



Ж

Тематические страницы газеты **Коммерсантъ**

Железнодорожный транспорт

Четверг 15 июня 2023 №105 (7550 с момента возобновления издания)

kommersant.ru

15 ОАО РЖД и поставщики ищут и находят замену иностранным комплектующим

15 Замгендиректора ОАО РЖД Олег Валинский — о ходе импортозамещения

16 На железных дорогах внедряются беспилотные технологии

Локомотивом к восходу

В условиях разворота российской экономики на восток в 2022 году ОАО РЖД было вынуждено оперативно отреагировать на изменения. За год погрузка в направлении недружественных стран упала на 37%, в направлении дружественных — возросла на 23%, в том числе на 28% — в Китай. Сужение спектра доступных экспортных рынков до азиатских привело к тому, что резко выросла востребованность Восточного полигона, в том числе со стороны грузов, которые никогда раньше на него не поступали. Правительство изменило подход к распределению мощностей БАМа и Транссиба, отдав приоритет не сырьевым грузам, а продукции высокого передела. Несмотря на это, перевозки на Восточном полигоне растут как в целом, так и в части по-прежнему доминирующего на этой артерии угля.



ФОТО: СЕРГЕЙ МАКОДОВ

— железнодородные грузоперевозки —

Заметно выросли перевозки грузов железной дорогой в направлении стран Азии. В частности, перевозки в Китай увеличились на 28% к уровню 2021 года, до 123 млн тонн.

Закрытые экспортные окна

С марта 2022 года вся экономика страны с потерей внешнеторговых рынков Европы была вынуждена начать разворот на восток. Существенно изменился товароборот со странами-партнерами и их список. Так, по данным Аналитического центра ТЭК, если в 2021 году экспорт нефти в недружественные страны составлял 140 млн тонн, то в 2022 году он сократился на 35,7%, до 91 млн тонн. По нефтепродуктам сокращение составило 23,5%, до 78 млн тонн. Поставки же в дружественные страны выросли по нефти на 74,7%, до 159 млн тонн, по нефтепродуктам — на 20,4%, до 53 млн тонн. Похожим образом изменились и другие товаропотоки.

Железная дорога не стала исключением. По данным ОАО РЖД, в 2022 году по дружественным странам обеспечен прирост объема перевозок на 23%, до 365 млн тонн, по недружественным странам произошло снижение на 37%, до 210 млн тонн.

К временным правилам очередности

В условиях разворота экономики от закрытых экспортных рынков на восток востребованность мощностей Восточного полигона резко возросла. В 2020–2021 годах на БАМе и Транссибе действовали правила недискриминационного доступа (ПНД), приоритизировавшие экспорт сырья, но в условиях сменой экономической парадигмы правительство приняло решение об их приостановке. На смену ПНД пришли вступившие в силу 15 марта 2022 года временные правила определения очередности перевозок грузов, в рамках которых приоритет получили перевозки высокотехнологичной продукции, грузов металлургического комплекса, нефтехимии, сельского хозяйства, субпродуктов МСП, а также перевозки в адрес российских потребителей.

После введения временных правил, с 15 марта по 31 декабря 2022 года, в восточном направлении было вывезено на 3,5% больше неугольных грузов, чем годом ранее, или 96,4 млн тонн. Как пояснил в ОАО РЖД, обеспечен рост экспорта широкой номенклатуры грузов высокого передела (на 45,5%, главным образом цветных металлов, химикатов и бумаги), а также продукции, перевозимой в контейнерах (на 40,2%). Свыше 700 грузоотправителей, преимущественно Центрального и Северо-Западного регионов, впервые получили возможность вывоза продукции на Дальний Восток. В числе новых грузоотправителей — НЛМК, «Северсталь», Кондопожский ЦБК, «Москокс», «Уралэлектромедь». По оценкам экспертов, это позволило не допустить остановки предприятий в условиях закрытия западных рынков сбыта и сохранить свыше 300 тыс. рабочих мест.

Донастройка временных правил производится постоянно. Так, рассказывал замгендиректора ОАО РЖД Алексей Шило в интервью РЖД-ТВ, лесозаготовительным и лесоперерабатывающим предприятиям предоставили приоритет внутри всей категории лесных грузов. «Было решение президента страны по поддержке предприятий лесной отрасли, поэтому мы в конце марта решением компании приняли решение по внесению точечных изменений», — рассказал он.

Внутри очереди, где сегодня перевозятся лесные грузы, мы сделали отдельную, более приоритетную подгруппу внутри леса для тех, кто имеет лицензию на заготовку древесины и деревообрабатывающие производства.

Планируется принятие ряда решений, добавил господин Шило, связанных с поддержкой продукции для северного завоза. «Готовится к выходу соответствующий указ президента, и мы также готовы оперативно выделить эти группы в отдельную категорию для того, чтобы в те периоды времени, когда нужно обеспечить зимний завоз, он обеспечивался бы в гарантированном режиме», — рассказал он. Также, пояснил господин Шило, есть обращение Минсельхоза по идентификации продовольственных товаров и отработывается «возможность правильной идентификации таких грузов, чтобы внутри в том числе контейнерных перевозок отдать приоритет в первую очередь продовольственным товарам». По итогам этой работы 4 мая повышенный приоритет для экспорта сельскохозяйственных и продовольственных грузов внутри контейнерных перевозок был введен, равно как и приоритет для перевозок грузов, связанных с формированием государственного материального резерва, и для транзитных грузов, перевозимых в объемах, гарантированных межправсоглашениями. С Минэнерго, расска-

зывал господин Шило, прорабатывается возможность разработки отдельной методики, которая была бы приложением к временным правилам, для Хакасии, чтобы можно было распределять экспортные объемы между угольными компаниями в соответствии с теми же принципами, как и Кузбасс, то есть когда в объемах на восток учитываются перевозки в западном и южном направлениях.

Восток продолжает расти

По итогам 2022 года ОАО РЖД увеличило провозные способности Восточного полигона до 158 млн тонн. В этом году планируется расширить их до 173 млн тонн. Но в условиях востребованности Восточного полигона расширение возможностей инфраструктуры не единственный способ повышения пропускной способности, который задействует ОАО РЖД. Для вывоза грузов на восток задействованы все технологические резервы. За год в восточном направ-

лении проведено 21 989 поездов весом 7100 тонн, что в два раза больше, чем годом ранее. Дополнительно перевезено 4 млн тонн грузов.

По итогам первого квартала перевозки грузов на восток выросли по сравнению с тем же периодом 2022 года на 10,2%, до 37,8 млн тонн. Погрузка угля увеличилась на 8,2%, до 26,9 млн тонн, из которых львиную долю составил экспортный уголь из Кузбасса, Хакасии, Бурятии, Тувы и Якутии, перевозящийся на восток в рамках соглашений по гарантированному вывозу (24,4 млн тонн).

В 2023 году ОАО РЖД планирует увеличить погрузку на восток на 18,2%, до 169,6 млн тонн. В частности, погрузка угля должна возрасти на 10,6%, до 111,8 млн тонн. В составе этого грузопотока будет обеспечен вывоз гарантированных объемов угля на экспорт из Кузбасса в объеме 53,1 млн тонн, из Хакасии — 6,1 млн тонн, из Бурятии — 8,1 млн тонн, из Тувы — 400 тыс. тонн.

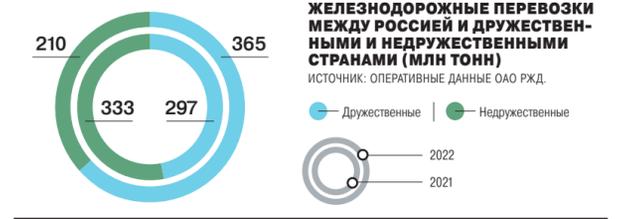
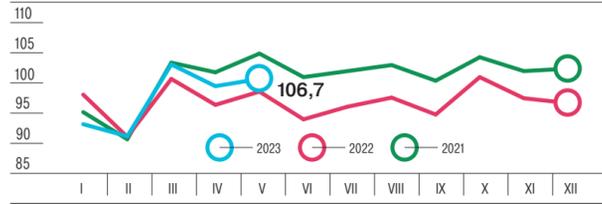
На 55,2%, до 13,9 млн тонн, планируется увеличить перевозку нефтяных грузов в восточном направлении. Удвоится погрузка черных металлов — с 5,1 млн тонн в 2022 году до 10,2 млн тонн по итогам 2023 года. На 31,9% ОАО РЖД собирается нарастить перевозки на восток металлических руд (до 7,5 млн тонн), на 34,2% — удобрений (до 2,2 млн тонн), на 37,3% — лесных грузов (до 6,4 млн тонн) и на 45,9% — хлебных грузов.

Контейнерный наплыв

Выходные грузопотоки не единственные, на которые повлияла смена вектора грузового сообщения. Из-за отказа мировых контейнерных линий и крупных европейских хабов работать с Россией входящий контейнеропоток к лету 2022 года устремился на порты Дальнего Востока. После снятия ковидных ограничений в Китае приток импорта парализовал работу дальневосточных портов. На середину ноября загрузка основных пяти контейнерных терминалов региона, по данным Минтранса, составляла 117%, в ожидании выгрузки находились суда с 15 тыс. TEU на борту.

ПОГРУЗКА НА СЕТИ ОАО РЖД (МЛН ТОНН)

ИСТОЧНИК: ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ОАО РЖД.



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ МЕЖДУ РОССИЕЙ И ДРУЖЕСТВЕННЫМИ И НЕДРУЖЕСТВЕННЫМИ СТРАНАМИ (МЛН ТОНН)

ИСТОЧНИК: ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ОАО РЖД.

Движение за три моря

— межгосударственное сотрудничество —

Правительства России и Ирана наконец достигли соглашения о финансировании постройки железнодорожного участка Решт—Астара на территории Ирана, без которого невозможны формирование сквозного железнодорожного коридора от России до южных портов Ирана и прямой выход для отечественных грузов в Персидский залив. Ожидается, что участок будут строить четыре года. После этого пропускная способность западного маршрута международно-транспортного коридора «Север—Юг» резко возрастет, что позволяет российским властям ожидать роста грузопотока к 2030 году вдвое, до 41–45 млн тонн. При этом уже сегодня объемы перевозок растут. Чтобы обеспечить их пропуск, ОАО РЖД активно ведет работы по развитию приграничных железнодорожных участков и станций.

К непрерывному полотну

17 мая правительства Ирана и России при участии президентов Владимира Путина и Эбрахима Раиси подписали соглашение по финансированию проектирования, строительства и поставок товаров и услуг для создания железной дороги Решт—Астара на территории Ирана для развития перевозок по международному транспортному коридору (МТК) «Север—Юг». Россия, пояснил вице-премьер Александр Новак, выделит на проект межгосударственный кредит в размере €1,3 млрд при общей оценке проекта в €1,6 млрд. В соответствии с соглашением, рассказал первый вице-премьер Андрей Белоусов, строительство дороги должно составить четыре года. «Уже идет проектирование, геологоразведка, и мы планируем, что в третьем квартале 2027 года или к концу 2027 года все работы должны быть завершены», — пояснил он.

Участок Решт—Астара протяженностью 162 км — недостающий участок железной дороги на территории Ирана, строительство которого необходимо для организации прямого железнодорожного сообщения от Санкт-Петербурга до иранских портов Персидского залива, через которые грузы будут отправляться в страны Персидского залива и Южной Азии и поступать из них. Как по-

яснил Владимир Путин, полноценный запуск данного маршрута позволит обеспечить ежегодный транзит до 30 млн тонн грузов. Речь идет о западном коридоре МТК «Север—Юг», также существуют восточный — с обходом Каспийского моря по территории Туркмении и Казахстана — и транскаспийский — с двойной перевалкой в портах России и Ирана.

По соглашению будет строиться совмещенная колея: сначала проложат иранскую колею 1435 мм, а потом — российскую 1520. Как сообщил глава Минтранса Виталий Савельев, в течение нескольких месяцев будет подписан генеральный контракт между компаниями России и Ирана и они начнут реализовывать этот проект. Стройка будет совместная, пояснил он. «Строительные материалы, которые явно существенно дешевле в Иране, например цемент, песок, гравий, будут брать с территории Ирана», — рассказал господин Савельев. Более сложные изделия, основная составляющая объема финансирования пойдет российским компаниям. Это рельсы, железобетонные изделия, вагоны, локомотивы, оборудование автоматики, сигнализации и т. д. Он добавил, что сейчас оперативно ищутся «компании с обеих сторон, которые будут в этом участвовать».

Прогнозные грузопотоки

По словам Андрея Белоусова, к 2030 году грузопоток по МТК «Север—Юг» с сегодняшних 15 млн тонн возрастет вдвое, до 41–45 млн тонн, а в перспективе — до 60–100 млн тонн. Согласно «дорожной карте» по развитию МТК «Север—Юг», к 2025 году грузопоток должен составить до 29,7 млн тонн. Основные грузы, за счет которых планируется к 2024 году увеличить грузооборот по МТК «Север—Юг» практически вдвое относительно 2021 года, до 20,4 млн тонн, оценивал в интервью ТАСС заместитель гендиректора АНО «Дирекция международных транспортных коридоров» Сергей Сабуров: «Зерновые, продовольственные товары, в частности овощи, фрукты и орехи, уголь, прочие продукты, рост будет отмечен по древесине, по минеральным продуктам, по черным металлам, по продукции перерабатывающей и химической промышленности». По словам директора «Каспийского международного интеграционного клуба „Север—Юг“»

Дмитрия Дубовика, один из главных грузопотоков по железной дороге в направлении Индии, в котором заинтересована страна, — это минудобрения «Уралкалия» и «Беларуськалия», потребность в которых составляет 10 млн тонн в год, а также металлургический кокс.

Достройка участка Решт—Астара существенно повлияет и на контейнерную логистику. В 2021 году Евразийский банк развития (ЕАБР) подготовил прогноз потенциальных грузопотоков по МТК «Север—Юг», рассчитанный по двум сценариям, говорит руководитель Центра интеграционных исследований ЕАБР Александр Забобев. Оптимистичный сценарий предусматривал завершение строительства недостающего участка между Рештом и Астарой. «В соответствии с ним объем перевозок по западному маршруту коридора должен составить 393 тыс. TEU, по восточному — 160 тыс. TEU, по транскаспийскому — 109 тыс. TEU», — говорит он. — Таким образом, совокупный грузопоток по трем маршрутам коридора может составить к 2030 году по оптимистичному сценарию 662 тыс. TEU. Этот грузопоток учитывает эффект сопряжения МТК «Север—Юг» с широтными коридорами. В частности, по западному коридору могут следовать грузы в сообщении Россия—Грузия и Россия—Турция, а по восточному — в сообщении Китай—Иран. Пессимистичный сценарий предполагает вдвое меньший грузопоток — до 325 тыс. TEU к 2030 году». Основные барьеры, которые могут препятствовать реализации прогнозных сценариев, включают нескоординированную тарифную политику, лимитирующую пропускную способность пограничных пунктов пропуска и негармонизированные процедуры пересечения границ, говорит господин Забобев. Он отмечает, что прогноз ЕАБР по грузопотокам может быть пересмотрен с учетом реализации инфраструктурных проектов, скоординированных мер по развитию коридора и реализации новых инициатив, таких как запуск скоростного грузового сообщения на направлении Челябинск—Боллашак—Иран по восточному маршруту, о чем заявил президент Казахстана Касым-Жомарт Токеев на заседании Высшего Евразийского экономического совета 25 мая.

После того как на территории Ирана был введен участок Казвин—Решт (2019 год), Россия начала рассматривать возможность создания транспортно-логистического

и промышленного центра на территории иранского морского порта Энзели, ввод которого предварительно назначен на конец 2027 года. А когда будет построен участок Решт—Астара, аналогичный центр планируется разместить на территории порта Бендер-Аббас.

Как пропустить объемы

Строительство участка Решт—Астара не единственный элемент формирования сквозной железнодорожной инфраструктуры коридора. Даже без него за счет усилий железнодорожников грузопоток по западному маршруту МТК «Север—Юг» растет. Так, по данным ОАО РЖД, по итогам первого квартала по нему перевезено почти вдвое больше грузов, чем за аналогичный период прошлого года, а контейнеров — в пять раз больше. Обслуживание растущего грузопотока требует увеличения передачи поездов по приграничным стыкам, на что сейчас направлены усилия ОАО РЖД.

В план мероприятий «дорожной карты» по развитию МТК «Север—Юг» заложено развитие приграничной железнодорожной инфраструктуры, в том числе строительство железнодорожного пункта пропуска (ЖДПП) Дербент на базе станции Самур-2. ОАО РЖД уже начало проектно-изыскательские работы на ЖДПП Дербент, завершение строительно-монтажных работ ожидается в 2025 году. В результате провозная способность станции возрастет на 7 млн тонн, до 15 млн тонн. Компания реализует проект по переводу участка Дербент—Самур—госграница с Азербайджаном с постоянного на переменный ток, что существенно снизит затраты на содержание участка и простой поездов на станции Дербент. Также ведется расширение погранперехода Самур—Ялама под объем 15 млн тонн. Суммарные приблизительные инвестиции в эти проекты в ближайшие годы составят 11 млрд руб.

До 2025 года ОАО РЖД направит около 1,2 млрд руб. на развитие грузового терминала Кутум в Астрахани — сухого порта, перерабатывающего грузы, которые следуют по МТК. После модернизации терминал станет перевалочным хабом для любых грузов, перевозимых по железной дороге, и его перерабатывающая способность вырастет вдвое, до 500 тыс. тонн в год, сообщают в ОАО РЖД.

Наталья Семашко

Железнодорожный транспорт

Как проехать к лету

В грядущий летний сезон по железной дороге на юг отправится более 11 млн пассажиров. Рост пассажиропотока составит 2,1% по сравнению с 2022 годом. Самыми популярными направлениями остаются крупные города черноморского побережья: Анапа, Адлер, Новороссийск, а также Кисловодск. Для обеспечения спроса будет назначено более тысячи дополнительных рейсов. Также запущены новые маршруты туристических поездов из Сочи в Гагры и на Тамань. Однако отельеры и эксперты отмечают, что билеты на поезда купить уже сложно. Аналитики отмечают, что удовлетворение скачкообразно возросшего спроса на покупку железнодорожных билетов на южном направлении, возникшего из-за отмены большинства авиарейсов, в принципе неподъемная задача, для решения которой ОАО РЖД делает все возможное.

— пассажирские перевозки —

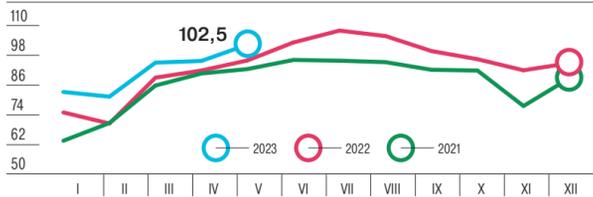
ОАО РЖД планирует перевезти в летний сезон на юг более 11 млн пассажиров. Это на 2,1% больше, чем в 2022 году. Всего на поезда в южном направлении будет предложено около 13,4 млн мест. Это рост примерно на 2% к 2022 году, говорил на встрече с президентом Владимиром Путиным в марте глава Минтранса Виталий Савельев. Для обеспечения высокого спроса ОАО РЖД назначит более тысячи дополнительных поездов. Большинство поездов соединят крупные города с Черноморским побережьем: Анапой, Адлером, Новороссийском, а также с Кисловод-

ском. При необходимости компания обещает включить в составы поездов дополнительные вагоны, а при резком увеличении спроса — назначить еще поезда. В частности, в составе организованных групп на отдых будет перевезено более 620 тыс. детей, что в полтора раза больше, чем в 2022 году, говорил Виталий Савельев. На южных направлениях доля вагонов, оборудованных кондиционерами и биотуалетами, превысит 90%. Организованные группы детей будут перевозиться только в таких вагонах, сообщили в ОАО РЖД.

В конце апреля ОАО РЖД увеличило глубину продаж билетов на ряд южных направлений до 90 суток. Ра-

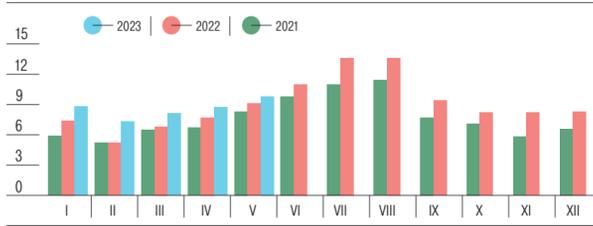
ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ НА СЕТИ ОАО РЖД (МЛН ЧЕЛ.)

ИСТОЧНИК: ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ОАО РЖД.



ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ В ДАЛЬНЕМ СЛЕДОВАНИИ НА СЕТИ ОАО РЖД (МЛН ЧЕЛ.)

ИСТОЧНИК: ОПЕРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ОАО РЖД.



нее она была сокращена до 45 суток из-за масштабных работ по реконструкции инфраструктуры в Центральном транспортном узле. В частности, для оформления в конце апреля стали доступны летние билеты «на самые популярные у пассажиров поезда» из Москвы и Петербурга в Адлер и Анапу, а также из столицы в Ростов-на-Дону.

По данным портала tutu.ru, сейчас в топ-20 по железнодорожным билетам, оформленным на лето, помимо Москвы и Санкт-Петербурга входят в основном южные направления: Анапа, Сочи, Краснодар, Новороссийск, Ростов-на-Дону и другие города (Крым в этой статистике не учитывался). При этом, если посмо-

треть на топ-5 городов, откуда приезжают в эти популярные точки, можно заметить, что многие пассажиры путешествуют между южными городами, отмечают аналитики портала. Например, из Воронежа или Краснодара в Анапу, из Ростова-на-Дону в Туапсе. У путешественников из Москвы из южных направлений наиболее востребованы Анапа, Симферополь, Воронеж, Ростов-на-Дону, Новороссийск и Краснодар. За билет в Воронеж платят в среднем 2,2 тыс. руб., в Анапу, Краснодар и Ростов-на-Дону — 4,8 тыс. руб., в Новороссийск — 5,2 тыс. руб., уточняют в tutu.ru. Из Петербурга популярны Ростов-на-Дону, Анапа, Воронеж, Краснодар, Симферополь и Новороссийск. За билет в Воронеж пла-

тят в среднем 3,8 тыс. руб. в одну сторону, в Ростов-на-Дону — 5,1 тыс. руб., в Новороссийск и Анапу — 5,7 тыс. руб., в Краснодар — 5,9 тыс. руб.

Кроме того, на южном направлении увеличится и количество туристических поездов (подробнее см. материал на этой же полосе). Это комплексное предложение, в рамках которого путешественник может купить билет и самостоятельно сформировать турпрограмму или приобрести турпакет и совместить сон и дорогу в поезде-отеле. Поездки могут длиться от нескольких часов до недели.

В конце апреля отправился первый в сезоне туристический ретропоезд из Сочи в Абхазию. Интерьер состава стилизован под 80-е годы XX века. Максимальная вместимость поезда — 386 пассажиров. Его первый рейс состоялся 15 августа 2022 года. За это время он совершил 921 поездку и перевез более 130 тыс. человек. В состав включены вагоны разных классов: плацкартные, купейные, СВ, общие и с местами для сидений. Несмотря на ретроинтерьер, вагоны оснащены современной инфраструктурой: санитарные комнаты, кондиционеры, розетки и USB-разъемы для смартфонов. В вагоне-ресторане подают блюда русской и абхазской кухни.

Востребованность железнодорожных билетов отражает дефицит возможностей авиAPERелетов на юг. Действующие направления переполнены: по данным tutu.ru, среди авиаперелетов Сочи — абсолютный лидер по спросу на лето: «Сюда оформляют примерно каждый четвертый билет». Средний чек из других городов России — 23,8 тыс. руб. туда-обратно.

Глава Союза пассажиров Кирилл Янков отмечает, что мест в поездах на южных направлениях уже не хватает. «Билеты разлетаются за полчаса с момента начала продаж. Если надо приобрести много билетов сразу, то люди просто не успевают купить», — говорит эксперт. Особенно это касается Анапы, добавляет он. Даже на специально запущенную «Ласточку» из аэропорта в Сочи в Анапу билет купить очень сложно, добавляет он. Максимальный спрос сейчас приходится на Черноморское побережье, так как многие туристы опасаются ехать в Крым, рассказывает господин Янков. ОАО РЖД делает все возможное, считает он. Все имеющиеся вагоны перекинуты на это направление, но нужно также учитывать нитки графиков грузовых поездов, пропускную способность железных дорог, количество локомотивов и проводников, говорит эксперт. Он напоминает, что до 24 февраля 2022 года никто не предполагал, что придется резко наращивать перевозки пассажиров железной дорогой, а такой рост — в разы за один-два года — является в принципе «неподъемной задачей». «К этому идут постепенно, из года в год, как, например, происходило с ростом пассажироперевозок на «Сапсанах» между Москвой и Петербургом», — говорит господин Янков. При этом не стоит забывать, что на южном направлении речь идет не только об отдыхающих — без авиасообщения остались и такие крупные города, как Ростов-на-Дону, Краснодар и Воронеж, пассажиропотоки которых также переключили на железную дорогу, заключает эксперт.

Анастасия Смирнова

Железнодорожный турпоток

— туризм —

В 2023 году туристические поезда перевезут около 385 тыс. человек, что на 10% больше, чем в 2022 году. ОАО РЖД активно развивает этот сегмент, увеличивая количество поездов и маршрутов. Наиболее популярностью у пассажиров пользуются «Рускеальский экспресс», железнодорожные круизы в Карелию и на Кавказ. Экономический потенциал такого вида туризма высок, считают эксперты, однако стоит развить его и в среднебюджетном и массовом сегментах. Для этого требуются инвестиции в инфраструктуру и вагоны, а ОАО РЖД можно было бы дать преференции по аналогии с отелями, полагают они. Необходимы и инвестиции в инфраструктуру региона, поскольку ее состояние часто не оправдывает ожиданий.

Около 385 тыс. пассажиров будут перевезены в туристических поездах в 2023 году, сообщили в ОАО РЖД. Это на 10% больше, чем годом ранее. Количество туристических поездов в 2023 году увеличится до 45. В 2022 году курсировало порядка 30 туристических составов.

Туристический поезд — это комплексное предложение, специальный комфортабельный состав, который перевозит туристов по запланированному маршруту. Турист может купить билет и самостоятельно сформировать себе турпрограмму, а может приобрести целиком турпакет, включающий выбранную категорию вагона, питание, экскурсии, транспорт и посещение достопримечательностей. Есть также возможность купить экскурсии непосредственно в поезде у проводника. Кроме того, туристический поезд можно использовать и просто как транспорт. Поездки на таких поездах могут составлять от нескольких часов до недели. Ряд маршрутов оформлен в ретро-стиле, некоторые ходят на паровозной тяге, есть составы с тематическими вагонами, специальным меню, разработанным под маршрут и т. д.

Как пояснили в ОАО РЖД, порядка 75% пассажиров приобретают комплексные туристические пакеты. Сегодня в копилке ОАО РЖД уже около 45 туристических маршрутов, пролегающих по более чем 40 субъектам РФ, добавили там.

Специально для организации железнодорожных путешествий в рамках холдинга была создана в 2005 году компания «РЖД Тур», выступающая как в роли туроператора, так и перевозчика. Изначально она специализировалась на чартерных перевозках, ивентах и организационных мероприятиях, а с 2011 года начала развивать туристическое направление. До 2020 года «РЖД Тур» активно занималась привлечением иностранных туристов. Наибольшей популярностью пользовались паровозные туры из Москвы, Петербурга, по Кругобайкальской железной дороге, а также железнодорожные круизы по Транссибу и северу РФ на поезде «Императорская Россия». Однако с началом пандемии коронавируса вектор был развернут именно на внутренний туризм. Здесь «РЖД Тур» развивает железнодорожные туры выходного дня, экскурсионные туры с поездами на паровозной тяге и круизные туры. В 2020 году был запущен первый круизный железнодорожный маршрут «Величие Севера», встретивший большой интерес у туристов. Кроме того, ОАО РЖД начало запускать туристиче-

ские поезда выходного дня и на их базе формировать туристические программы.

Всего в 2022 году в путешествия по железной дороге, организованные «РЖД Тур», отправились более 15 тыс. человек в составе 340 туристических групп из 77 регионов России. Рост показателя по сравнению с 2021 годом составил 60%.

Сейчас, пояснили в ОАО РЖД, самый популярный туристический поезд — это «Рускеальский экспресс», следующий по маршруту Сортавала—Рускеала. Это ретропоезд на паровозной тяге, в состав которого входят купейные вагоны, вагон класса «Люкс», стилизованный вагон-ресторан и фотопоезд. В первый рейс «Рускеальский экспресс» отправился в июне 2019 года. Интерьер поезда оформлен в стиле «Николаевского экспресса»: в отделке, светильниках, обоях и мебели воссоздана атмосфера старинных вагонов. Проводники носят стилизованную форму. Средняя скорость «Рускеальского экспресса» — 40–60 км в час, время в пути — один час.

На втором месте по популярности — железнодорожный круиз «В Карелию» (Москва—Петрозаводск—Сортавала [Карельская])—Выборг. Маршрут был запущен в ноябре 2022 года. Программа тура корректируется в зависимости от времени года. Тур длится четыре дня.

Завершает тройку самых популярных туристических поездов круиз «Жемчужина Кавказа» (Москва—Майкоп—Владикавказ—Грозный—Дербент—Нальчик—Москва). Он радует своих туристов уже третий год подряд, но каждый год его маршрут немного меняется. В вагоне-ресторане и вагоне-баре турпоезда можно заказать блюда национальной кухни. Один из вагонов поезда — вагон-ресторан — тематический. Его верхняя часть украшена изображениями кавказской природы. Длительность поездки — неделя. Отправляясь из Москвы, туристы могут увидеть побережье Каспийского моря, Николаевские водопады, самую большую мечеть в Европе «Сердце Чечни», гору Эльбрус, а также один из старейших городов России, Дербент, с его загадочной Нарын-кала.

Одним из новых маршрутов, запущенных в 2023 году, стал пятидневный круиз «К виноградикам у моря» из Москвы в Тамань и Новороссийск. В рамках эно-гастрономического тура запланированы посещения виноградинок и виноделен. Также новинка этого сезона — пятидневный железнодорожный круиз «В долину лотосов» из Москвы в Астрахань через Верхний Баскунчак. Тур включает в себя посещение соленого озера Баскунчак, дегустацию бахчевых культур и т. д. Кроме того, в этом сезоне был запущен круиз в Липецкую область «Вкус эпохи» из Москвы в Елец, Лебедянь, Лев Толстой и Липецк. Трехдневный тур ориентирован на любителей живописных видов русской лесостепи, дворянских усадеб, архитектуры провинциальных малых городов. Кроме того, запущен железнодорожный круиз «Русский Север» из Москвы в Великий Устюг, Архангельск, Кемь с посещением Петрозаводска, Сортавалы, Рускеалы и Выборга. В ноябре планируется организовать пятидневный круиз «К северному сиянию» из Москвы в Петрозаводск, Мурманск и Вологодку.

Специальные туристические поезда ходят на Грушинский фестиваль бардовской песни и Ruskeala Symbphony, в Волгоград на День Победы и в Великий Устюг в новогодние праздники. В год столетия Воронежского природного биосферного заповедни-

ка им. В. М. Пескова был запущен тематический маршрут «Бобренок», во время каникул дети также могут отправиться к Снегурочке в Кострому и к Кикиморе Вятской в Кировскую область.

Популярностью пользуются и круизные четырехдневные туры «Белорусский вождь», стартовавшие в 2022 году, из Москвы с посещением Бреста или Гродно и Минска. Цена начинается от 42 тыс. руб. В программу входят посещение Брестской крепости, национального парка «Беловежская пуща», местных музеев, усадеб, замков.

С 2021 года заработало несколько специальных программ для участников проекта «Большее, чем путешествие» федеральной программы «Россия — страна возможностей». В ее рамках в железнодорожные путешествия отправились порядка 600 победителей олимпиад и различных конкурсов. В октябре 2022 года состоялось два рейса поезда «Жемчужина Кавказа», в конце 2022 года — четыре круиза к Деду Морозу в Великий Устюг, в начале года — три рейса поезда «Русский Север», три круиза «Волжский вождь» и два рейса по «Серебряному маршруту». В январе также был организован однодневный паровозный тур в подмосковную Коломну.

«РЖД Тур» также формирует и индивидуальные железнодорожные туры, работает с люксовым и VIP-сегментом. Это могут быть как поездки в индивидуальных вагонах с уникальным маршрутом и личным поездом, так и организованная перевозка на рейсовом маршруте в личном вагоне в составе поезда.

Вице-президент Российского союза туриндустрии (РСТ) Дмитрий Горин считает, что туристические поезда имеют высокий экономический потенциал. Железная дорога не зависит от сезонов (в отличие от речных круизов), ее туры круглогодичны, уникальны, разнообразны, имеют разную длительность. Железнодорожная инфраструктура есть во всех городах, причем зачастую ты можешь подъехать сразу к достопримечательностям, так как поезда останавливаются в исторических местах, отмечает эксперт. Кроме того, путешественник может выбрать класс обслуживания (от плацкарта до СВ и частного вагона), организовать собственный тур или мероприятие, добавляет он. По словам госпожи Горина, сейчас наступил период популярности такого туризма, спрос растет, сеть маршрутов увеличивается. Однако не всегда такая поездка может быть дешевой, особенно если это длительный маршрут с питанием и хорошим типом вагона. Дополнительную прибыль компании могли бы принести иностранные туристы, среди которых были популярны в том числе поездки по Транссибу стоимостью £10–12 тыс. Введение электронной визы может вернуть зарубежных туристов в этот сегмент, считает господин Горин. По его словам, нужно развивать железнодорожные круизы и как классический массовый и среднебюджетный сегмент. Для этого требуются инвестиции в инфраструктуру, вагоны. «Нужно возрождать исторические составы, создавать еще ретропоезда с „антивариатом“, чтобы сохранить аутентичность и романтику эпохи для максимального погружения путешественников», — поясняет вице-президент РСТ. Для этого требуется выделение отдельных преференций, например введение льготной ставки кредитования по аналогии с гостиницами, заключает Дмитрий Горин.

Анастасия Смирнова

Локомотивом к восходу

— железнодорожные грузоперевозки —

Для решения проблемы Минтранс постановил назначить три дополнительных контейнерных поезда в сутки на Дальний Восток. В итоге количество ниток графика для контейнерных поездов увеличилось до 22 в сутки, и 3 дополнительных назначенных контейнерных поезда сохранили на 2023 год. Параллельно развивались перевозки контейнеров в полувагонах. Для их стимулирования ОАО РЖД в сентябре 2022 года дало скидку 20,7% на перевозку с приморских станций Дальнего Востока контейнеров в полувагонах; эта скидка продлена на весь 2023 год.

Правительство постановило ориентироваться на увеличение в среднесрочной перспективе импорта контейнеров через дальневосточные порты до 6,5 тыс. TEU в сутки. Для этого ОАО РЖД разработало ряд мероприятий. В планах ОАО РЖД — сочетание концепции перевозки всего дополнительного объема в специализированных контейнерных поездах, состоящих из платформ, и увеличение количества поездов, перевозящих контейнеры в полувагонах. Для перевозки платформ, говорил в январе Алексей Шило, необходимо довести до Дальнего Востока не менее восьми двоярусных поездов ежедневно, что потребует дополнительных инвестиций и удлинение станционных путей, для вывоза полувагонами — отправлять из дальневосточных портов 25 контейнерных поездов, состоящих из полувагонов, в сутки, что, в свою очередь, требует развития автодорожной сети и увеличения автопарка для перевозки контейнеров из портов на тыловые терминалы. Пока пик перевозок далек: по состоянию на апрель в среднем из портов Дальнего Востока вывозилось порядка 2,8 тыс. TEU в сутки, тогда как на декабрь 2022 года этот уровень составлял 4,3 тыс. TEU. Однако контейнерные перевозки растут: всего по итогам четырех месяцев через порты было перевезено на 2% больше грузов, чем годом ранее (657,3 тыс. TEU), через погранпереходы — на 3,7% больше (1,16 млн TEU). В частности, рост перевозок через порты Дальнего Востока составил 28,8% (491,1 тыс. TEU), через погранпереход Забайкальск—Маньчжурия — 17,1% (165,3 тыс. TEU), через Продеково—Суйфэнхэ — 10,7% (28 тыс. TEU).

Через границу

Параллельно развитию путей и технологий перевозки на Восток идет работа по развитию железнодорожных погранпереходов. В ноябре 2022 года был запущен новый погранпереход с Китаем — Нижнеленинское—Тунцзян. В первом квартале через погранпереходы Забайкальск—Маньчжурия, Продеково—Суйфэнхэ и Нижнеленинское—Тунцзян было провезено 7,5 млн тонн, что на 46% больше, чем годом ранее. В частности, перевозки через Забайкальск выросли в 1,6 раза, до 4,9 млн тонн, в том числе 4,3 млн тонн на экспорт. Через Продеково — на 14,6%, до 2,1 млн тонн. Через новый погранпереход, не имеющий статистики для сравнения в прошлом году, перевозки составили 529 тыс. тонн.

Инвестпрограммой ОАО РЖД предусмотрено завершение в 2023 году проектно-изыскательских работ по проектам реконструкции железнодорожного погранперехода Наушки и второй очереди реконструкции станции Забайкальск. Завершение первого из проектов позволит увеличить провозную способность станции Наушки на 5 млн тонн, до 15 млн тонн в год. Вторая очередь работ в Забайкальске, завершить которые планиру-

ется в 2026 году, даст возможность увеличить пропускную способность на 18 пар поездов в сутки, в том числе на 10 по колее 1520 и на 8 — по 1435, и провозную способность на 8 млн тонн. В Продеково уже начались строительные-монтажные работы, которые предполагается завершить в 2024 году, после чего провозная способность станций без увеличения пропускной возрастет на 5,5 млн тонн за счет увеличения веса и длины поезда.

Также, по данным Минтранса, запланировано строительство двух новых трансграничных линий в Китай: Джалинда—Можск с расчетом на грузовую базу до 24,1 млн тонн (уголь, руда, зерно, прочие грузы) и Приаргунск—Хайлар (до 18,4 млн тонн угля, свинцово-цинкового концентрата, леса, цементного клинкера, зерна и контейнеров). Предварительная стоимость проектов — \$250 млн и \$500 млн соответственно с учетом необходимости строительства основных частей трассы на территории КНР. Также для развития сообщения с Китаем через Монголию Улан-Баторской железной дорогой запланирована модернизация линии Наушки—Замын-Ууд протяженностью 1,1 тыс. км. Цель модернизации — увеличить количество пар поездов с 15 до 18 и провозную способность с 33,3 млн до 34,1 млн тонн. На территории Монголии планируются также построить линию Чойбалсан—Хуун-Бичиг стоимостью \$1,25 млрд, что позволит увеличить провозную способность линии Соловьевск—Чойбалсан со 100 тыс. до 10 млн тонн в год.

Главный, но не единственный

Разворот на восток сделал Восточный полигон наиболее востребованной, но не единственной железнодорожной артерией, соединяющей Россию с основными экспортными рынками. Восстанавливается интерес экспортёров к портам Северо-Запада. В течение 2022 года уполномоченные компании решали проблемы обеспечения себя флотом, фрахтования и страхования судов и к третьему четвертому кварталу года сумели наладить цепочки поставок через северо-западные порты. К началу года объемы начали восстанавливаться. Резкий перелом был достигнут в феврале, когда погрузка угля на порты Северо-Запада выросла на 86,5%, до 4,7 млн тонн. По результатам апреля, свидетельствуют расчеты Центра ценных индексов Газпромбанка, поставки энергетического угля на экспорт через порты Северо-Запада превзошли по объемам экспортные перевозки в адрес дальневосточных портов, составив 4,9 млн тонн против 4 млн тонн.

В целом за первый квартал перевозка экспортных грузов на порты Северо-Запада выросла на 9,4% относительно первого квартала 2022 года — до 34 млн тонн.

Южное направление было востребовано весь 2022 год. В 2022 году, по данным Морцентр-ТЭК, терминал ОТЭЖО в Тамани стал лидером по объемам перевалки угля среди портов России с итогом 30 млн тонн и приростом на 32,1%; порт Новороссийск лидировал по перевалке наливных грузов (106,6 млн тонн, прирост 6,3%). По итогам первого квартала рост продолжается: в январе—марте погрузка на порты Азово-Черноморского бассейна увеличилась на 2%.

ОАО РЖД успешно выполнило запланированные объемы работ по развитию подходов к портам Юга и Северо-Запада. По итогам 2022 года провозная способность этих направлений составила 125,1 млн тонн и 145,6 млн тонн соответственно.

Наталья Скользягина

Железнодорожный транспорт

По суверенной колее

Резко усилившееся в 2022 году санкционное давление и уход иностранных партнеров создали новые вызовы для железных дорог, но не стали шоком. Отрасль к этому времени уже прошла большой путь технологической суверенизации, чему способствовал многолетний акцент на импортозамещении со стороны ОАО РЖД.

— техническая политика —

В 2000-х, после более десяти лет хронического недофинансирования, ОАО РЖД требовалось в ускоренном режиме внедрять современный подвижной состав. В это время было создано множество партнерств с глобальными игроками рынков железнодорожной техники и комплектующих, из которых наиболее крупные — союзы «Трансмашхолдинга» (ТМХ) и французской Alstom, а также Группы «Синара» и немецкой Siemens Mobility. Российские компании тогда переняли прогрессивные подходы к производству и проектированию, к управлению бизнесом и качеством, получили доступ к передовой компонентной базе. Результатом этого сотрудничества стало постепенное нарастание к 2020-м годам потока экспортных контрактов: на пассажирские вагоны в Египте, на тепловозы для Кубы и многие другие.

Готовность к турбулентности

Повышению локализации производства подвижного состава способствовала техническая политика основного заказчика железнодорожной продукции — «Российских железных дорог». При этом требования ОАО РЖД по российскому происхождению техники и ее компонентов всегда были жестче, чем закреплено в нормативных документах железнодорожного транспорта и других гражданских машиностроительных отраслей. Еще в 2019 году в железнодорожном холдинге была принята сводная программа импортозамещения холдинга, направленная в том числе на минимизацию санкционных рисков. В то же время сохраняющийся приоритет на экономическую эффективность техники обуславливал продолжение работы по международным кооперационным связям в поставке ряда узлов и, соответственно, сохранение импортной доли в ряде моделей подвижного состава.

Возникший в течение 2022 года беспрецедентный санкционный фон никто, конечно, не предполагал и не учитывал как реалистичный фактор. Уже в прошлом мае действовало почти 16 тыс. антироссийских рестрикций; более 80% из них были введены после начала СВО на Украине. В то же время реакция ОАО РЖД и производителей подвижного состава на такую турбулентность была оперативной. Перевозчик дал общее направление деятельности по импортозамещению, были созданы профильные рабочие группы. В сжатые сроки были определены критически важные технические узлы и элементы инфраструктуры, потребности в запасах комплектующих зарубежного производства. Содействие оказало и государство — в частности, меры параллельного импорта и льготных займов на различные цели всем известны, однако принимались и сугубо отраслевые решения, например ускорение процедуры сертификации продукции в регистре сертификации на федеральном железнодорожном транспорте.

Первые результаты совместной работы стали заметны уже летом 2022 года. Так, выступая на итоговой коллегии Минтранса России, гендиректор ОАО РЖД Олег Белозеров отметил, что за три месяца были найдены альтернативы и замещены 4349 позиций импортосодержащих комплектующих из 6231. Для поддержки процессов суверенизации была разработана автоматизированная ИТ-система

«Импортозамещение». Ее функционал направлен на ведение перечней импортосодержащей продукции, мониторинг, контроль и анализ реализации процессов замены компонентной базы.

В целом подготовка к нивелированию рисков потенциальной эскалации санкций началась еще в 2014 году. Как рассказывают в ТМХ, именно тогда производитель принял стратегию промышленного развития, направленную на расширение собственных производственных компетенций. «Практически по всей номенклатуре импортных комплектующих мы стремились расширить и создать собственное производство или поддержать местных поставщиков», — сообщает ТМХ. Эта база позволила силами конструкторов дочернего «ТМХ Инжиниринга» (штат — более 1,3 тыс. человек) провести в 2022 году масштабную перестройку работы и обеспечить стабильную деятельность в новых условиях. На текущий момент в ТМХ уже замещено более 2 тыс. позиций по импортным компонентам, включая мелкую номенклатуру.

«У нас на начало прошлого года (2022-й. — «Ъ») было всего 7%, может быть, небольшая цифра, запчастей, которые содержали импортные составляющие. Снизилась к концу года до 3%», — докладывал Олег Белозеров на встрече с президентом Владимиром Путиным в феврале. Еще из результатов: пришли 110 новых поставщиков, а также ОАО РЖД совместно с «Росатомом» и «Газпром нефтью» создали национальную платформу для ERP-систем, то есть полноценной суверенной ИТ-базы для управления предприятиями. Конечно же, масштабные преобразования идут и в направлении подвижного состава.

Локомотивы нового времени

В 2022 году закупки железнодорожной техники не показали такого драматического снижения, которое, например, наблюдалось в автомобильном секторе. Так, ОАО РЖД закупило 497 локомотивов, что только на 5% ниже запланированного уровня. В этом же году ожидается поставка более 600 локомотивов, при этом заложена возможность увеличения закупок. Ввод же нового тягового подвижного состава тесно увязан с темпами суверенизации компонентной базы. В апреле заместитель генерального директора — начальник дирекции тяги ОАО РЖД Олег Валинский анонсировал, что линейку полностью отечественных локомотивов планируется представить в 2024 году.

Весной прошлого года Группа «Синара» показала одну из своих самых значимых новинок — электровоз постоянного тока ЗЭС8 «Малахит». Его мощность составляет 12 тыс. кВт, и приоритетом для его работы является тяга грузовых поездов массой 7,1 тыс. тонн на сложных горных участках Транссиба. На локомотиве установлен комплект тягового оборудования с трехфазными асинхронными двигателями, разработанными компаниями «Ягтвые компоненты» и «Горизонт». Уже в 2023 году ОАО РЖД планирует получить девять таких машин, но в целом эта платформа призвана стать основой для нескольких новых моделей электровозов от Группы «Синара» в ближайшие 15–20 лет, в том числе для ускоренных контейнерных перевозок.

В свою очередь, ТМХ оперативно разработал альтернативу магистральному тепловозу



ЗТЭ25К2М, который комплектовался американским дизельным двигателем. Новый локомотив ЗТЭ28 укомплектован уже российскими дизель-генераторами 18–9ДГМ, которые выпускает предприятие ТМХ — Коломенский завод. Имея три секции, ЗТЭ28 включает, соответственно, три дизель-генератора. Они обеспечивают мощность 9,3 тыс. кВт для вождения поездов 7,1 тыс. тонн в условиях Восточного полигона. Локомотив уже прошел опытный пробег, а РЖД ожидает поставки в 2023 году 30 таких тепловозов.

В конце лета на отраслевом салоне «PRO// Движение.Экспо» одной из премьер ТМХ должен стать маневровый электровоз ЭМКА2. Он за счет тяги от аккумуляторов и контактной сети станет альтернативой маневровым тепловозам в больших депо и на пассажирских вокзалах, где работа дизеля нежелательна. Этот локомотив создан на одной платформе с другой маневровой новинкой производителя — тепловозом ТЭМ23: в этой машине для удобства обслуживания применена модульная компоновка основных узлов, а также двухдизельное исполнение с силовыми установками производства «КамАЗ».

«Зеленая» повестка на ЭМКА2 не останавливается. Ведутся работы над созданием локомотивов с альтернативной тягой — на водородных топливных элементах и газовом топливе. В ОАО РЖД ожидают, что они будут готовы к 2026 году.

В интересах пассажира

В мае 2022 года компания Siemens — партнер по выпуску одной из самых известных современных моделей электропоездов, «Ласточка», — заявила об уходе из России. Это решение не привело к скоростистой остановке производства, но замедлило выпуск из-за ограничения доступа к импортной комплектации и создало запрос на альтернативу. Такая работа в Группе «Синара» началась еще в 2021 году: входящий в группу завод «Уральские локомотивы» анонсировал создание новой линейки пассажирских поездов с большей долей отечественных комплектующих. Так, в ближайшее время на испытании должен пойти первенец — электропоезд ЭС104, в котором применены российский тяговый привод и другие компоненты. Группа «Синара» и ОАО РЖД уже подписали контракт на закупку 22 таких пятивагонных поездов, начало поставок ожидается к концу второго полугодия 2023-го.

Поезд с характеристиками, аналогичными ЭС104, летом 2022 года сертифицировал к серийному выпуску «Трансмашхолдинг».

Модель ЭЭ2Тв «Иволга 3.0» также имеет конструкционную скорость 160 км/ч, полностью спроектирована в России, а базовая модель за счет высокого показателя ускорения предназначена для городских перевозок на Московских центральных диаметрах. Производитель отмечает, что поезд «Иволга 3.0» состоит из комплектующих российского происхождения, а в его выпуске задействовано более 380 компаний. Сейчас уже в производстве находится модель «Иволги» с трехдверным исполнением вагонов для ускорения и повышения удобства процессов посадки и высадки.

Также ТМХ завершает испытания другой электропоезда — ЭП2ДМ. Это модифицированная версия пригородного поезда ЭП2Д (основные покупатели — Центральная пригородная пассажирская компания и РЖД), в которой доля отечественных комплектующих доведена до 99%. В ней применены полностью российская система управления, комплект электрооборудования и двигателя, обновлен дизайн экстерьера и интерьера, а также улучшена эргономика посадочных мест.

Благодаря долгосрочному контракту 2019 года Федеральная пассажирская компания и ТМХ ведут последовательную совместную работу по созданию новых вагонов локомотивной тяги для перевозок в дальнейшем следовании. В 2023 году на Тверском вагоностроительном заводе, входящем в ТМХ, планируется подготовка производства для выпуска вагонов нового поколения в габарите Т, который предполагает увеличение длины салона и ширины вагона. Сам завод отмечает, что уже нашел российские аналоги гасителей колебаний, пневморессор для двухэтажных вагонов, тросов стояночных тормозов, грузовых лифтов для вагонов-ресторанов и другие позиции.

Продолжается работа по созданию отечественного высокоскоростного поезда для эксплуатации скорости 360 км/ч. Эти работы ОАО РЖД ведет вместе с Группой «Синара» в рамках совместно созданного инженерингового центра железнодорожного транспорта. В марте Владимир Андреев, начальник департамента технической политики ОАО РЖД, в интервью «Лудку» говорил, что уже готов эскизный проект и разрабатывается техническая документация. «Сейчас с отечественными предприятиями мы прорабатываем вопрос создания нового комплекта тормозного оборудования, тягового преобразователя, тягового двигателя и ряда других комплектующих, которые планировалось брать у иностранных партнеров», — рассказывал он. Выпуск пилотного образца ожидается в 2027 году.

Пути национального масштаба

Значительное обновление парка планирует ОАО РЖД в направлении техники, предназначенной для строительства и ремонта железнодорожных путей. Холдинг утвердил масштабную программу поэтапного вывода путевого комплекса на нормативный уровень до 2035 года. Он предполагает закупку 2,3 тыс. единиц путевого комплекса и 6,7 тыс. вагонов для путевых работ, а потребность в инвестициях на нее составляет 1,14 трлн руб.

В ноябре 2022 года заместитель генерального директора — начальник дирекции инфраструктуры Евгений Шевцов указывал, что наблюдаемая зависимость от импорта компонентов в путевой технике окажет только краткосрочный эффект. Так, если в прошлом году по ряду машин импортная составляющая достигала 30%, то в течение двух-трех лет она будет снижена до 3%. Новые машины проектируются на российских комплектующих и аналогах из дружественных стран.

Его ожидания позднее подтвердил Евгений Попов, первый заместитель генерального директора Группы ППК, чьи конструкторские бюро активно заняты обновлением конструкции путевых машин под отечественную компонентную базу. «Сегодня машины имеют от 85% до 98% отечественных комплектующих», — говорил он в апреле. — Мы этот процент наращиваем. Купили новые энергетические установки, гидравлика и электрика. Спустя год плотной нашей работы рисков уже не видим».

Поставить на поток

Как отмечают в ТМХ, сегодня самые большие сложности лежат в развитии ключевых технологий до нужного уровня. «Есть полное понимание того, что нам нужно и как это произвести, но технологическое обеспечение — достаточно длительный процесс, требующий значительного времени и финансовых затрат», — сообщает производитель. В ТМХ резюмируют, что еще во время Советского Союза был накоплен значительный опыт изоляционной экономики, позволяющий решить вопросы по выпуску необходимой номенклатуры, однако важнейшим является обеспечение ее производства в требуемом количестве и со стабильно высоким качеством. Эти задачи несут государственную важность, так как очевидно, что санкции все больше становятся инструментом конкурентной борьбы на мировом рынке.

В соответствии с поручением премьер-министра Михаила Мишустина до 20 июня этого года Минтранс и Минпромторг должны проработать вопрос заключения долгосрочных контрактов между ОАО РЖД и предприятиями — производителями железнодорожной техники. Такие уже действуют, например, при описанных ранее поставках пассажирских вагонов, а также поездов метро для Москвы. К тому же ранее долгосрочный характер заказа на электропоезда «Ласточка» (был подписан в 2011 году, включал поставку 1,2 тыс. вагонов) позволил обеспечить национальные интересы по постепенной локализации производства компонентов подвижного состава. Однако отрасль отмечает высокую потребность в их масштабировании и на другие сегменты: локомотивы, пригородные поезда, путевую технику. Этот подход должен облегчить производителям доступ к финансовым ресурсам для инвестиций как в производство, так и новые разработки.

Александр Поликарпов, управляющий партнер ROLLINGSTOCK Agency; **Сергей Белов,** основатель и главный редактор ROLLINGSTOCK Agency

«В конструкции закупаемых локомотивов внесено уже более 1700 изменений»

— интервью —

Вопрос импортных комплектующих для производства локомотивов решен, но частично. Отечественные производители разрабатывают и налаживают выпуск аналогов, организуются снабжение из дружественных стран. В то же время остаются некоторые позиции, поставки которых продолжаются через параллельный импорт. Подробнее — в интервью заместителя генерального директора ОАО РЖД — начальника дирекции тяги ОЛЕГА ВАЛИНСКОГО.

— По каким узлам и техническим элементам локомотивов удалось провести импортозамещение?

— Фактически за последний год в конструкции локомотивов, которые мы покупаем, внесено уже более 1,7 тыс. изменений. Это и применение альтернативных изделий, и закупка у альтернативных поставщиков из дружественных стран. А чтобы обеспечить запасными частями сервисное обслуживание локомотивов, подобрили более 1,6 тыс. аналогов различных деталей и комплектующих.

Для примера: при разработке грузового тепловоза для Восточного полигона ЗТЭ28, чтобы заменить компрессор немецкой фирмы, разрабо-



тан и поставлен на производство отечественный компрессорный агрегат. Коломенский завод для замены американского двигателя GEVO12, который применялся на мощных магистральных тепловозах, разработал дизель-генератор 18–9ДГМ. Все его испытания завершены, результаты положительные. Шесть дизель-генераторов уже установлено на тепловозы ЗТЭ28.

В ходе постановки на производство этого дизель-генератора, соответственно, освоили производство на территории страны ряда его ком-

плектующих. Муромский ремонтно-механический завод разработал и производит масляный фильтр, который не уступает по своим характеристикам немецкому. В Пензе разработали модификацию турбокомпрессора, который заменил ранее использовавшийся швейцарского производства. Вместо немецкой системы электронного управления подачей топлива саратовские специалисты создали собственную систему. Там же разработали и поставили на производство топливный насос высокого давления. Для заме-

ны швейцарского теплообменника в Волгодонске теперь производят наш, отечественный, водомасляный охладитель.

Конечно, все электродвигатели и генераторы, которые раньше производились на Украине, теперь закупаются на электрические машины российского производства.

— С импортозамещением какого оборудования имеется больше всего сложностей? Какие перспективы создания отечественных производств или, если это невозможно, поиска новых поставщиков в зарубежных странах?

— Вряд ли открою тут какую-то тайну, но существует довольно широкая номенклатура компонентов локомотивов, производство которых в России пока либо отсутствует, либо недостаточно развито. Это, в частности, подшипники средней и тяжелой серий, некоторые электротехнические изделия: реле, контакторы, клеммы, электронные компоненты, такие как микропроцессоры, микроконтроллеры, микросхемы памяти и так далее. И их недостаток на данный момент является сдерживающим фактором при производстве и обслуживании массовых серий локомотивов.

Но, например, кассетные буксовые подшипники для грузовых локомотивов 2ЭС6 уже осваиваются в Твери, планируемая дата заверше-

ния испытаний и получение сертификата — август 2023 года. Часть номенклатуры производится на мощностях корпорации ЕПК. Параллельно проведены испытания буксовых подшипников из Китая. Электротехнические изделия в основном замещены отечественной и китайской продукцией.

Также в стране есть производство — и мы на него очень рассчитываем — по части электронных изделий для локомотивов: микропроцессорные системы управления и диагностики, приборы безопасности и системы автоматического управления. При их изготовлении используются электронные платы также отечественного производства, которые в том числе выпускаются предприятиями оборонной промышленности. Правда, сама компонентная база в большей части остается импортной, широко используются изделия китайского и тайваньского производства.

Подобраны отечественные аналоги датчиков тока, напряжения, частоты вращения, температуры, но объемы их производства недостаточно из-за немногочисленности российских изготовителей, да и качество пока отстает. По заказу машиностроительных холдингов отечественные производители сейчас осваивают компоненты для систем электронного впрыска топли-

ва: форсунки, топливные насосы высокого давления и другие.

— Есть ли оборудование и комплектующие, импортозамещение которых нецелесообразно?

— Для производства инновационных локомотивов лимитирующими узлами, кроме тех, что уже назвал, являются силовые полупроводниковые приборы. Например, IGBT-транзисторы 33-го и 65-го классов, которые задействованы в системах управления асинхронным тяговым приводом — к сожалению, в обозримом будущем их придется покупать за рубежом. В мире всего три производителя приборов этого класса. Перспективы производства в России не ясны, поэтому, например, на электровозе 2ЭС8 применены импортные транзисторы, а на тепловозе ТЭМ23 — транзисторы более низкого класса.

Совместно с производителями мы как раз и стараемся выбрать наиболее оптимальные варианты. У нас организован специальный штаб, в рамках которого постоянно рассматривается ход работ по импортозамещению, по организации параллельного импорта продукции, когда это необходимо. Главными критериями при выборе аналогов для нас все равно остаются надежность и безопасность перевозок.

Интервью взяла Наталья Скорлыгина

Железнодорожный транспорт

Движение без машиниста

Внедрение технологий беспилотного вождения является одним из основных современных трендов на транспорте. Не обходит он и железную дорогу. Наиболее известен уже действующий проект движения беспилотных грузовых поездов в пустынной части запада Австралии: длинные составы по путям необщего пользования перевозят руду, добываемую Rio Tinto. Громким событием последних дней стал объявленный в Дании тендер на поставку 226 полностью беспилотных электропоездов для городской железнодорожной системы Копенгагена — это крупнейшая закупка подвижного состава с самым высоким уровнем автоматизации. В целом сегодня на этапе апробации систем, позволяющих переложить работу на искусственный интеллект, находятся многие перевозчики и производители подвижного состава в мире, в том числе ОАО РЖД.

— инновации —

Беспилотным метро уже давно никого не удивит: первая система была запущена более 40 лет назад в Японии. Однако стоит учитывать, что традиционная изолированность контура систем метро и минимальное количество препятствий позволяют запускать движение в роботизированном формате. Железнодорожной же все гораздо сложнее. Открывая инфраструктуру с риском выхода на пути людей и попадания других посторонних объектов требует технологий гораздо более высокого уровня как в части бортового оборудования, так и инфраструктуры, и систем связи.

● В 2022 году вступил в силу стандарт, в котором утверждена российская классификация уровней автоматизации (УА) по аналогии с международным подходом от GoA до GoA4. УА0 означает полное отсутствие автоматизации. УА1 — частичная автоматизация: машинист управляет поездом под контролем системы безопасности. УА2 — условная автоматизация: система автоведения управляет запуском, контролирует скорость, выполняет остановку, но в кабине продолжает находиться машинист на случай нештатной ситуации. УА3 — высокая автоматизация: отличие от предыдущего уровня — в возможности системы автоведения остановить поезд при внезапном возникновении препятствия или подаче сигнала остановки. УА4 — полная автоматизация, позволяющая машинисту управлять поездом удаленно. Уровнем УА2 оснащены практически все современные российские поезда.

Первые маневры

В России с 2015 года стартовал проект по внедрению безлюдных технологий на крупнейшей в стране сортировочной станции Лужская в Ленинградской области. Специалистами входящих в холдинг РЖД научных центров НИИАС и ВНИКИ, а также Проектно-конструкторского бюро локомотивного хозяйства была разработана система автоматического управления маневровыми локо-

мотивами ТЭМ7А. Она интегрирована с бортовой интеллектуальной системой технического зрения. Также были созданы алгоритмы и ПО для управления оборудованием локомотива с применением российской автоматики. Для управления самим процессом сортировки вагонов была интегрирована система MSR32 от Siemens.

Эти решения позволили в 2017 году реализовать беспилотный режим работы второго уровня автоматизации на трех тепловозах ТЭМ7А. Была обеспечена работа по замкнутому циклу без участия машиниста: прицепка локомотива к составу, его надвиг на сортировочную горку, роспуск вагонов и возврат на исходную позицию.

На Лужской бортовые системы управления сегодня охватывают полный цикл роспуска составов без участия машиниста при их приемке на сортировочной горке. В свою очередь, система технического зрения, установленная на локомотиве, определяет расстояние до объектов на дальности до 200 м, классифицирует их и принимает решение о продолжении движения или торможении. Технология включает целый комплекс датчиков: видеокамеры, лидары, радары, инфракрасные камеры и тепловизоры.

Определенные риски возникли после того, как об уходе из России объявила Siemens. Однако через суд ОАО РЖД добились возможности передачи необходимого оборудования, а обслуживание системы MSR32 взял на себя НИИАС.

Проект цифровизации сортировочных работ в Лужской — только первый шаг в решении одной из задач ОАО РЖД по внедрению высокой автоматизации на крупнейших сортировочных узлах. Проект «Цифровая железнодорожная станция» направлен на кардинальное повышение эффективности сортировочных работ путем внедрения системы элементов искусственного интеллекта, которая сможет принимать решения и контролировать их исполнение, а человек-оператор будет следить за происходящим с готовностью вмешаться в случае нештатной ситуации. Как

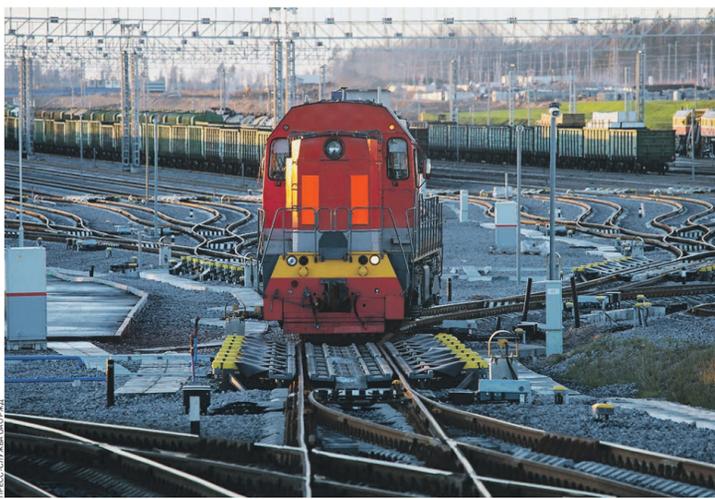


ФОТО: СЕРГЕЙ СКОРЬГИНА

в апреле в «Гудке» сообщил начальник департамента технической политики ОАО РЖД Владимир Андреев, базовой станцией для обкатки технологий станет Челябинск-Главный, а в планах — сделать полностью цифровыми 25 крупных сортировочных станций.

Мировой масштаб

Еще более амбициозный проект ОАО РЖД запустило в 2017 году: он предполагает внедрение высокой степени автоматизации движения пассажирских электропоездов на Московском центральном кольце (МЦК). Интегратором проекта и разработчиком решений также выступает НИИАС. Одна из ключевых особенностей этого проекта — отказ от платформенных дверей, которые традиционно устанавливаются для изолирования беспилотных поездов метро в целях безопасности. Как указывает замгендиректора НИИАС, технический руководитель проекта ОАО РЖД по беспилотным поездом Павел Попов, для установки таких дверей будет требоваться усиление платформ, что несет значительные затраты. К тому же двери всегда делают под конкретную модель подвижного состава, а с учетом планов по вводу на МЦК поездов с трехдверным исполнением вагонов (сейчас курсируют двухдверные «Ласточки») их установка просто нецелесообразна.

Испытания с уровнем автоматизации УА3 проводятся с 2020 года, в конце 2021 года такая система от НИИАС прошла сертификацию на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза. В том же году ОАО РЖД перешло к испытаниям системы с уровнем автоматизации УА3+ и новым поколением системы технического зрения. «Первое поколение может обнаруживать препятствия и дальше останавливаться», — объясняет Павел Попов. — По второму же сейчас идет обучение инструкции по сигнализации, распознаванию и пониманию временных знаков, ручных сигналов и действию в соответствии с ними.

Для получения сертификата на систему УА3+ необходимо доказать, что поезд умеет без машиниста выполнять весь комплекс ведения поезда при любых климатических условиях и в ночное время, диагностировать бортовое оборудование, автоматически открывать и закрывать двери. Нарботкой такой доказательной базы обусловлены продолжительность испытательного цикла и его масштабы: только за 2022 год электропоезд в автоматическом и дистанционном (с помощью удаленного машиниста-оператора) режимах управления прошел более 7,5 тыс. км пробега, выполнив более 500 испытательных поездок.

Прорыв мирового уровня на МЦК состоялся в конце марта. В последний день месяца ОАО РЖД провело испытания удаленного управления движением одновременно двух «Ласточек» на МЦК. Машинист-оператор дистанционно контролировал поезд со специального пульта, включающего панель управления с джойстиком для тяги и торможения и три монитора, на которые транслировалось изображение с десятка камер. Подвижной состав двигался в общем порядке с другими перевозимыми пассажирами «Ласточками», однако в испытательных поездах двери на остановках не открывались. На финальном этапе поезд с системой УА3 проследовал в депо в режиме дистанционного управления, «Ласточка» с УА3+ — в автоматическом.

Применяемый в поездах комплекс технического зрения состоит из восьми камер (ориентированы на разные дистанции), двух лидаров дальней зоны действия, двух тепловизоров и нескольких ультразвуковых датчиков. Дальность обнаружения препятствий зависит от их размера и атмосферной видимости. По словам Павла Попова, разработчики исходили из возможностей технического зрения. Взрослого человека система видит на 1000 м, ребенка — на 600–700 м, сидящего человека — на 400–500 м, лежаще-

го — на 200 м. Скорость реакции на препятствие составляет 0,3 секунды, также поддержку оказывают стационарные комплексы, отслеживающие ситуацию за пределами видимости бортового комплекса. Ключевой же параметр — доля ложных срабатываний — уже превосходит проектную.

Не без вызовов

В ОАО РЖД ожидают, что внедрение беспилотного движения на МЦК приведет к сокращению интервалов движения и, соответственно, увеличит возможность пропуска растущего пассажиропотока. Также высокая автоматизация должна позволить снизить энергопотребление за счет применения оптимальных режимов вождения.

Бортовые и стационарные технологии для беспилота уже в целом готовы к работе. Завершение создания системы УА4 планируется к концу 2023 года, появление поезда ЭС104 с ней — чуть позже, когда сама машина уже пойдет в серию. Основное капиталоемкое ограничение сейчас находится в части связи. Как прошлой осенью в интервью ROLLINGSTOCK говорил управляющий директор ТМХ по развитию интеллектуальных систем управления, генеральный директор «ТМХ-Интеллектуальные системы» Андрей Романчиков, для работы на уровне УА4 требуется передача потокового видео для дистанционного управления. Для этого необходимо наличие цифровой широкополосной связи LTE, в свою очередь, говорит Павел Попов.

Отдельная развилка есть в регуляторном поле. Базовый документ уже действует с 2022 года — это новая редакция правил технической эксплуатации железных дорог. В них зафиксирована возможность эксплуатации подвижного состава в автоматическом и дистанционном режимах. Ответственность за работу оборудования возложена на разработчиков и изготовителей.

Однако далее позиции на рынке на данный момент расходятся. Так, разработчики считают, что еще достаточно только одного системного документа — новой редакции приказа Минтранса России №97 от 2008 года о порядке работы с происшествиями на железнодорожном транспорте. Как говорит Павел Попов, ее планируется составить в течение года.

Однако Андрей Романчиков отмечает необходимость внесения корректировок и на уровне технических регламентов Таможенного союза. «Нужны общие для всех разработчиков и прозрачные методики тестирования и приемки систем, условия применения, типовые функции и так далее. Эти моменты и закрепились в технических регламентах», — говорит он. По мнению куратора беспилотных технологий в ТМХ, без этих регуляторных изменений текущие процессы автоматизации — это соревнование разработчиков: чей прототип больше понравится заказчику, чтобы тот согласился на эксперимент по оборудованию пяти-десяти машин.

Алексей Столцнев,
редактор российских проектов
ROLLINGSTOCK Agency

«„Большой ЦТУ“ объединит не только Москву и Подмоскovie, но и все соседние области»

— интервью —

За несколько лет железные дороги стали неотъемлемой частью внутригородских пассажирских перевозок, удачно дополняя, а подчас и заменяя привычные маршруты общественного транспорта. Московское центральное кольцо (МЦК), появившееся на схеме городского транспорта осенью 2016 года, перевезло почти миллиард пассажиров. Активно строятся проходящие сквозь центральную часть столицы Московские центральные диаметры (МЦД), два из которых уже сделали поездки и пересадки на другие направления более удобными. На вопросы о развитии Центрального транспортного узла (ЦТУ) ответил заместитель генерального директора ОАО РЖД ОЛЕГ ТОНИ.

— Какой, по вашим оценкам, будет загрузка МЦК в ближайшие годы? Ожидается ли ее заметный рост? — Проект МЦК наглядно показал востребованность такого транспортного продукта, как городская электричка. На сегодняшний день кольцо — это 54 км путей, соединяющих 31 остановочный пункт, на 26 из которых можно сделать пересадку на метро, а 10 станций интегрированы с радиальными направлениями Московской и Октябрьской железных дорог. Именно комплексный подход к развитию инфраструктуры в рамках МЦК определил его популярность. С 2016 года по кольцу совершили поездки порядка 900 млн человек, а суточный рекорд, который зафиксировали в феврале этого года, составил свыше 640 тыс. человек!

С учетом запуска новых диаметральных маршрутов с пересадками на МЦК, а также перспектив того, как будет развиваться ЦТУ, пассажиропоток на кольце будет неуклонно расти.

— Каким образом планируется модернизировать кольцо?

— Мы совместно с правительством Москвы работаем над дальнейшей модернизацией пассажирской инфраструктуры МЦК. В частности, запланировано создание вторых выходов на остановочных пунктах Ростокино, Верхние Котлы, Крымская, Деловой Центр и Хорошево. Также мы нацелены на сокращение времени стоянок на станциях и повышения маршрутной скорости поездов. В часы пик интервал движения поездов на МЦК сокращен до четырех минут. Уже сегодня мы прорабатываем возможности передачи функций управления движением элементам искусственного интеллекта с дальнейшим переводом его в полностью автоматический режим.



ФОТО: СЕРГЕЙ СКОРЬГИНА

— Сколько новых и реконструированных станций Московского транспортного узла было введено в 2022 году? Сколько планируется в 2023-м?

— В 2022 году мы открыли для пассажиров Минскую, Окружную, Мещерскую, Печатники, Толстопальцево, Переделькино. Запустили восточную часть подстанционного вестибюля станции Площадь трех вокзалов — это бывшая Каланчевская. Все это — станции в рамках проекта Московских центральных диаметров. А еще завершили строительство Северного пассажирского терминала для экспрессов в аэропорт Шереметьево и запустили туда движение по новой железнодорожной линии.

2023-й — год масштабного расширения железнодорожной инфраструктуры ЦТУ. Запланировано открытие 14 новых и реконструированных остановочных пунктов, в том числе Поклонная, Тимирязевская, Белорусская, полностью перестроенная станция Крюково в Зеленограде. — Московская мэрия планирует ввод МЦД-3 и МЦД-4 ко Дню города в сентябре. Насколько это реально с точки зрения готовности объектов?

— В августе мы планируем запуск диаметрального маршрута МЦД-3 Крюково—Раменское и вслед за этим — МЦД-4 Апрелька—Железнодорожная. Определены пункты комплексы и перечень мероприятий, утверждены графики производства строительно-монтажных работ. В завершающей стадии находятся работы по строительству соединительной ветви между Киевским и Смо-

ленским направлениями, а также Митьковской соединительной ветви между Казанским и Ленинградским направлениями.

Запуск этих маршрутов должен в значительной мере преобразить всю транспортную систему Московской агломерации. Они позволят соединить центр столицы с городами Московской области. Пассажирская инфраструктура диаметров будет приведена к единому современному стандарту.

— В октябре вы говорили, что МЦД-1 и МЦД-2 могут быть продлены. До каких станций и в каком сроку?

— Сегодня мы действительно уже смотрим гораздо шире. Разработана концепция программы развития ЦТУ до 2030 года с планами до 2035 года, которая в целом была одобрена городским и областным правительствами, а также Минтрансом России. Особое внимание уделено повышению связности регионов Центрального федерального округа между собой.

Данный подход в синергии со строительством высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва—Санкт-Петербург послужит драйвером проекта «Большой ЦТУ», который объединит не только Москву и Подмоскovie, но и все соседние области — Тульскую, Владимирскую, Тверскую, Ярославскую, Рязанскую, Калужскую, Ивановскую, Смоленскую, Костромскую, а также регионы, прилегающие к перспективной трассе высокоскоростной магистрали, в частности Новгородскую, Псковскую, Ленинградскую области и город Санкт-Петербург.

Реализация программы позволит улучшить качество предоставления услуг в сфере железнодорожного транспорта, а также станет стимулом для развития не только агломерации ЦТУ, но и Российской Федерации в целом.

— Насколько существенный объем строительных работ запланирован в рамках МЦД-5?

— МЦД-5 — это очень масштабный проект. В настоящее время мы совместно с Москвой, Московской областью и Минтрансом России определились, что его реализация будет поэтапной, до 2030 года.

Протяженность маршрута составит порядка 89 км. Количество остановочных пунктов, которые планируется развивать на Ярославском и Павелецком направлениях Московской железной дороги, — 27.

Предполагается, что на этапе полного запуска проекта в условиях плотной городской застройки север и юг агломерации будут соединены между собой тоннелем с приоритетными транспортно-пересадочными узлами, интегрированными с внеуличным транспортом. По предварительной оценке, МЦД-5 будет самым востребованным. В рабочие дни им будут пользоваться более 600 тыс. пасса-

жиров. С его запуском пассажиры Ярославского и Павелецкого направлений, следующие в центр, смогут сэкономить до 30% времени.

— В 2023 году на развитие Санкт-Петербургского транспортного узла планировалось направить не очень высокие инвестиции — 2,1 млрд руб. Какие работы намечены на этот год? Что было сделано в 2022 году?

— Казалось бы, относительно других комплексных инвестиционных проектов, в том числе ЦТУ, 2,1 млрд руб. — это действительно небольшой объем инвестиций. При этом отмечу, что в период с 2019 по 2022 год на развитие Санкт-Петербургского транспортного узла ОАО РЖД было направлено 5,4 млрд руб.

Мы понимаем, насколько важно для Санкт-Петербурга развитие железнодорожной инфраструктуры, и рассматриваем различные возможности для увеличения объемов финансирования проекта.

Сегодня более 60% грузов следуют в направлении портов Северо-Запада через Санкт-Петербург, и для выноса транзита за пределы города необходимо построить Северо-Восточный и Юго-Западный железнодорожные обходы. Их ввод позволит не только повысить провозные и пропускные способности на маршрутах следования грузов, но и организовать диаметральные пригородно-городские маршруты со сквозным прохождением через аэропорт Пулковское: Д1 Белоостров—Ораниенбаум и Д2 Токсово—Гатчина-Варшавская. Также с развитием Санкт-Петербургской агломерации необходимо увеличивать размеры движения пригородных поездов в направлении городов-спутников, таких как Выборг, Мельничин Ручей, Тосно и Красное Село.

В мае прошлого года завершили реконструкцию железнодорожного путепровода над Пулковским шоссе на перегоне Среднеоготская—Предпортовая, что позволило городу устранить узкое место на одной из главных автомагистралей.

В этом году продолжаем работу над проектом строительства дополнительных главных путей на участке Санкт-Петербург—Обухово под специализированное пассажирское движение. Поэтапно готовим проектную документацию, направляем в Девгосэкспертизу.

Включили в Схему территориального планирования РФ строительство дополнительных главных путей на перегоне Санкт-Петербург—Балтийский—Броневая и станции Волковская. Продолжаем работу в данном направлении по проектам строительства Северо-Восточного и Юго-Западного обходов Санкт-Петербурга.

Интервью узла Натальи Скорьгиной