (на конец 2022 года на него приходилось около 27% мощностей; данные IKS-Consulting), Data Pro (почти 11%), IXCellerate (более 9%), Selectel (6%) и МТС (5%). Но от последних двух компаний рынок не ожидал новых вводов в 2023 году, поэтому по итогам года их может потеснить с четвертого и пятого мест новый конкурент — компания 3data. Она ввела во втором полугодии 2024-го ЦОД на 4 тыс. стойко-мест в московском районе Медведково.

Среди других участников рынка, которые стремятся войти в топ-5 крупнейших, есть дочерняя структура ГК «Росатом» — группа компаний «Атомдата». Ей принадлежит крупнейший ЦОД «Калининский» в Тверской области (4,5 тыс. стойко-мест), его снабжает энергией Калининская АЭС. В 2024 году группа планирует ввести в эксплуатацию ЦОД на юге Москвы («Москва-2»; 3,6 тыс. стойко-мест) и в Иннополисе в Татарстане (2 тыс. стойко-мест).

Среди проблем, с которыми сталкивался рынок в последние два года: несоблюдение сроков сдачи у ряда крупных игроков, сильная концентрация мощностей в столичном регионе, рост стоимости строительства (в среднем на 30%), уход зарубежного капитала и зарубежных компаний-клиентов, необходимость замещения иностранных комплектующих как для серверов, так и для сопутствующих

ТРЕНД 3.

ИТ-ПРОЕКТЫ И КОНЦЕССИИ

Рисунок 4. Динамика количества стойко-мест в российских дата-центрах в 2019-2024 годах



Источник: данные IKS-Consulting, прогноз CAGR

инженерных систем, например, обеспечивающих энергоустойчивость и безопасность.

В этой сфере не всегда возможен параллельный импорт, поэтому операторы и строители ЦОД чаще переходят на отечественные и китайские аналоги. Например, в апреле 2024 года «Ростелеком» сообщил о достижении стопроцентного перехода на отечественное оборудование в части серверов и систем хранения данных.

Вложения в отрасль теперь возможны лишь за счет финансирования внутри страны. Инвесторами становятся как отраслевые крупные игроки, так и компании, работающие в промышленности, энергетике и других отраслях, и испытывающие потребность в собственных мощностях. В частности, дата-центр за 1,2 млрд руб. запустил в 2023 году маркетплейс Wildberries на территории своего логистического хаба в Московской области, в планах компании продолжить перенос ИТ-инфраструктуры в собственные ЦОД.

Свои ЦОД запускают и государственные структуры: осенью 2023 года был достроен дата-центр для Федеральной таможенной службы в Твери.

В последние два года растет спрос на региональные центры обработки данных, и эта тенденция далее будет дальше лишь укрепляться: они интересны как локальным игрокам, так и госорганам, и местным властям. Строительство дата-центров занимает до двух лет, а окупаемость проектов, согласно отраслевым данным, составляет от восьми до десяти лет, в зависимости от месторасположения и востребованности объекта.

В отдаленных регионах страны их могут строить на территории промышленных парков и особых экономических зон — из-за доступности энергетической и транспортной инфраструктуры к месту строительства, наличия потенциальных клиентов из числа резидентов и возможных преференций. Впрочем, такая же система опробована и в центре страны — в 2020–2021 годах компании строили дата-центры на территории особых экономических зон в столице (ОЭЗ «Технополис-Москва» на площадках «Печатники» и «Алабушево»).

**ЧТО ПОМОЖЕТ
ПРОЕКТАМ СФЕРЫ**

Успешной реализации инициатив по созданию дата-центров и других отраслевых проектов могут помочь:

- более активное вовлечение в проекты компаний-пользователей из других сфер;
- запуск проектов в городах с хорошо развитой телекоммуникационной и энергетической инфраструктурой;
- поддержка и стимулирование активности российских производителей оборудования и комплектующих для дата-центров.

ТРЕНД

4

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ:

**создать комфортную и безопасную среду
для людей**

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

0,45–0,5 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

0,4–0,6 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

30–35%

Уровень цифровизации российских городов продолжает расти. Если не учитывать Москву, наиболее активно проекты реализуются в основном в городах от 100 тыс. до 1 млн жителей. Привлечь инвесторов и крупных игроков в проекты и ускорить их реализацию можно в том числе с помощью механизма концессии.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Пока планы государства в отношении «умных городов» рассчитаны до 2024 года (ведомственный проект Минстроя России «Умный город»), но, вероятно, скоро появятся документы и новые планы на следующие 6–10 лет.

Уже сейчас можно предположить, что в большей степени к 2035 году в российских городах могут оказаться востребованы технологии интернета вещей (IoT), управление движением транспорта, энергосбережением, уборкой и распределением отходов, а также функционированием инфраструктурных объектов и жилых зданий.

Например, с помощью инструментов фото- и видеофиксации, а также спутниковых снимков можно обнаруживать стихийные свалки, с помощью встроенных датчиков отслеживать заполняемость мусорных контейнеров. Примерно те же технологии помогут контролировать уровень озеленения городской территории и находить «слабые» места.

В городах начнут чаще использовать «умные парковки», которые будут подсказывать водителям загрузку ближайших мест для стоянки автомобиля и анализировать трафик вокруг него; «умные светофоры», которые через систему будут взаимодействовать с общественным транспортом и предоставлять тому право приоритетного проезда; «умное освещение», которое помимо выполнения своих обычных функций сможет следить за криминогенной обстановкой в том районе, где оно установлено.

В среднесрочном периоде мы ожидаем общий подъем уровня цифровизации в России, в том числе в небольших городах. При этом они будут ориентироваться на наработки и достижения нынешних лидеров — Москву, Сочи, Казань и другие города. Подъем будет сильно зависеть от энтузиазма местных властей и отраслевых игроков, развития телекоммуникационной инфраструктуры, и не везде он будет равномерен.

КАК СЕЙЧАС

Согласно Индексу эффективности цифровой трансформации городского хозяйства России («IQ городов») по итогам 2022 года¹, лидером среди отечественных «умных городов» была признана Москва (120 баллов).

Составление рейтинга курирует Минстрой России, расчеты проводит МГУ им. М. В. Ломоносова. Уровень цифровизации

¹ Итоги за 2023 год еще не подведены – это может произойти в июле.

ТРЕНД 4. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ

В мировой рейтинг Smart City Index 2024 не попал ни один российский город, что, вероятно, связано с методикой сбора информации — для оценки опрашиваются жители исследуемых городов, что в условиях геополитической напряженности, вероятно, делать не стали. В последний раз в 2021 году Москва занимала в этом рейтинге 54-е место, а Санкт-Петербург — 79-е.

города оценивают почти по 50 показателям, входящим в 10 направлений: городское управление, городская среда, «умный транспорт», системы общественной и экологической безопасности, туризм и сервис, социальные услуги, ЖКХ, экономическая ситуация и инвестклимат, телекоммуникационная инфраструктура.

В последней версии рейтинга «умных городов» России оценивались 203 населенных пункта, поделенные на четыре условные категории: «Крупнейшие города», «Крупные города», «Большие города» и «Административные центры». Москва относилась к крупнейшим, в остальных трех категориях лидировали Сочи (115,2 балла), Реутов (118,57) и Ялта (95,67).

Как следует из результатов рейтинга, внедрение цифровых и интеллектуальных сервисов не всегда зависит от размера города. Крупнейшие населенные пункты могут уступать в уровне цифровизации меньшим по населению и размерам.

В среднем более высокие оценки и наиболее высокая цифровизация сервисов наблюдается в категории «Крупные города» (от 250 тыс. до 1 млн жителей) и «Большие города» (до 250 тыс. жителей). Реализация проектов там не требует высокого объема инвестиций и охвата большой территории, но вместе с тем способна экономически окупиться.

В небольших городах (до 100 тыс. человек) внедрение умных технологий менее дорого, но требует наличия соответствующих компетенций от местных участников рынка, а крупным игрокам не всегда приносит достаточную прибыль. Из-за этого цифровизация на таких территориях происходит медленнее и в основном за счет снижения издержек. Впрочем, эту проблему можно решить, если собирать проекты в пул, для которого будет общее программное обеспечение и приложения.

ТРЕНД 4.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ

ЦИФРОВАЯ КОНЦЕССИЯ ОБОШЛА САНКЦИИ

Проекты «умных городов» можно реализовывать в концессионном формате. Подобный опыт уже есть. В апреле 2021 году власти Приморского края заключили с ООО «Цифровое Приморье» концессионное соглашение сроком на 12 лет о создании информационной системы, объединяющей цифровые сервисы в различных отраслях: от образования и здравоохранения до транспорта и коммунального хозяйства. Всего около 30 сервисов.

Объем инвестиций в проект — более 5 млрд рублей, срок реализации составляет 12 лет. Помимо Владивостока, он коснулся Уссурийска, Артема и Находки.

На реализацию проекта повлияли зарубежные ограничения, введенные в 2022 году, но уже в 2023 году почти для всех проектов цифровизации в Приморье использовалось отечественное оборудование. Исключением, по данным реализующей проект компании, стали паркоматы.

Помимо собственно цифровых сервисов, камер фотовидеофиксации «Цифровое Приморье» использует и беспилотники. С их помощью проводится мониторинг и предупреждение пожаров, состояния рек, инженерной инфраструктуры, могут отслеживаться незаконные вырубки леса, браконьерство и другие нарушения законодательства.

Таблица 7. Сервисы, входящие в состав проекта «Цифровое Приморье»

Сфера	Сервисы		
Транспортная	<ul style="list-style-type: none">• Сервис «умных светофоров»• Сервис «умных остановок»• Сервис «умных пешеходных переходов»• Сервис весогабаритного контроля	<ul style="list-style-type: none">• Сервис мониторинга транспортных потоков• Сервис фиксации нарушений правил дорожного движения	<ul style="list-style-type: none">• Сервис диспетчеризации транспорта• Сервис управления платным парковочным пространством
Социальная	<ul style="list-style-type: none">• Сервис единой карты жителя Приморского края• Сервис карты учащегося• Сервис туристических информационных киосков	<ul style="list-style-type: none">• Сервис сферы туризма• Сервис видеонаблюдения в образовательных учреждениях• Сервис видеоконференцсвязи в образовательных учреждениях	<ul style="list-style-type: none">• Сервис контроля доступа в образовательные учреждения• Сервис школьного питания• Сервис обеспечения участия в конкурсах• Сервис этноуроков и краеведения
Коммунальная	<ul style="list-style-type: none">• Сервис диспетчеризации, передачи данных и мониторинга оборудования, которое регулируется погодными условиями, и приборов учета для бюджетной сферы (СДМОБС)		<ul style="list-style-type: none">• Сервис контроля обращений с отходами
Телекоммуникационная и ИТ	<ul style="list-style-type: none">• Интеграционный сервис• Геоинформационный сервис• Сервис электронных услуг• Сервис открытых данных• Сервис адаптеров	<ul style="list-style-type: none">• Сервис взаимодействия с пользователями• Сервис информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none">• Сервис интеллектуального видеонаблюдения• Сервис аэровоздушного контроля• Сервис мобильных приложений

Источник: данные портала «Цифровое Приморье»

ТРЕНД 4.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОРОДОВ

Таблица 8. **Топ-10 наиболее «умных» городов России по версии Минстроя РФ в различных категориях**

№	Категория «Крупнейшие города»	Регион	Уровень развития города (IQ)
1	Москва	-	120
2	Санкт-Петербург	-	88,43
3	Казань	Татарстан	88,33
4	Уфа	Башкирия	79,77
5	Красноярск	Красноярский край	75,22
6	Нижний Новгород	Нижегородская область	73,22
7	Пермь	Пермский край	64,76
8	Новосибирск	Новосибирская область	61,76
9	Екатеринбург	Свердловская область	60,47
10	Самара	Самарская область	59,45

Всего в этой категории оценивалось 15 городов

№	Категория «Большие города»	Регион	Уровень развития города (IQ)
1	Реутов	Московская область	118,57
2	Домодедово	Московская область	107,97
3	Уссурийск	Приморский край	85,24
4	Бердск	Новосибирская область	85,23
5	Артемовский городской округ	Приморский край	83,80
6	Ханты-Мансийск	Ханты-Мансийский автономный округ	82,14
7	Пушкино	Московская область	79,76
8	Благовещенск	Амурская область	78,12
9	Старый Оскол	Белгородская область	77,85
10	Раменское	Московская область	75,71

Всего в этой категории оценивалось 94 города

№	Категория «Крупные города»	Регион	Уровень развития города (IQ)
1	Сочи	Краснодарский край	115,2
2	Тюмень	Тюменская область	110,72
3	Смоленск	Смоленская область	106,42
4	Белгород	Белгородская область	88,28
5	Калининград	Калининградская область	86,57
6	Саранск	Мордовия	85,71
7	Стерлитамак	Башкирия	77,85
8	Липецк	Липецкая область	71,88
9	Владивосток	Приморский край	70,5
10	Курган	Курганская область	69,73

Всего в этой категории оценивалось 63 города

№	Категория «Административные центры»	Регион	Уровень развития города (IQ)
1	Ялта	Крым	95,67
2	Горно-Алтайск	Республика Алтай	95,47
3	Елабуга	Татарстан	82,86
4	Ивантеевка	Московская область	77,14
5	Лысьва	Пермский край	76,42
6	Наукоград Кольцово	Новосибирская область	76,13
7	Соликамск	Пермский край	72,85
8	Чайковский	Пермский край	70,71
9	Саров	Нижегородская область/Мордовия	68,57
10	Снежинск	Челябинская область	68,33

Всего в этой категории оценивалось 31 город

Источник: данные Минстроя

Потенциальный объем рынка «умных городов», по нашей оценке, в ближайшие годы может превысить 500 млрд руб. Эти средства учитывают цифровизацию на основе имеющейся инфраструктуры. Более глубокое внедрение — например, изначальное проектирование и строительство «умных кварталов» может заметно увеличить этот объем. Подобные проекты уже реализуются: в Москве на Лужнецкой набережной собираются построить «умный квартал» с жилой и коммерческой недвижимостью. Среди его особенностей — автоматизированная самодиагностика инженерных коммуникаций, бесконтактные лифты, «узнающие» пользователя, управление микроклиматом здания и др.

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив по цифровизации городов могут помочь:

- достаточный уровень развития телекоммуникационной инфраструктуры на соответствующих территориях;
- стимулирование участия в проектах цифровизации среднего и малого бизнеса;
- поддержка производителей российского программного обеспечения и отечественной техники для использования в проектах;
- формирование и применение целевых/критических параметров цифровизации территорий, которые будут стимулировать развитие подобных проектов (например, плотность камер фото- и видеофиксации на 1 км дорог, качество освещения городской агломерации и т. д.).

ТРЕНД

5

ЭКОЛОГИЧНОЕ РАЗВИТИЕ:

**транспорт и энергетика перейдут
в зеленый рост**

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

> 0,8 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

0,8–1,1 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

70%

В ближайшие годы в российских регионах будут активнее использовать и внедрять электромобили, электробусы, автомобили на газомоторном топливе, испытывать транспорт на водородном топливе и создавать возобновляемые источники энергии. Но темпы развития этих зеленых сегментов будут не одинаковыми, а часть из них напрямую зависит от господдержки.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

К 2035 году доля электромобилей на российском рынке может достигнуть 25%, ожидают в Минпромторге. Для сравнения, на начало 2024 года она, по данным Автостата, составляла около 0,1%, или 39,1 тыс. шт., но при этом для сегмента характерен активный рост: примерно на 70–80% в год.

С учетом того, что электромобили дороже бензиновых автомобилей, такое значительное расширение возможно лишь за счет поддержки и преференций от государства или регионов: например, более широкой установки зарядных станций, субсидирования компаний, активно

ТРЕНД 5. ЭКОЛОГИЧНОЕ РАЗВИТИЕ

Таблица 9. Ожидаемые результаты от реализации концепции развития электротранспорта в России

Показатель	2023	2030	Примеры реализации
Количество произведенных электротранспортных средств, тыс. шт.	7,4	217	С 2020 года в регионы России за счет субсидий ведется поставка обновленного подвижного состава общественного транспорта (включая автобусы, электробусы, трамваи и троллейбусы). В Москве первые электробусы встали на линию в 2018 году. Кроме того, в столице летом 2023 года начали ходить речные трамваи с электрическими силовыми установками.
Медленные зарядные станции, тыс. шт.	2,1	8,6	Пилотный проект по созданию зарядной инфраструктуры был запущен в 41 регионе, в том числе в Татарстане, Крыму и Севастополе, Краснодарском крае, а также в Ленинградской, Московской, Нижегородской, Воронежской, Сахалинской, Липецкой, Ростовской и Тульской областях.
Быстрые зарядные станции, тыс. шт.	0,97	5,7	В 2024 году проект распространится на Адыгею, Алтай, Бурятию, Карелию, Коми, Марий Эл, Туву, Удмуртию, Хакасию, Якутию, Забайкальский и Камчатский края, а также Амурскую, Белгородскую, Брянскую, Иркутскую, Калужскую, Кировскую, Магаданскую, Оренбургскую, Орловскую, Пензенскую, Псковскую, Тамбовскую и Томскую области и Ханты-Мансийский автономный округ.
Водородные заправки, шт.	-	200	

Источник: данные Концепции по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта до 2030 года

использующих электромобили (работающих в сфере такси или каршеринга), развития собственного производства аккумуляторов для электротранспорта и других возможностей.

В отличие от электромобилей, целевые показатели по электробусам на долгий срок имеет только Москва. К 2030 году ожидается, что весь столичный транспорт будет электрическим (в 2024 году эта доля составляет 30%), количество электробусов достигнет 5,8 тыс. шт., а дизельные автобусы будут в резерве на случай чрезвычайных ситуаций. Стоимость вложений в такое обновление можно оценить примерно в 250–270 млрд руб.

К 2030–2035 годам в России может значительно возрасти использование более экологичного и дешевого, чем бензин, газомоторного топлива.

Согласно пока не утвержденной концепции развития рынка газомоторного топлива до 2035 года, объем потребления компримированного¹ и сжиженного природного газа

Наиболее активно электромобили продаются в Китае, где доля их в продажах, по данным исследования Bloomberg, может в этом году достичь 38%. При этом в общем автопарке Китая доля электромобилей находится на уровне 6,1%, или 20,3 млн шт.

¹ Сжатый на компрессорной станции до определенного уровня давления газ, используемый в качестве топлива для легковых и грузовых автомобилей.

ТРЕНД 5. ЭКОЛОГИЧНОЕ РАЗВИТИЕ

На обновление городского общественного транспорта в российских регионах в 2025–2030 годах планируют направить из федерального бюджета 150 млрд руб. Средства предполагается потратить на закупку новых автобусов, трамваев, троллейбусов и электробусов.

в России в 2030 году в целевом сценарии вырастет до 9,1 млрд куб. м, а в 2035 году — до 15,4 млрд куб. м (в 8,8 раза по сравнению с 2022 годом). Экономия в потреблении топлива может достичь до 2035 года 4,7 трлн руб. Концепцию планируют принять в конце 2024 года.

Объекты зеленой энергетики также будут создавать в ближайшие годы, несмотря на трудности, связанные с удорожанием объектов и уходом иностранных игроков. По данным Минэкономразвития России, объем ввода возобновляемых источников энергии в России к 2030 году могут вырасти вдвое, до 12 ГВт к 2030 году. На конец 2023 года на стадию реализации вышли 110 проектов общей мощностью 4 ГВт.

В целом Минэнерго заявляло, что общий объем мощностей введенных в 2025–2035 годах возобновляемых источников энергии может достичь 12 ГВт (то есть к 2035 году мощность работающих ВИЭ составит свыше 18 ГВт) и на это потребуется 350 млрд руб.

КАК СЕЙЧАС

Внедрение более экологичного транспорта происходит с разными скоростями в зависимости от сфер.

Один из лидирующих сегментов — транспорт на газомоторном топливе. На начало 2024 года в России было 836 газозаправочных станций (для сравнения, бензозаправочных станций в стране более 24 тыс. шт.). Их строят дочерние структуры нефтегазовых компаний за свой счет, частично компенсируя расходы субсидиями из бюджета. На 2023–2025 годы общий объем такой поддержки предполагался в объеме 5,9 млрд руб.

Но по темпам роста в лидерах — электромобили. Их продажи выросли в России в I квартале 2024 года

ТРЕНД 5. ЭКОЛОГИЧНОЕ РАЗВИТИЕ

В других странах тенденции развития водородного транспорта пока разнонаправлены. Так, по данным Китайской ассоциации автопроизводителей (СААМ), в 2023 году в Китае было продано около 6 тыс. электромобилей на водородном топливе, что на 72% превысило показатель предыдущего года. Впрочем, доля этого вида транспорта по-прежнему низка, для сравнения, электромобилей за то же время в Китае было продано в 1,1 тыс. раз больше. В других странах — Южной Корее и Германии — в том же 2023 году наблюдалось падение продаж автомобилей на водороде.

до 5,9 тыс. автомобилей, это превышает аналогичный показатель годичной давности в 3,6 раза. В целом по рынку автомобилей рост в тот же самый период был вдвое.

В Москве электробусы пока составляют почти треть автопарка (1,47 тыс. шт.). Последовательное их внедрение идет также в Санкт-Петербурге (там их количество к концу 2024 года увеличат до 120 шт.). Широкому распространению в России мешает высокая цена, поэтому внедрение будет происходить в рамках госпрограмм или адресных инвестиционных программ экономически успешных субъектов.

Так, в мае 2023 года было объявлено, что в рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги» 284 электробуса направят в десять регионов и создадут там зарядные станции. В числе этих регионов в Правительстве России назвали Курскую, Липецкую, Ярославскую, Нижегородскую, Саратовскую, Волгоградскую и Ростовскую области, а также Краснодарский, Пермский и Красноярский края.

Еще в 2022 году предполагалось, что часть общественного транспорта может быть к 2030 году переведена на водород. Но уже тогда участники рынка относились к этому скептически: пока нет ни серийного производства, ни инфраструктуры для заправки.

На май 2024 года внедрение двигателей на водороде в России находится на начальном этапе — испытаниями в отношении автомобильного транспорта занимается «КамАЗ». Не ранее 2025 года собирается получить первый опытный образец поезда на водородном топливе «Трансмашхолдинг». В перспективе такие поезда хотят использовать в пригородном сообщении. Их испытания будут проходить в Сахалинской области, где в 2024 году должен появиться первый водородный полигон,

ТРЕНД 5.
ЭКОЛОГИЧНОЕ РАЗВИТИЕ

Рисунок 5. Распределение проектов ВИЭ по видам генерации, регионам и годам ввода

По данным отбора 2023 года.



Источник: данные НП Совет рынка

а к 2029 году «Росатом» планирует ввести в эксплуатацию водородный завод. Впрочем, его собираются строить с ориентацией на экспорт продукции в Китай и Южную Корею.

Из-за роста капитальных вложений и пересмотра мест размещения будущих объектов отборы проектов создания возобновляемых источников энергии в 2022–2023 годах периодически переносились. Но в конце 2024 года очередной отбор в рамках второй программы поддержки ВИЭ-генерации все же состоится.

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив в сфере экологического транспорта и энергетики могут помочь:

- развитие и поддержка соответствующей инфраструктуры для пользователей;
- стимулирование спроса у бизнеса и населения на экологичные виды транспорта, его поддержка, в том числе с помощью программ льготного кредитования;
- развитие инструментов зеленого финансирования;
- импортозамещение недостающих технологий, оборудования и программного обеспечения;
- запуск таких проектов с учетом развития других современных тенденций в инфраструктуре (цифровизации, автономности управления и др.) для достижения больших социально-экономических эффектов.

ТРЕНД

6

**БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ:
помочь бизнесу оптимизировать
издержки на лету**

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

> 0,7 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

0,7–1 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

80%

Россия фокусируется на создании и поддержке отрасли беспилотного транспорта и, прежде всего, беспилотной авиации. В ближайшие годы объем этого рынка для гражданских нужд можеткратно вырасти, в том числе за счет использования в инфраструктурных проектах.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Беспилотная авиация в ближайшие годы будет развиваться в нескольких направлениях. Наиболее перспективны и уже часто используются — дистанционный мониторинг, сельскохозяйственные и спасательные работы с помощью беспилотных устройств, а также перевозка грузов. Для последней цели, например, сейчас обсуждается вопрос о строительстве новых зданий с инфраструктурой, необходимой для посадки и отправки беспилотных аппаратов.

Через десять лет активнее, чем сейчас, беспилотную авиацию будут использовать в индустрии развлечений —

ТРЕНД 6.

БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ

причем не только в рамках почти традиционных световых шоу. Среди неочевидных проектов с участием дронов — спортивная сфера, где он может выступать как устройством, помогающим спортсменам (например, вместо лодки для катания на водных лыжах), так и непосредственно их участником («бои дронов», гонки беспилотных летательных аппаратов, футбол с участием беспилотников и т. д.).

В ближайшие десять лет до массовой перевозки людей с помощью беспилотных устройств дело не дойдет. В отечественной Стратегии развития беспилотной авиации не конкретизируют сроки по этому виду ее использования, потому что существуют препятствия в нормативно-правовом поле, интересе разработчиков к созданию таких технологий и готовности общества к подобному виду транспорта. Но эксперименты в эту сторону будут продолжаться.

Стимулировать развитие беспилотной авиации в ближайшее десятилетие будет и то, что процессы с участием дронов дешевле, чем с их пилотируемыми аналогами (самолетами, вертолетами), в ряде случаев эти процессы могут быть автоматизированы и дополнены функциями с использованием искусственного интеллекта.

От рынка беспилотной авиации государство ожидает кратного роста: если еще в 2022 году, согласно Стратегии, его объем составлял 50 млрд руб., то к 2030-му он может вырасти до 200 млрд руб., а к 2035 году — до 220 млрд руб. Ожидается, что количество используемых на отечественном рынке аппаратов вырастет от 370 тыс. шт. в 2023–2026 годах до 1 млн шт. в 2031–2035 годы.

На развитие инфраструктуры рынок беспилотной авиации и беспилотной техники в целом влияет опосредованно, но он может оказывать значительную помощь в проектировании, строительстве и даже на стадии эксплуатации, снижая

В Дании беспилотники помогают контролировать обстановку в малонаселенной Арктической зоне. В некоторых африканских странах дроны используют для того, чтобы доставлять в дальние районы продовольствие или лекарства. В России эти функции дронов могут быть полезны и в обычное время, и в случае природных бедствий.

ТРЕНД 6.

БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ

Таблица 10. Ключевые возможности и отрасли применения беспилотных авиационных систем

Возможности беспилотной авиации	Виды выполняемых работ	Ключевые сферы использования
Сбор и передача данных, дистанционный мониторинг	Работы с применением оптических, радиолокационных, аэромагнитных, тепловизионных, мультиспектральных, измерительных и других средств сбора и передачи данных	Строительная отрасль, ликвидация чрезвычайных ситуаций, научно-исследовательская сфера, военно-промышленный комплекс
Авиационная разведка и охрана территории и объектов	Работы с применением различных средств сбора и передачи данных для снижения угроз безопасности для населения и экономики	Промышленные предприятия, военно-промышленный комплекс, профилактика и предупреждение чрезвычайных ситуаций
Распыление и другие формы распространения веществ	Работы по распылению жидких, порошкообразных, газообразных веществ, биологических объектов, других средств для защиты растений, связывания грунтов и нейтрализации разлива нефтепродуктов	Сельское хозяйство, нефтегазовая отрасль, промышленные предприятия, ликвидация чрезвычайных ситуаций
Обеспечение связи	Оперативная организация фрагментов сетей подвижной радиосвязи, ретрансляция оптических сигналов и радиосигналов	Широкий круг различных сфер экономики, военно-промышленный комплекс, ликвидация чрезвычайных ситуаций
Доставка грузов (аэрологистика)	Перевозка различных видов грузов в фюзеляже беспилотного воздушного судна либо во внешнем контейнере или на внешней подвеске	Широкий круг различных сфер экономики
Образовательная и спортивная деятельность	Работы по развитию инженерных компетенций для беспилотных авиационных систем у школьников и студентов	Средние и высшие учебные заведения
Визуальные инсталляции	Применение беспилотной авиации для одиночных и групповых полетов в целях демонстрации рекламных конструкций и создания визуальных эффектов, в том числе с применением пиротехники	Индустрия развлечений, спортивная сфера
Иные виды внешних работ	Строительно-монтажные работы, локальная защита объектов, санитарная обрезка насаждений, мойка объектов, тушение пожаров, проведение аварийно-спасательных работ и акустическое вещание	Строительная отрасль, ликвидация чрезвычайных ситуаций, широкий круг различных сфер экономики

Источник: Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года

операционные затраты на мониторинг, небольшие ремонтные работы, доставку грузов или строительных материалов на площадку.

Количество инфраструктурных проектов, реализуемых с участием беспилотного транспорта, на наш взгляд, в ближайшее десятилетие будет расти, так как его применение может оптимизировать расходы на создание объектов и их последующую эксплуатацию.

КАК СЕЙЧАС

В июне 2023 года Правительство РФ утвердило Стратегию развития беспилотной авиации до 2030 года и на перспективу до 2035 года.

Для стимулирования отраслевой активности был также разработан и утвержден национальный проект «Беспилотные авиационные системы». Для других видов беспилотного транспорта аналогичных нацпроектов пока не создано. Но в 2020 году в правительстве обсуждали возможность создания федерального проекта, посвященного этой сфере, и его включения в состав комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры.

В 2024 году на национальный проект «Беспилотные авиационные системы» собираются потратить 45,4 млрд руб. из федерального бюджета.

В I квартале 2024 года бюджетное исполнение нового нацпроекта составило 3,8% (1,7 млрд руб.), следует из данных Минфина. В те же сроки до всех нацпроектов довели 21,7% предусмотренных средств. Но такое отставание в темпах освоения средств характерно почти для всех только что запущенных национальных проектов.

Всего в состав национального проекта, посвященного беспилотным авиасистемам, вошли пять федеральных проектов. Крупнейший из них — «Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы» (его плановое финансирование в 2024 году — 18,9 млрд руб.). Меньше всего федеральных расходов пока запланировано на «Кадры для беспилотных авиационных систем» (около 3,1 млрд руб. в 2024 году).

Летом 2023 года федеральные власти рассматривали будущее взаимодействие между производителями и потребителями беспилотной авиации как происходящее

Суммарные расходы федерального бюджета на нацпроект «Беспилотные авиационные системы» в 2024–2026 годах должны составить 67,6 млрд руб. Но, скорее всего, эта сумма будет пересмотрена уже этой осенью в новом бюджете.

ТРЕНД 6.

БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИДЕТ К ГРУЗАМ И ПАССАЖИРАМ

Если развитие беспилотной авиации (как и традиционной гражданской) сильно зависит от участия и поддержки государства, то «двигателями» экспериментов в остальных видах беспилотного транспорта выступают частные компании.

Например, выпуском и тестированием беспилотных грузовиков занимается «КамАЗ». Его автомобили уже ездят по трассе М-11 «Нева», а система «обучалась» еще на цифровом двойнике автодороги.

Возможности беспилотной логистики пробуют в Wildberries (на территории логистического центра в Московской области), «Грузовичкофф» и «Татнефти». Во всех этих случаях компании выступают не производителями, а заказчиками беспилотного транспорта — беспилотных грузовиков Evocargo.

Беспилотные технологии проникают и в железнодорожную отрасль. РЖД планируют в 2024 году запустить пассажирские поезда с высоким уровнем автоматизации по Московскому центральному кольцу, а с 2026 года — полностью беспилотный пассажирский состав на основе электропоезда ЭС104 «Финист» (производится группой «Синара»).

Ставку на беспилотные виды транспорта делают региональные власти: например, в Москве, где в 2024 году ожидается запуск беспилотного трамвая. А в 2026 году полностью беспилотный трамвай планируют запустить в Санкт-Петербурге.

Таблица 11. Состав и финансирование национального проекта «Беспилотные авиационные системы» в 2024-2026 годах

Федеральный проект	Объем федеральных средств, млрд руб.			Итого по проектам
	2024	2025	2026	
«Разработка, стандартизация и серийное производство беспилотных авиационных систем и их комплектующих»	14,4	9,1	9,1	32,6
«Стимулирование спроса на отечественные беспилотные авиационные системы»	18,9	1,9	1,1	21,9
«Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и формирование специализированной системы сертификации беспилотных авиационных систем»	5,4	0	0	5,4
«Перспективные технологии для беспилотных авиационных систем»	4,6	0	0	4,6
«Кадры для беспилотных авиационных систем»	3,1	0	0	3,1
Итого по годам	46,4	11	10,2	67,6

Источник: федеральный закон о федеральном бюджете на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов

ТРЕНД 6.

БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ

в режиме «одного окна». Его функции на себя должно взять АО ГТЛК, причем доступ клиентов к продукции планируют обеспечить в формате отраслевого «маркетплейса».

Кроме того, государство в рамках национального проекта намерено развивать инфраструктурную, нормативную и технологическую базу для создания и использования беспилотных авиасистем. Еще до утверждения отраслевых стратегии и национального проекта в Москве при участии городских властей и Минпромторга России создали Федеральный центр беспилотных авиационных систем на базе индустриального парка «Руднево», где будут не только создавать отдельные элементы для беспилотных летательных аппаратов, но и тестировать последние.

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив в сфере беспилотного транспорта могут помочь:

- повышение интереса к беспилотному транспорту и его возможностям со стороны широкого круга пользователей;
- налоговая или финансовая поддержка компаний, как производящих беспилотники для гражданских целей, так и использующих их (инструменты ОЭЗ, СЗПК и др.);
- стимулирование использования беспилотных технологий в новейших инфраструктурных проектах, начиная с этапа проектирования, для оптимизации вложений.

ТРЕНД

7

СОЗДАНИЕ ВСМ:

**между первой и второй инвесторам
не стоит останавливаться**

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

> 10,8 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

4–6 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

30%

Первая высокоскоростная железнодорожная магистраль может появиться в России в ближайшие пять лет. Но это будет лишь первым шагом к созданию сети ВСМ, для которой нужно еще больше совместных усилий государства и частного капитала.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

Запуск движения по первой российской ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» ожидается в 2029 году. По ранее опубликованным данным РЖД, до 2060 года обеспеченный проектом суммарный прирост ВВП может достичь 42,9 трлн руб., а налоговый эффект составить 12,9 трлн руб.

Ввод в эксплуатацию новой ВСМ может значительно повысить мобильность населения, обеспечить рост туристического потока по всему маршруту, повлиять на обновление прилегающей железнодорожной инфраструктуры, снизить нагрузку на Московский авиаузел

и аэропорт Пулково и тем самым помочь развитию других внутренних авиамаршрутов.

Всего до 2040-х годов планируют построить как минимум четыре ВСМ общей стоимостью от 10,8 до 15 трлн руб. В регионах их прохождения сейчас проживает около 100 млн человек.

Строительство второй и последующих ВСМ начнут после ввода в эксплуатацию первой. Наиболее капиталоемким направлением может стать ВСМ-2 «Москва — Екатеринбург» (ее стоимость разнится от 4 до 6 трлн руб.), а наименее дорогой будет, очевидно, ВСМ-5 «Москва — Рязань» (1,25 трлн руб). Но последнюю планируют строить лишь после 2040 года.

В свою очередь, ВСМ-2 начнут строить в 2030–2031 годах, и к 2034 году в высокой степени готовности может быть участок между Москвой и Нижним Новгородом. В пользу более быстрого старта говорит и то, что до 2019 года считалось, что первой ВСМ станет ВСМ между Москвой и Казанью, и даже была готова документация для этого проекта.

Стоимость оставшихся трех-четырех ВСМ значительна. Для того, чтобы строить и развивать сеть ВСМ, будет необходима слаженная работа публичной и частной сторон, государства и властей регионов, финансовых и подрядных организаций.

Создание сети ВСМ, на наш взгляд, можно ускорить за счет активного использования механизма концессий (в частности, готовиться к соглашению можно, не дожидаясь завершения строительства предыдущей магистрали), применения принципов синдицированного кредитования (это может быть реализовано уже в первом проекте, где предполагается участие как банков, так и негосударственных

ТРЕНД 7.
СОЗДАНИЕ ВСМ

Таблица 12. Проекты ВСМ, планируемые в России

№	Проект ВСМ	Регионы	Стоимость, трлн руб.	Общая протяженность, км	Сроки строительства	Время в пути, часов	Пасс. поток, млн пасс./год	Экономические эффекты	Население в зоне прохождения магистрали, млн чел. (доля от населения России, %)
1	«Москва — Санкт-Петербург»	Санкт-Петербург, Ленинградская, Новгородская, Тверская и Московская области, Москва	1,7–2,0	679	2025–2029	2 ч 15 мин (в 1,8 раз быстрее)	23 (в 4,3 раза больше)	Налоговый эффект до 2060 года: 12,9 трлн руб. +5,6тыс. новых рабочих мест 3,0 млн кв. м ввода площадей 42,9 трлн руб. – суммарный прирост ВВП до 2060	31,1 (21,2%)
3	«Москва — Екатеринбург»	Москва, Московская, Владимирская, Нижегородская области, Татарстан, Башкирия, Свердловская область	4–6,2	1536	После 2029	6 ч 36 мин (в 3,6 раз быстрее)	21,1 (в 4,2 раза больше)	9,4 трлн руб. – прирост ВВП 2,2 трлн руб. – прирост бюджетных доходов	38,4 (26,2%)
2	«Москва — Адлер»	Москва, Московская, Тульская, Воронежская, Ростовская область, Краснодарский край	3,2–5,2	1540	После 2032	7 ч 50 мин (в 3 раза быстрее)	17,2 (в 2,3 раза больше)	8,5 трлн руб. – прирост ВВП 2,0 трлн руб. – прирост бюджетных доходов	35,2 (24%)
4	«Москва — Минск»	Москва, Московская и Смоленская области (Россия), Витебская и/или Могилевская, Минская области, Минск (Беларусь)	1,9	715	После 2035	3 ч (в 2,5 раза быстрее)	3,8 (в 3,5 раза больше)	3,2 трлн руб. – прирост ВВП 1,0 трлн руб. – прирост бюджетных доходов	28,1* (18%)
5	«Москва — Рязань»	Москва, Московская и Рязанская области	1,25	205	После 2040	1 ч 05 мин (в 1,9 раз быстрее)	5,8 (в 4,5 раза больше)	н/д	22,8 (15,6%)

* Приведены данные по проживающему рядом с будущей ВСМ населению регионов России и Белоруссии (доля от населения России и Белоруссии).

Источник: данные РЖД, Росстата, компаний, СМИ

пенсионных фондов), облигационных займов и более активного использования на уровне регионов инструментов из инфраструктурного меню.

КАК СЕЙЧАС

Окончательное решение о строительстве первой ВСМ было принято в середине марта 2024 года. Проект предполагается реализовать в формате концессии, где концедентом выступит Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор), а концессионером — созданное в январе 2024 года ООО «ВСМ — Две столицы».

По данным Минтранса России, на строительство и эксплуатацию ВСМ между Москвой и Санкт-Петербургом необходимо более 2 трлн руб., включая свыше 600 млрд руб. от государства. Эта сумма включает и расходы за пределами концессионного соглашения: например, на строительство необходимой инфраструктуры со стороны РЖД непосредственно в Москве или Санкт-Петербурге.

На создание ВСМ будут выделены средства из Фонда национального благосостояния. Как следует из президентских поручений, касающихся проекта, объем заимствований из ФНБ должен составить не менее 300 млрд руб. Ставку кредитования планируют установить на уровне не более 1% годовых с капитализацией процентов в первые десять лет.

Не менее 221 млрд руб. будет привлечено для софинансирования проекта от шести регионов, по которым пройдет первая высокоскоростная магистраль. Наибольший объем средств (от 150 млрд руб.) ожидается от Москвы, наименьший (от 5 млрд руб.) — от Тверской области. Самая высокая нагрузка на бюджет при этом возникнет у бюджета Новгородской области, поскольку требуемый объем достигает почти 10% от ожидаемых доходов в 2024 году.

Владелец ООО «ВСМ — Две столицы» — АО «УК «ВСМ — Две столицы», бенефициары которого на конец апреля были неизвестны. Их состав и долю в проектной компании, вероятно, раскроют ближе к подписанию концессионного соглашения, которое может состояться летом 2024 года.

ТРЕНД 7.
СОЗДАНИЕ ВСМ

Рисунок 6. Объемы софинансирования проекта ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» со стороны регионов



Источник: данные официального сайта Президента России (kremlin.ru), Единого портала бюджетной системы России

Рисунок 7.
Маршрут прохождения ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» с остановками

Итого: **679 км** ⌚ **2 ч 15 мин**



Источник: данные РЖД

Для будущих владельцев ВСМ предусмотрены льготы. Организации-собственники будущих объектов могут быть освобождены от налога на имущество. Такие решения приняли в Москве и в Санкт-Петербурге. Не исключено, что их могут принять и в других субъектах федерации, по которым проходит магистраль.

В свою очередь, федеральные власти планируют выделить 28,5 млрд руб. в качестве капитального гранта, который будет направлен на выкуп земельных участков для создания необходимых проекту объектов транспортной инфраструктуры. Кроме того, часть финансирования проекта может быть организована с помощью фабрики проектного финансирования ВЭБ.РФ, участием крупнейших банков и негосударственных пенсионных фондов.

Также на стадии эксплуатации федеральные власти предусмотрели предоставление субсидии из федерального бюджета в объеме, нужном для балансировки финансовой модели, но ее объем не должен превысить 299,4 млрд руб.

Несмотря на то, что концессионное соглашение на конец апреля еще не было подписано, строительные работы для будущей ВСМ «Москва — Санкт-Петербург» уже идут: главным образом, силами РЖД и на «неконцессионных» участках (например, на «входе» в Москву). Активное строительство будущей ВСМ в рамках концессии начнется

не ранее 2025 года, так как в течение 2024 года должны пройти все проектно-изыскательские работы (на конец марта было выполнено 60%) и состояться финансовое закрытие.

**ЧТО ПОМОЖЕТ
ПРОЕКТАМ СФЕРЫ**

Успешной реализации инициатив по созданию высокоскоростных железнодорожных магистралей могут помочь:

- запуск новых проектов ВСМ вскоре после окончания строительства предыдущего проекта;
- начало проектирования и согласования новой линии ВСМ еще до завершения строительства текущей;
- активное использование синдицированного кредитования, формирование пулов для финансирования на долгосрочной основе;
- финансирование следующих проектов за счет возвратных средств (в ФНБ, в банки, эмитентам облигаций и др.).

ТРЕНД

8

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

станут круглогодичными и более доступными для россиян и гостей из-за рубежа

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
ПРОЕКТОВ
И МЕРОПРИЯТИЙ:

~ 2 трлн руб.

РАСХОДЫ НА ПРОЕКТЫ
ДО 2035 ГОДА
(БАЗ./ОПТ. СЦЕНАРИЙ):

1,8–2,3 трлн руб.

ПРИМЕРНАЯ ДОЛЯ
БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ:

15–20%

Государство в ближайшие годы планирует поддержать и частично профинансировать крупные проекты по созданию курортной туристической инфраструктуры в разных концах страны. Но успешная реализация этих планов будет преимущественно зависеть от возможностей и усилий частных инвесторов.

КАК БУДЕТ К 2035 ГОДУ

По данным правительства России, количество туристических поездок внутри страны в 2023 году выросло до 78 млн шт., что на 19% больше, чем годом ранее. К 2030 году федеральный центр рассчитывает увеличить это количество почти вдвое, до 140 млн шт.¹

Помимо поддержки и развития уже существующих региональных проектов, к этому времени должен

¹ В туристической отрасли пока отсутствует общая методика подсчета поездок. Данные профильных ведомств и региональных структур могут расходиться с данными, которые предоставляет Росстат, но в целом, несмотря на расхождения в цифрах, информация отражает схожие тенденции.

быть реализован крупнейший проект в туристической инфраструктуре федерального значения «Пять морей и озеро Байкал», который может оказать значительное влияние на ситуацию в отрасли.

К 2030 году в рамках этого проекта, как ожидается, будут построены десять федеральных курортов на побережьях Азовского, Балтийского, Каспийского, Черного и Японского морей и на озере Байкал. В следующие годы эти курорты смогут посещать 10–12 млн человек ежегодно. Объем частных инвестиций в туристический мегапроект оценивается в 1,5 трлн руб., государство планирует вложить около 300 млрд руб.

Реализация мероприятий в рамках этого проекта должна коснуться по меньшей мере девяти различных регионов: Санкт-Петербурга, Калининградской области, Краснодарского края, Крыма, Дагестана, Иркутской области, Бурятии, Приморского края и Запорожской области.

Новая туристическая инфраструктура должна помочь разгрузить уже работающие курорты (например, «Новая Анапа» – одноименный город в Краснодарском крае). К создаваемым объектам будут предъявляться повышенные экологические требования — особенно для будущих курортов в районе озера Байкал. Практически вся туристическая инфраструктура будет нацелена на круглогодичное использование.

Одним из самых дорогих в рамках «Пяти морей и озера Байкал» может стать создание кластера «Белая дюна» в Калининградской области, на который требуется более 410 млрд руб., из которых 380 млрд руб. — частные инвестиции. Номерной фонд калининградского курорта составит 10,5 тыс. мест, в год его смогут посещать около 1,1 млн туристов. В кластере будет создано порядка 17,8 тыс. рабочих мест. Для него собираются также

Государство поддержит создание инженерной инфраструктуры для федеральных круглогодичных курортов за счет различных мер: в частности, инфраструктурных бюджетных и казначейских кредитов. Кроме того, по данным Минэкономразвития, курорты в Калининградской области, Дагестане, Бурятии и Иркутской области могут войти в особые экономические зоны, в Приморье — в состав территории опережающего развития и свободного порта Владивосток, а в Крыму — свободной экономической зоны, где инвесторы получают налоговые и другие преференции.

ТРЕНД 8.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Таблица 13. Примеры некоторых туристических проектов в рамках инициативы «Пяти морей и озера Байкал»

Параметры проектов предварительные и могут быть пересмотрены.

Название объекта или группы объектов	Примерный объем инвестиций, млрд руб.	Водоем/ Регион	Детали проекта	Требуемая инфраструктура
Федеральный курорт «Новая Анапа»	459	Черное море/ Краснодарский край/ЮФО	Город-курорт, построенный в едином архитектурном стиле на побережье Черного моря в районе Благовещенской косы. Включает в себя спортивную, развлекательную и рекреационную инфраструктуру. Гостиничный фонд – 15 тыс. номеров, количество создаваемых рабочих мест – 25 тыс. Ожидаемый властями и инвесторами турпоток – 1,3 млн человек ежегодно.	Объездная автодорога протяженностью 18 км, скоростной железнодорожный трамвай.
Всесезонный морской курорт «Горская» («Санкт-Петербург Марина»)	210	Балтийское море/ Санкт-Петербург/ СЗФО	Планируется поэтапная реализация проекта. В рамках первого этапа – создание объектов яхтенной инфраструктуры, в рамках второго – создание объектов водных видов спорта, познавательного туризма и др. Ожидается приток около 1,3 млн туристов ежегодно.	Автодорожная инфраструктура, связывающая М-11 и КАД, соответствующие развязки, строительство дублера Приморского шоссе М-32 с подключением к Западному скоростному диаметру.
Кластер «Волшебный Байкал»	110–130	Озеро Байкал/ Иркутская область, Бурятия/СФО	Туробъекты будут построены на территории ОЭЗ туристско-рекреационного типа «Байкальская гавань» в Бурятии, ОЭЗ «Ворота Байкала» и «Байкальской слободы» (обе в Иркутской области). Гостиничный фонд – около 10 тыс. номеров. Ожидаемый властями регионов поток туристов – 1,4 млн человек в год.	Создание речной портовой инфраструктуры, закупка круизных судов для перевозки туристов по Байкалу.
Курортный комплекс «Золотые пески России»	60	Черное море/Крым/ ЮФО	Строительство новых 17 гостиниц на территории Евпатории с общим номерным фондом 4,5 тыс. номеров, создание набережной.	Перенос автомагистрали «Симферополь – Евпатория» (5,8 млрд руб.).
Международный курорт в Хасанском районе Приморского края	30	Японское море/ Приморский край/ДФО	Будущий курорт предполагают создать на берегу бухты Алеут, недалеко от границы РФ с Китаем и Северной Кореей. Планируется строительство гостиниц, аквапарка, парка развлечений, этнодеревни, медцентра и других объектов. Гостиничный фонд составит около 3,8 тыс. номеров.	Создание паромного и железнодорожного сообщения между курортом и Владивостоком (расстояние от курорта составит около 200 км).

Источник: данные Минэкономразвития, Правительства России, региональных властей

ТРЕНД 8.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ ПОМОГАЮТ АЭРОПОРТЫ

Необходимую транспортную инфраструктуру в ближайшие годы намерены активно развивать и для уже существующих курортов.

Так, например, в Кемеровской области планируют построить аэропорт рядом с горнолыжным курортом Шерегеш. Из отдаленных регионов в последний можно попасть, лишь прилетев в аэропорт Новокузнецка и проехав еще около двух-трех часов на автомобильном транспорте. Предварительная стоимость аэропортовой инфраструктуры для Шерегеша составляет около 19,1 млрд руб. Работы по строительству должны начать в 2025 году, а сам аэропорт может заработать уже в 2027 году.

Первый в Карачаево-Черкесии аэропорт планируют построить к 2028–2030 годам для посетителей, приезжающих на горнолыжный курорт Архыз.

В 2024 году ближайшим к Архызу является аэропорт Минеральных Вод (Ставропольский край), расположенный более чем в 200 км от него. Проект планируют реализовать в рамках концессионного соглашения, частной стороной собирается выступить дочерняя структура холдинга «Аэропорты регионов». Пассажиропоток нового аэропорта ожидается на уровне 2 млн человек ежегодно. Для сравнения, в 2023 году Карачаево-Черкесию посетили 2,1 млн туристов, а к концу десятилетия их количество может вырасти вдвое. Объем инвестиций в проект оценивается примерно в 25 млрд руб.

построить необходимую железнодорожную, автодорожную и энергетическую инфраструктуру (общая стоимость всех этих объектов оценивается почти в 40 млрд руб.).

На создание другого кластера — «Санкт-Петербург Марина» в Санкт-Петербурге — потребуется, в свою очередь, 210 млрд руб., из которых около 45 млрд руб. составят расходы на обеспечивающую инфраструктуру со стороны федерального и региональных бюджетов. Помимо собственно гостиничного фонда на 7 тыс. номеров, в рамках кластера появятся парк развлечений, спортивные и образовательные объекты.

В Правительстве России полагают, что внутренняя доходность туристических проектов будет достаточно высокой (более 15%), что позволит окупить их в течение следующих 10–15 лет.

Так как объекты будут строиться преимущественно за счет частных вложений, то, по нашему мнению, в отношении них возможно применение и механизмов государственно-частного партнерства. Примеры концессий в туристической

инфраструктуре уже есть. Один из недавних — строительство и эксплуатация горнолыжного комплекса «Рай-Из» в Ямало-Ненецком автономном округе. Проект стоимостью 13,5 млрд руб. подразумевает создание гостиничного фонда, горнолыжных трасс, конференц-залов, СПА-центра и автостоянки. Соглашение на срок 30 лет заключено между ООО «ИФР-Харп» и властями округа в октябре 2022 года. Объекты должны ввести в эксплуатацию в 2026 году.

Автомобильную дорогу длиной свыше 19 км к будущему комплексу также «упаковали» в концессию. Правительство ЯНАО подписало соответствующее соглашение в декабре 2023 года с ООО «Полярная магистраль». Стоимость строительства автодороги составит 11,1 млрд руб.

Так как многие будущие крупные туристические объекты также будут нуждаться в создании современной транспортной инфраструктуры, количество соглашений в отношении туристических объектов и подобных «сопутствующих» соглашений, вероятно, будет расти в ближайшие годы.

КАК СЕЙЧАС

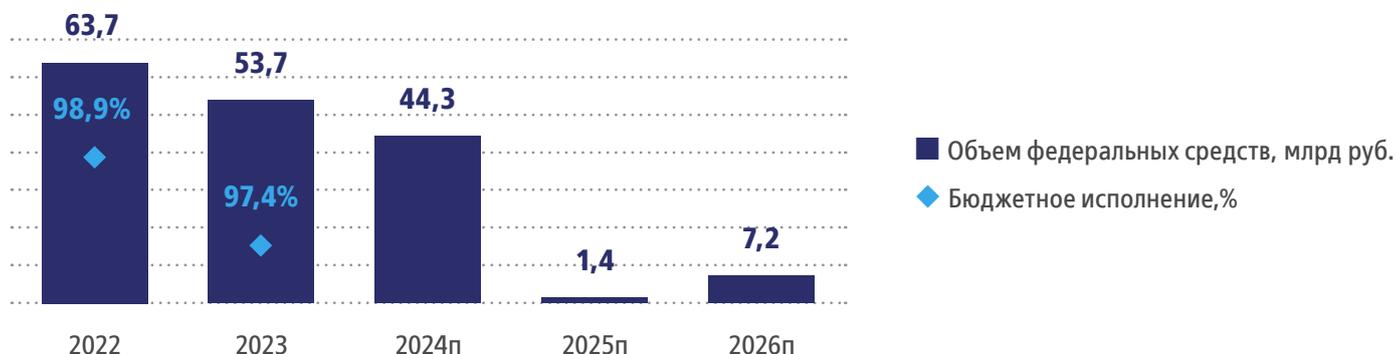
В 2024 году ключевыми для туристов регионами пребывания остаются Москва, Краснодарский край, Подмосковье, Ленинградская область, Санкт-Петербург, Крым, Татарстан. Также стал повышаться интерес к Ставропольскому краю (и Северному Кавказу в целом), Свердловской и Новосибирской областям.

На эти топ-10 крупнейших по турпоток регионон в 2023 году приходилось почти 61 % всех поездок внутри страны (или, по данным Росстата, почти 100,2 млн шт.). С конца пандемии набирают популярность и другие направления: Калининградская область, Карелия,

ТРЕНД 8.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Рисунок 8. Федеральные расходы на национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» в 2022–2026 годах



Источник: данные Минфина, закона о федеральном бюджете на 2024–2026 годы

Республика Алтай, Камчатский край, регионы Северного Кавказа.

Основные расходы со стороны федерального бюджета на отрасль идут через госпрограмму «Развитие туризма» и национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», частично пересекаясь. В основном они направляются на поддержку внебюджетных инициатив в этой сфере (льготное кредитование и др.) или на создание сопутствующей инфраструктуры.

Так, в 2024 году в национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» планируют вложить 44,3 млрд руб. В нынешнем году его исполнение достаточно высокое и в I квартале находилось на уровне 26,7% против 0,6% в январе-марте 2023 года. Лучшему результату в этом году способствовало ускоренное финансирование федерального проекта по повышению доступности туристических продуктов, до которого за три месяца довели 73% запланированных на весь год средств.

В 2022–2023 году до всего нацпроекта довели 117,4 млрд руб., из которых более 70% вложений было направлено на развитие туристической инфраструктуры. В 2025–2026 годах, согласно действующему закону о бюджете, на туристический нацпроект запланировано направить суммарно 8,6 млрд руб.

ТРЕНД 8.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Таблица 14. Наиболее популярные российские регионы для туристических поездок в 2023 году

Данные могут отличаться от заявленных регионами или профильными федеральными ведомствами – из-за различных методик подсчета.

№	Регион	Федеральный округ	Туристический поток, млн поездок	Динамика к 2022 году
1	Москва	ЦФО	19,9	39,7%
2	Краснодарский край	ЮФО	19,3	–4,1%
3	Московская область	ЦФО	16,5	8,2%
4	Ленинградская область	СЗФО	15,2	0,3%
5	Санкт-Петербург	СЗФО	9,9	22,3%
6	Крым	ЮФО	5,8	38,6%
7	Татарстан	ПФО	3,8	3,4%
8	Свердловская область	УФО	3,8	54,9%
9	Ставропольский край	СКФО	3	67,7%
10	Новосибирская область	СФО	2,9	52,2%

Источник: данные Росстата

Такое резкое уменьшение, вероятнее всего, связано с тем, что в ближайшие месяцы нацпроект будет переформатирован. В новых майских указах 2024 года будущий проект фигурирует под немного измененным названием «Туризм и гостеприимство», а его состав и будущие расходы должны определить до 1 сентября 2024 года.

Впрочем, если расходы сохранятся на нынешнем уровне (40–60 млрд руб. ежегодно), это поможет довести до отрасли из федерального бюджета в ближайшие шесть лет 240–360 млрд руб. Такого объема может хватить, чтобы помочь инвесторам реализовать планы по созданию новых крупнейших и круглогодичных курортов в разных концах страны, но не хватит, если государство решит реализовывать такие планы в туристической отрасли «в одиночку».

ТРЕНД 8.

ТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

ЧТО ПОМОЖЕТ ПРОЕКТАМ СФЕРЫ

Успешной реализации инициатив в сфере туристической инфраструктуры могут помочь:

- поддержка регионов, где планируется реализация новых проектов в сфере туризма;
- льготное финансирование для запускаемых проектов;
- стимулирование государственно-частного партнерства в этой сфере и запуск проектов, касающихся создания необходимой транспортной инфраструктуры;
- улучшение транспортной доступности в рамках существующей инфраструктуры.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

СКОЛЬКО ДЕНЕГ ПРИДЕТ В ИНФРАСТРУКТУРУ БУДУЩЕГО ДО 2035 ГОДА?

В зависимости от того, насколько планомерно будут запускаться проекты в рамках описанных трендов инфраструктуры будущего и привлекать в них частный капитал, мы рассчитали три сценария дальнейшего развития.

Согласно **ОПТИМИСТИЧНОМУ СЦЕНАРИЮ**, до 2035 года удастся реализовать практически все запланированные крупные проекты в рамках транспортно-логистических коридоров, ввести в эксплуатацию первую ВСМ и построить больше половины второй, закончить строительство обходов для более чем 60 населенных пунктов.

В этом сценарии предстоит осуществить все 40 проектов по созданию кампусов мирового уровня в университетах и перспективные проекты для инфраструктуры прорывных научных исследований, создать устойчиво развивающуюся отрасль беспилотного транспорта (в особенности беспилотных летательных аппаратов), повысить уровень цифровизации городов с населением более 50 тыс. человек, ключевых сфер экономики и госуправления, а также построить то количество дата-центров, которое будет соответствовать стоящим перед экономикой вызовам. Кроме того, в сценарии заложены достижение плановых уровней развития экологичного транспорта и досрочная реализация проектов в сфере возобновляемых источников энергии. Будет досрочно реализован проект всепогодных туристических курортов и к 2035 году начнут их строительство еще на нескольких территориях.

Всего на реализацию оптимистического сценария развития трендов будущего потребуется как минимум 24,8 трлн руб.,

почти 70% этих средств относится к транспортной инфраструктуре. Успешная реализация этого сценария предполагает заметную долю внебюджетных вложений, применение инструментов проектного финансирования, сбалансированное и взаимовыгодное сотрудничество государства и бизнеса в реализации инициатив.

В основе **БАЗОВОГО СЦЕНАРИЯ** лежит предположение, что государство и частные инвесторы до 2035 года успеют реализовать лишь часть транспортно-логистических коридоров (впрочем, бóльшую), первая ВСМ будет сдана вовремя в 2029 году, а строительство второй — между Москвой и Екатеринбургом — из-за высокой капиталоемкости начнется через два-три года после этого. По этому сценарию будет построено фигурирующее в существующих планах количество обходов населенных пунктов (свыше 40–45 шт.).

Вузовскую инфраструктуру будут обновлять преимущественно с помощью концессионных проектов по созданию кампусов. В базовом сценарии почти все известные на начало 2024 года проекты для инфраструктуры научных исследований будут реализованы. Отрасль беспилотной авиации в значительной степени будет зависеть от усилий и финансирования государства, но оно не будет сокращать расходы на нее. Общая мощность построенных дата-центров кратно вырастет, а повышение уровня цифровизации в городах и в экономике будет происходить с той же скоростью, что и в последние годы.

В базовом сценарии мы считаем, что увеличение доли экологичного транспорта будет более медленным из-за технологических сложностей, недостатка инфраструктуры и стимулов для его более активного и повсеместного использования, зато практически все проекты в возобновляемой энергетике будут реализованы

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

СКОЛЬКО ДЕНЕГ ПРИДЕТ В ИНФРАСТРУКТУРУ БУДУЩЕГО ДО 2035 ГОДА?

Рисунок 9. Сценарии и объемы финансирования различных групп проектов в рамках инфраструктуры будущего

ОПТИМИСТИЧНЫЙ СЦЕНАРИЙ

24,8
трлн руб.

БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ

18,5
трлн руб.

ПЕССИМИСТИЧНЫЙ СЦЕНАРИЙ

12,5
трлн руб.

В базовом и оптимистичном сценариях дополнительным фактором развития отраслей помимо собственно внебюджетных вложений может быть управленческий опыт частных инвесторов, нацеленных как на результат, так и на экономическую эффективность проектов, а также на прозрачно выстроенное и взаимовыгодное сотрудничество с публичной стороной.



¹ Учитываются средства, вкладываемые в беспилотную авиацию.

² Крупные проекты, финансируемые государством.

вовремя. Всесезонная туристическая инфраструктура будет построена полностью в намеченном объеме, но сдача объектов продлится до 2035 года включительно.

На реализацию проектов и мероприятий базового сценария развития трендов инфраструктуры будущего понадобится 18,5 трлн руб. Этот сценарий осуществится, если государство будет вкладывать в инфраструктурные проекты в основном самостоятельно, а внебюджетные средства будут привлекать в проекты не очень активно, как в последние несколько лет. Для реализации одного крупного проекта это может быть достоинством (скорость запуска и доведение средств зависит от меньшего количества участников), но большое количество капиталоемких инициатив профинансировать целиком за счет бюджета будет сложнее.

В **ПЕССИМИСТИЧНОМ СЦЕНАРИИ** будут запущены лишь наиболее приоритетные проекты из запланированных, а доля внебюджетного финансирования капиталоемких инициатив окажется ниже, чем сейчас. В этом случае до 2035 года может быть построена только одна высокоскоростная магистраль, профинансирована лишь часть проектов по строительству транспортно-логистических коридоров (в некоторых случаях сокращены плановые вложения), реализовано менее 25 проектов по строительству обходов городов.

В таком сценарии вероятны более медленные темпы запуска проектов по созданию кампусов и инфраструктуры для научных исследований, уровень цифровизации повысится лишь для ограниченного круга городов и отраслей (там, где она и так уже была развита), а создание центров обработки данных будет доступно лишь крупным игрокам. В зеленой энергетике и экологичном транспорте в этом сценарии будет дефицит средств и со стороны государства, и со стороны внебюджетных

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

СКОЛЬКО ДЕНЕГ ПРИДЕТ В ИНФРАСТРУКТУРУ БУДУЩЕГО ДО 2035 ГОДА?

источников. В туристической инфраструктуре удастся реализовать проекты по созданию лишь части (около 2/3) круглогодичных курортов. В этом сценарии в целом будет нарастать инфраструктурное отставание по сравнению с дружественными странами.

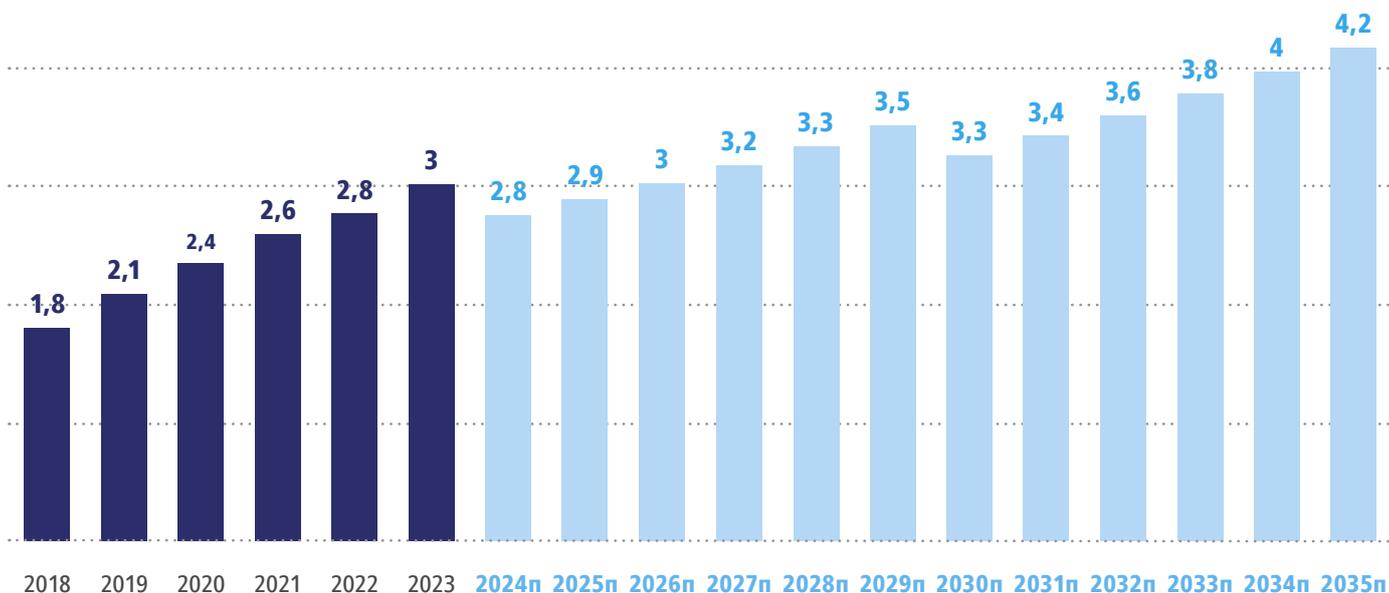
В пессимистичном сценарии до проектов инфраструктуры будущего может прийти лишь 12,5 трлн руб. Это даст слабый импульс экономике и ее развитию (около 0,6% ВВП на этапе строительства), а недофинансирование до оптимистичного уровня развития трендов может составить почти 50%. Впрочем, косвенные потери — например, из-за невозможности запустить связанные инвестпроекты в отсутствие инфраструктуры, повышенных расходов на перевозки более протяженными маршрутами, более низкого уровня жизни и доступности современных технологий — могут оказаться еще больше.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

СКОЛЬКО ДЕНЕГ ПРИДЕТ В ИНФРАСТРУКТУРУ БУДУЩЕГО ДО 2035 ГОДА?

Рисунок 10. Динамика фактических и ожидаемых бюджетных расходов на инфраструктуру в 2018–2035 годах

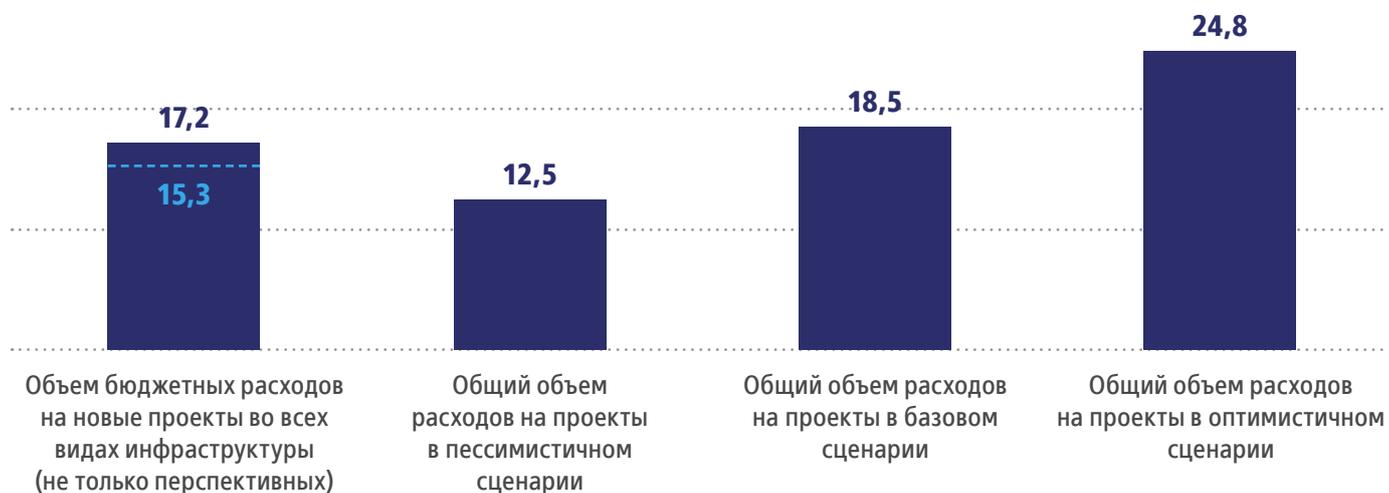
трлн руб.



Источник: данные Минфина, Единого портала бюджетной системы России, расчеты Sherpa Group, прогноз ВТБ Инфраструктурный Холдинг

Рисунок 11. Расходы бюджета на новые проекты в 2025–2035 годах и их отличие от сценариев на 2025-2035 годы

трлн руб.



Источник: данные Минфина, Единого портала бюджетной системы России, расчеты Sherpa Group, прогноз ВТБ Инфраструктурный Холдинг

ДОСТУПНЫЕ ДЕНЬГИ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА

Суммарные бюджетные расходы на инфраструктуру в 2023 году, по данным аналитической компании Sherpa Group, составили чуть более 3 трлн руб. Они включают вложения федерального и консолидированных региональных бюджетов в транспортные, энергетические, социальные, коммунальные и телекоммуникационные объекты: их создание, обслуживание и ремонт.

В 2024 году общий объем подобных бюджетных расходов может составить 2,7–2,8 трлн руб. Снижение будет связано с опережающим финансированием в предыдущие годы, ожиданием властей регионов новых планов государства, меньшими объемами инфраструктурных кредитов, которые начнут возвращаться в отрасль в следующие периоды.

Подобное снижение инфраструктурных расходов бюджета наблюдалось, например, в 2018 году, когда предыдущие масштабные инфраструктурные проекты были реализованы (Крымский мост, транспортная, спортивная и социальная инфраструктура к Чемпионату мира по футболу и др.), а состав и цели новых только утверждали. Аналогичное снижение по тем же причинам может повториться и в 2030 году.

Если бюджетные расходы на инфраструктуру будут расти на 1–2 п. п. обгоняя показатели ожидаемой Минэкономразвития инфляции, то к началу 2030 года их годовой объем может вырасти до 3,5 трлн руб. Всего за шесть следующих лет — 2025–2030 годы — до инфраструктуры в таком случае доведут почти 19,2 трлн руб. бюджетных средств.

Однако больше половины этих вложений (55–60%) традиционно идет на процессные мероприятия, ремонт и поддержку функционирования уже

Вероятнее всего, реальная инфляция в эти годы будет выше ожидаемой. Это, с одной стороны, увеличит объем бюджетных расходов в текущих ценах, но, с другой, соответственно изменит стоимость реализации проектов. Поэтому имеющийся дисбаланс между планами реализации проектов и бюджетными расходами на них сохранится.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДОСТУПНЫЕ ДЕНЬГИ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА

Рисунок 12. Примерная зависимость перспективных инфраструктурных сфер от бюджетных средств

На основе имеющихся данных по планируемым в 2025–2035 годах проектам.



Источник: данные проектов, анализ ВТБ Инфраструктурный Холдинг

имеющейся инфраструктуры. С учетом этого на новые проекты из бюджетных расходов в ближайшие шесть лет может прийти не более 7,7–8,7 трлн руб. До 2035 года включительно этот объем может составить 15,3–17,2 трлн руб.

Фактически этих средств не хватит даже на реализацию пессимистичного сценария с запуском проектов будущего, так как в реальности нужны будут вложения в проекты в «обычных» сферах (например, коммунальной).

Недофинансирование оптимистичного, базового и пессимистичного сценариев может тогда составить примерно 55%, 39% и 10% или 13,6 трлн руб., 7,3 трлн руб. и 1,3 трлн руб. соответственно. Для того, чтобы реализовать сценарии, понадобится активное привлечение внебюджетных средств через инвестпрограммы инфраструктурных компаний, банковское кредитование, облигационные заимствования и другие инструменты.

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ НИЧЕГО НЕ ДЕЛАТЬ: «СТРЕСС-ТЕСТ» ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

По нашей оценке, доля внебюджетных средств в перспективных проектах до 2035 года составляет примерно 56%, или от 10,4 трлн руб. (в базовом сценарии) до 13,9 трлн руб. (в оптимистичном).

Если допустить вариант «стресс-теста» для инфраструктуры, когда перспективные проекты не найдут внебюджетных средств либо им будет доступен лишь минимально возможный объем, то инфраструктурные расходы бюджетов пойдут лишь на те проекты, которые на 100% зависят от государства. Следствием этого станет более низкая экономическая активность, ухудшение ситуации в строительной отрасли, связанное с ее недозагрузкой, а также в смежных сферах (металлургии, производстве строительных материалов, машиностроении и др).

Отказ от реализации транспортных проектов в этом случае ведет к низкой мобильности населения, и грузов без перспектив к росту. А также к удорожанию (на 25–30%) перевозок внутри страны из-за отсутствия конкурирующих между собой маршрутов и возможности их выбора. Не будет в полной степени раскрыт потенциал регионов Арктики и Дальнего Востока, торговый оборот со странами Азиатско-Тихоокеанского бассейна начнет стагнировать или увеличиваться медленно, вместо потенциально двух-трехкратного роста к 2035 году.

В таком «стресс-тесте» из-за устаревания объектов социальной, коммунальной и других видов инфраструктуры будет снижаться эффективность их использования, а операционные расходы станут возрастать. Для вузовской и научно-исследовательской инфраструктуры это может грозить нарастающим несоответствием глобальным вызовам, снижением

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ НИЧЕГО НЕ ДЕЛАТЬ: «СТРЕСС-ТЕСТ» ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

вероятности совершения прорывных научных открытий и отставанием в сфере новых технологий.

В то же самое время при отказе от реализации технологически перспективных проектов может наблюдаться дефицит рабочей силы в реальном секторе экономики, связанный с тем, что не применяются повышающие производительность подходы (цифровизация, роботизация и т. д.).

Все эти угрозы в случае своего воплощения, то есть при минимизации внебюджетного финансирования, могут привести к заметному снижению доходов бюджета. Экономика в такой ситуации будет недополучать до 1,9–2,7 трлн руб. (в ценах 2023 года) ежегодно, что эквивалентно 1,1–1,6% ВВП. На фоне ожидаемого Минэкономразвития в ближайшие годы роста ВВП на 2,2–2,3% это может заметно затормозить последний и повысить риски новых кризисов.

По нашим расчетам, успешная реализация перспективных проектов в технологичных отраслях, наоборот, в 2030-х годах способна принести экономике страны до 1,5% ВВП ежегодно. Кроме того, эти инфраструктурные инициативы помогут создать более 373,6 тыс. рабочих мест и повысить качество жизни 74,2 млн человек за счет улучшения инфраструктуры транспорта, социальной сферы и ИТ-отрасли.

КАКИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ СТОИТ ЖДАТЬ ОТ ЗАПУСКА ПРОЕКТОВ

По нашей оценке, социально-экономический эффект от реализации проектов в перспективных отраслях в среднем составит 2,3 руб. дополнительных инвестиций на 1 руб. вложенных средств. Расчеты учитывают вложения в сопутствующие проекты (например, по созданию жилой или коммерческой недвижимости, улучшению городской среды) и налоговые эффекты на горизонте десяти лет с момента ввода основного объекта в эксплуатацию.

Наибольший социально-экономический эффект ожидается от проектов по развитию транспортно-логистических коридоров (2,9 руб. на 1 руб.) вложенных средств и строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей (в среднем 2,5 руб. на 1 руб.).

Наименьший — от строительства дата-центров (0,6 руб. на 1 руб. вложений) и объектов научно-исследовательской инфраструктуры (0,7 руб. на 1 руб. вложений), но это означает лишь то, что первые объекты чаще строятся в местах, где уже есть развитая энергетическая и коммуникационная инфраструктура, а не стимулируют их появление. В случае научно-исследовательской инфраструктуры — высокие социально-экономические эффекты заметны на более долгосрочном горизонте (свыше 20 лет).

В целом линейные транспортные объекты имеют бóльшие социально-экономические эффекты из-за своей протяженности и обеспечиваемых в связи с этим возможностей (ускорение и удешевление перевозок, повышение мобильности населения, развитие жилой и коммерческой недвижимости), чем точечные объекты социальной или телекоммуникационной инфраструктуры. Но зато вторые менее капиталоемки и создают условия для раскрытия потенциала других сфер.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
КАКИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ
СТОИТ ЖДАТЬ ОТ ЗАПУСКА ПРОЕКТОВ

Рисунок 13. Перспективные сферы и ожидаемые социально-экономические эффекты

Экономический эффект в среднем на один вложенный в проекты рубль	Среднее значение
2,3:1	
1 ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ КОРИДОРЫ 2,9:1	
<ul style="list-style-type: none"> • Ускорение и увеличение поставок грузов к дальневосточным портам • Экономия на транспортно-логистических услугах • Реализация проектов в нефтегазовой и горнодобывающей сфере 	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрытие потенциала отдаленных регионов (развитие регионов и повышение вовлеченности в экономическое развитие) • Раскрытие туристического потенциала
2 ВСМ 2,5:1	
<ul style="list-style-type: none"> • Новые рабочие места и загрузка смежных отраслей (в том числе за счет локализации производств подвижного состава) • Снижение дорожно-транспортных происшествий 	<ul style="list-style-type: none"> • Экономия на пробках на дорогах и возможность увеличения трафика грузов по высокоскоростному участку • Снижение выбросов парниковых газов
3 ОБХОДЫ ГОРОДОВ 2:1	
<ul style="list-style-type: none"> • Ускорение поставок товаров, экономия на пробках на дорогах • Снижение происшествий, повышение транспортной мобильности населения 	<ul style="list-style-type: none"> • Стимулирование активности в других секторах экономики: гостиничном бизнесе, недвижимости, складской инфраструктуре
4 ВСЕСЕЗОННАЯ ТУРИСТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА 1,8:1	
<ul style="list-style-type: none"> • Создание новых центров притяжения и социально-экономического развития в регионах • Повышение мобильности населения, улучшение качества его жизни 	<ul style="list-style-type: none"> • Активного развитие внутреннего туризма, стимулирование международного туризма из дружественных стран
5 ПРОЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОРОДОВ 1,6:1	
<ul style="list-style-type: none"> • Создание новых рабочих мест и служб сервисного сопровождения • Экономия на снижении доли услуг, оказываемых офлайн • Централизация систем мониторинга, видеонаблюдений и предотвращения чрезвычайных ситуаций 	<ul style="list-style-type: none"> • Использование искусственного интеллекта для обработки получаемых данных • Обеспечение более безопасной ситуации на дорогах, оптимизация трафика • Рост наполняемости бюджета за счет собираемости штрафов (в сфере парковок и нарушений ПДД)

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
КАКИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ
СТОИТ ЖДАТЬ ОТ ЗАПУСКА ПРОЕКТОВ

Экономический эффект
 в среднем на один вложенный
 в проекты рубль

2,3:1
 Среднее значение

6 БЕСПИЛОТНЫЕ СИСТЕМЫ		1,4:1
<ul style="list-style-type: none"> Создание нового класса рабочих мест Экономия на операционных расходах в различных 	отраслях (строительстве, сельском и лесном хозяйстве, индустрия развлечений, экстренных службах и т. д.)	
7 КАМПУСЫ		0,9:1
<ul style="list-style-type: none"> Расширение налоговой базы регионов за счет создания новых рабочих мест Создание сопутствующей инфраструктуры, в том числе жилой и коммерческой 	<ul style="list-style-type: none"> Привлечение новых студентов и расширение клиентской базы для локальных бизнесов (сферы финансов, услуг, потребления) 	
8 ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		0,7:1
<ul style="list-style-type: none"> Расширение налоговой базы регионов за счет создания новых рабочих мест Развитие медицинских и фармацевтических технологий (в отдельных проектах) 	<ul style="list-style-type: none"> Привлечение специалистов и расширение возможностей для выполнения прикладных исследований 	
9 ЭКОЛОГИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ И ЗЕЛЕНАЯ ЭНЕРГЕТИКА		0,7:1
<ul style="list-style-type: none"> Снижение выбросов парниковых газов Создание новых рабочих мест 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение продолжительности жизни жителей города или региона 	
10 ДАТА-ЦЕНТРЫ		0,6:1
<ul style="list-style-type: none"> Локализация хранения данных, гарантирующая стабильность работы электронных сервисов на территории страны 	<ul style="list-style-type: none"> Ускорение развития рынков электронной коммерции, облачных сервисов и онлайн-услуг Косвенная экономия времени пользователей и ускорение процедур 	

Источник: данные компаний, проектов, оценка и анализ ВТБ Инфраструктурный Холдинг

РЕГИОНЫ С НАИБОЛЬШЕЙ ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ В ПЛАНЫ

Показатель инфраструктурной вовлеченности региона – 2035

рассчитывался по следующему алгоритму: регион получал балл за проект в каждой из рассматриваемых в этом исследовании сфер, если отраслевых проектов было несколько, то за это начислялись дополнительные баллы. Далее отраслевые оценки субъекта суммировались и приводились к шкале от 0 до 10, где 0 соответствовала минимальная представленность в будущих планах и отсутствие собственных инициатив, а 10 – максимальная представленность и наличие собственных проектов.

Мы также рассчитали, какие регионы могут наиболее выиграть от реализации планов государства на ближайшие 6–12 лет. Для этого мы проанализировали их присутствие в уже известных проектах различных направлений. Эти регионы могут получить самые высокие социально-экономические и синергетические эффекты от реализации проектов в смежных отраслях.

Для ранжирования нами была проведена оценка участия субъектов федерации в инфраструктурных проектах государства и наличия собственных отраслевых инициатив (Показатель инфраструктурной вовлеченности региона 2035).

Самую высокую оценку получила Москва (8,7 балла из 10 возможных), у которой есть проекты почти в каждой из сфер и которая является узловой точкой пересечения сети ВСМ, а значит, ее развитие будут косвенно стимулировать все пять проектов.

Вторым оказался Санкт-Петербург (8,2 балла), у него есть проекты в научно-исследовательской и туристической инфраструктуре, он также является одним из конечных пунктов ВСМ-1, участником МТК «Север — Юг» и ряда других менее крупных проектов.

Третье место у Московской области (8 баллов), высокая оценка которой обусловлена практически теми же причинами, что и у столицы.

Далее следует Татарстан (6,7 балла), который присутствует как в масштабных проектах (ВСМ-2), так и в менее капиталоемких, но стратегически и технологически важных: производство беспилотного транспорта, создание дата-центров и возобновляемых источников энергии на своей территории и др.

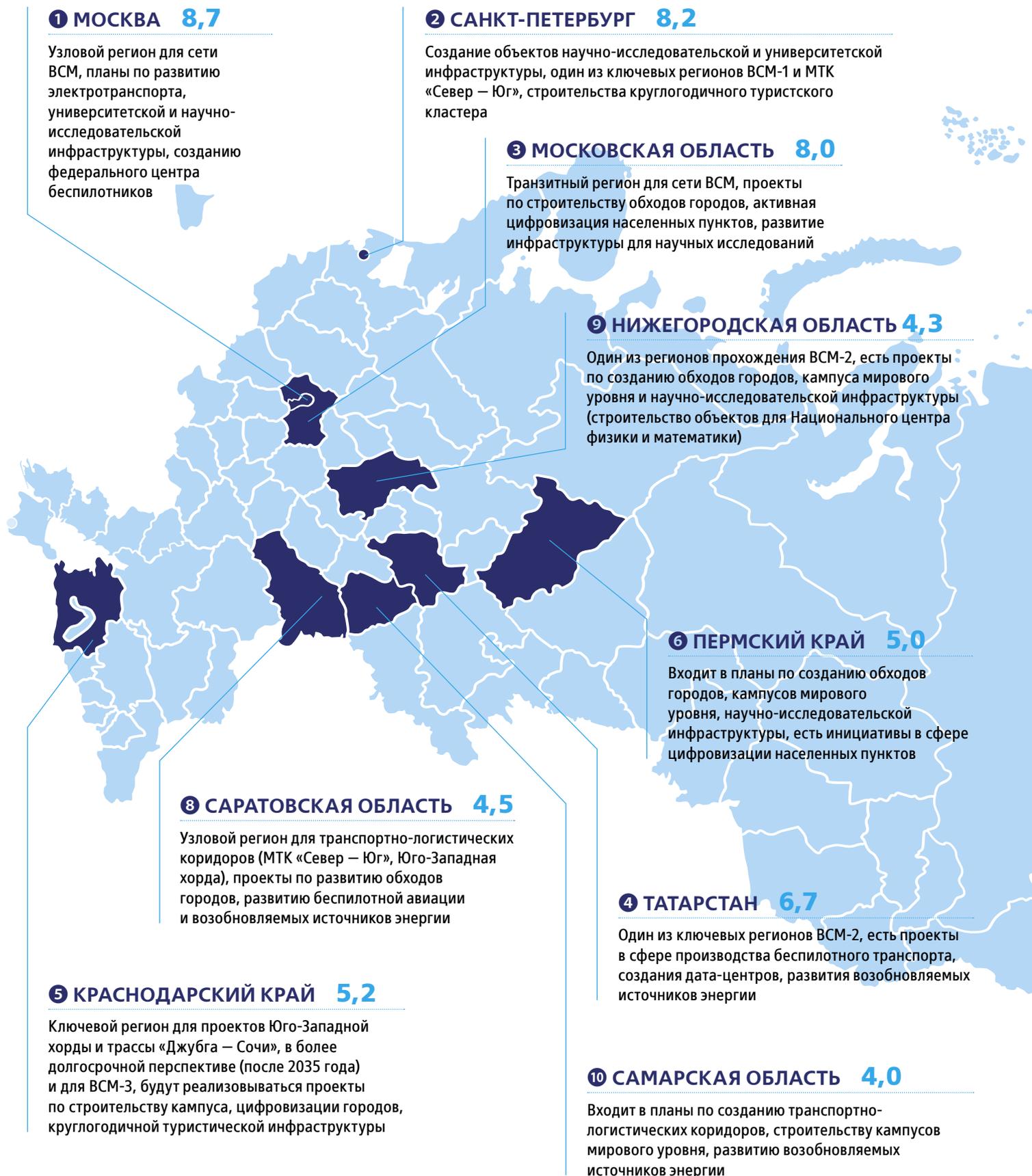
Также в десятку регионов с наибольшим присутствием в планах попали Краснодарский, Пермский и Приморский края, Саратовская, Нижегородская, Самарская области. Индексы их инфраструктурной вовлеченности составили от 4 до 5,2 баллов.

Впрочем, не все озвученные планы до конца детализированы: например, в строительстве кампусов не выбрано 60% планируемых объектов; в конце 2024 года будут распределяться мощности для новых объектов возобновляемой энергетики и т. д. Это значит, что для остальных регионов в ближайшие годы сохраняется возможность повысить свой инфраструктурный статус, привлечь внимание федеральных властей и потенциальных инвесторов.

Реализация крупных проектов зависит от многих факторов и не все инициативы могут запустить, поэтому регионы из топ-10 тоже могут заметно менять свое положение в списке.

СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНЫ С НАИБОЛЬШЕЙ ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ В ПЛАНЫ

Рисунок 14. Топ-10 регионов, которые могут получить наибольшие эффекты от реализации проектов до 2035 года



СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ
РЕГИОНЫ С НАИБОЛЬШЕЙ ВОВЛЕЧЕННОСТЬЮ В ПЛАНЫ

№	Регион	Округ	Показатель инфраструктурной вовлеченности (max – 10)
1	Москва	ЦФО	8,7
2	Санкт-Петербург	СЗФО	8,2
3	Московская область	ЦФО	8,0
4	Татарстан	ПФО	6,7
5	Краснодарский край	ЮФО	5,2
6	Пермский край	ПФО	5,0
7	Приморский край	ДФО	4,8
8	Саратовская область	ПФО	4,5
9	Нижегородская область	ПФО	4,3
10	Самарская область	ПФО	4,0

7 ПРИМОРСКИЙ КРАЙ 4,8

Присутствует в составе активно развивающихся транспортно-логистических коридоров и всесезонных федеральных курортов, имеет проект по цифровизации городов, участвует в строительстве кампусов мирового уровня и научно-исследовательской инфраструктуры

Источники: данные проектов, региональных инвестпланов, комплексной госпрограммы «Строительство», пятилетнего плана дорожной деятельности на 2024-2028 годы, комплексного плана и других официальных документов

+7 495 287 68 38

www.vtbinfra.ru