

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

№ 07 (105) 2024

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КОМПАНИЙ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

WWW.PULT.GUDOK.RU



1,4 трлн
руб.

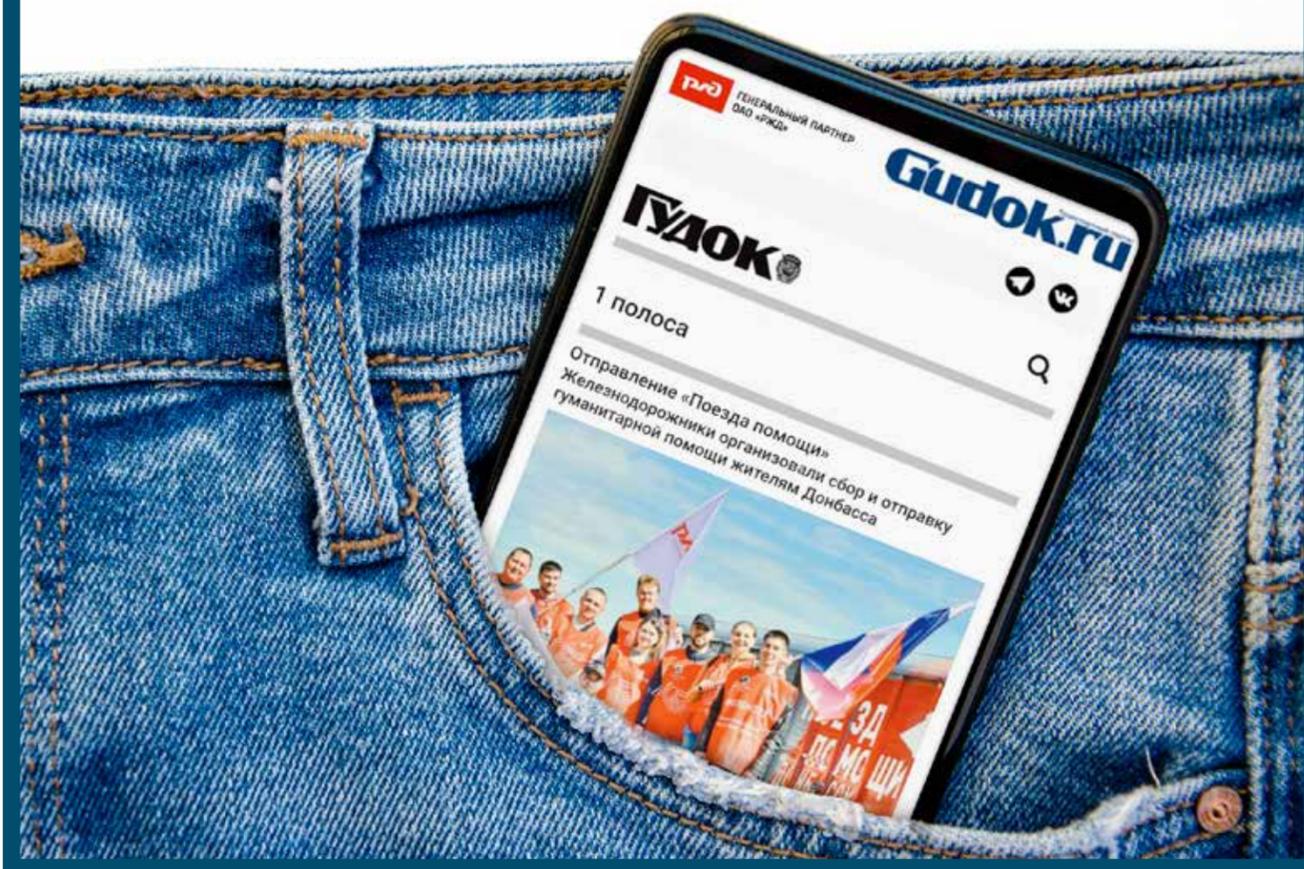
составил вклад Байкало-Амурской
магистрали в ВВП страны
за последние 10 лет

Пример для подражания

Роль БАМа в развитии экономики страны

СТР. 20

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ СВЕЖЕГО
НОМЕРА ГАЗЕТЫ
ВСЕГДА РЯДОМ,



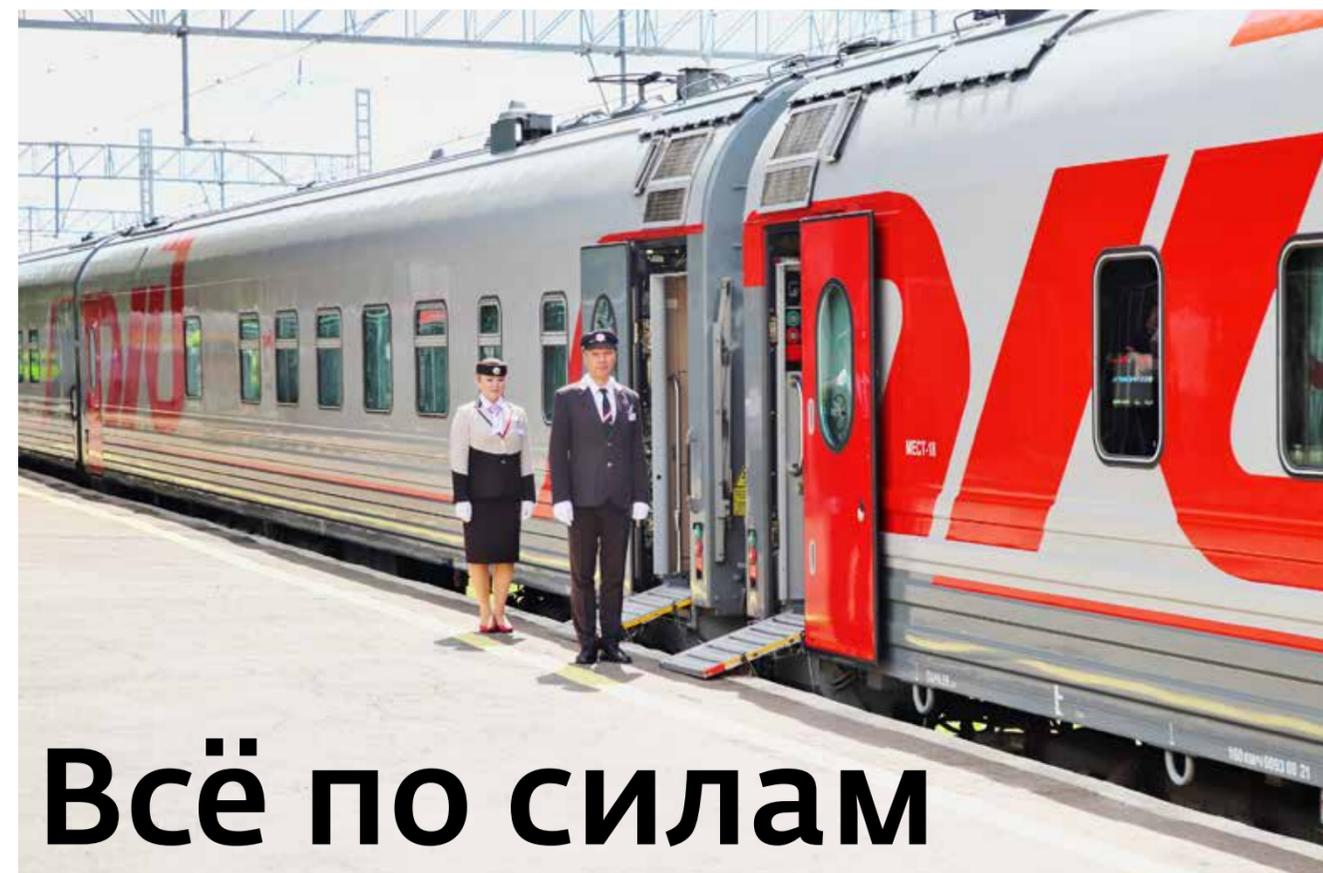
ВСЕГДА ПОД РУКОЙ



12+

www.gudok.ru/newspaper/

От редакции»



Всё по силам

Турбулентность на мировых финансовых рынках, геополитическая неопределённость, предвыборная лихорадка в США, активность коллективного Запада в деле ослабления России – эта реальность стала нормой, но не поводом останавливаться и складывать руки.

Основопологающим принципом развития железнодорожного холдинга в частности и российской экономики в целом в условиях неопределённости и высоких рисков является точность действий. К этому можно отнести не только констатацию имеющихся проблем, но точность прогнозирования, планирования, учёта рисков, процессного управления, работу над повышением производительности труда и качества производства.

Клиентоориентированность имеет огромное значение для удержания старых и привлечения новых клиентов, именно поэтому компания уделяет особое внимание развитию новых пакетов сервисов: начиная от B2B-решений до совершенствования комфортных условий пассажирских поездок и разработки новых туристических маршрутов. Одновременно приходится отвечать на вызовы разного рода – климатические катаклизмы (например, размыв путей в Бурятии), технологические катастрофы (блэкаут в Приморье), недисциплинированность водителей, которая приводит к трагедиям (сход с рельсов поезда Казань – Адлер). Только совместными усилиями всего коллектива холдинга эти проблемы решаются и демонстрируют лучшие качества железнодорожников. «Мы с вами решим любую проблему!» – сказал глава ОАО «РЖД» Олег Белозёров, обращаясь к коллегам.

ПУЛЬТ



МАКСИМ КАШИРИН / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

ТЕМА НОМЕРА

ПЕРЕВОЗКИ

ОПЕРАТИВКА

4–5 Отраслевые новости

ТЕМА НОМЕРА

ПЕРЕВОЗКИ

6–9 Турбулентность рынков
Железнодорожные
грузоперевозки под прессом
экономической
нестабильности
10–13 По осени считают
Законодатели вернутся
к рассмотрению схемы
«вези или плати»

ПРОЦЕССНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

14–19 Процесс идёт
От идеи до эффективного
решения
20–25 Пример
для подражания
Роль БАМА в развитии
экономики страны

РЕВОЛЮЦИЯ 4.0

26–29 Общие подходы
В области квантовых
технологий
разрабатываются стандарты
30–33 Первый прошёл
Центр управления
проектами технического
развития подводит итоги
года
34–37 Методика
для автотранспорта
Как добиться
эффективности движимого
имущества компании

ОБРАЗОВАНИЕ

38–39 Руководители
проектируют
В Иннополисе
отрабатывали инженерные
знания и управленческий
опыт
40–43 Олимпийский резерв
Студенты-
железнодорожники
победили во всероссийском
проекте
44–47 Дипломы без границ
Студенты из других стран
выбирают вузы РФ

НАУКА И ПРАКТИКА

48–57 Отлаженный
механизм
Методика расчёта
пропускной способности
вокзального комплекса
и его элементов

ПСИХОЛОГИЯ

58–59 Инвестиции в своё
будущее
Почему следует уделять
внимание личностному
росту

ИСТОРИЯ

60–63 Через пустыню Гоби
УБЖД отметила 75-летие

**Библиотека
Корпоративного
университета РЖД**
64 Обзор деловой
литературы

РЕДАКЦИЯ

ДИРЕКЦИЯ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Е.С. Мельникова
ШЕФ-РЕДАКТОР ИЗДАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ
С.Ф. Шатковский

РЕДАКТОРАТ

Главный редактор
Д.Л. Кравченко
ШЕФ-РЕДАКТОР
И.В. Замуруева
Служба выпуска
Бильдредатор
Е.Н. Малышева
Предпечатная подготовка, вёрстка
Т.В. Мацеевская
Цветокоррекция
М.Ю. Саянов

КОРРЕКТУРА

Заведующая отделом
О.В. Подколзина

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

Алексей Алеев, Юлия Антич, Александр Зубов,
Алёна Зудина, Дмитрий Коптев, Дмитрий Пучков,
Богдан Чайковский, Дарья Чикиркина,
Ольга Шелкова

ФОТО НА ОБЛОЖКЕ:

Аркадий Шаповалов / пресс-служба ОАО «РЖД»
Отдел распространения:
(499) 262-89-69, (495) 624-52-37 (ФАКС)
Учредитель и издатель:

АО «Издательский дом «Гудок»
Адрес учредителя, издателя и редакции:
105066, г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 38/2, стр. 3
Тел.: (499) 262-15-56, 262-26-53, ФАКС: (495) 624-72-61,
E-MAIL: GUDOK@CSS-RZD.RU

Перепечатка материалов без согласия
АО «Издательский дом «Гудок» запрещена.

Подписано по графику:
27.08.2024 г.

Подписано фактически:
27.08.2024 г.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации:
Эл № ФС 77-70104 от 16 июня 2017 года

Оперативка

Зёрнышко к зёрнышку

По данным ОАО «РЖД», погрузка зерна на сети железных дорог за 7 месяцев текущего года выросла на 3,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

На внутрироссийские перевозки пришлось 5,2 млн тонн. На экспорт отправлено 12,8 млн тонн (рост на 5,1%), в том числе в направлении портов – 8,3 млн тонн (увеличение на 8,5%), погранпереходов – 4,5 млн тонн (на уровне прошлого года). Наибольшие объёмы по-прежнему перевозятся в направлении портов Юга – 7,7 млн тонн (рост на 2,3%).

По темпам роста лидируют порты Северо-Запада – в их адрес отправка выросла более чем в 6 раз, до 534 тыс. тонн. В направлении портов Дальнего Востока зафиксировано увеличение отправки в 1,4 раза, до 126 тыс. тонн.

Наблюдается высокий спрос на перевозку зерна в контейнерах: за 7 месяцев отправка выросла на 15,5%, до 1,2 млн тонн (75,8 тыс. ДФЭ).



ЭРИК РОМАНЕНКО/ТАСС

В обход плотины Камской ГЭС



ПРЕСС-СЛУЖБА СВЖД

Мост через реку Кама – основной объект нового железнодорожного

обхода Перми – железнодорожники строят с опережением графика.

Он возводится в 2 км ниже плотины КамГЭС. Строительство идёт одновременно с двух берегов Камы, а также в русловой части реки. Две из 13 опор будущего моста установлены в русловой части. Работы выполняются со специального технологического моста, который монтируется в процессе строительства. На правом берегу установлено 11 опор из 24, на левом – 4 из 30. Кроме того, установлена конструкция

моста через реку Гайва, который станет частью пути, соединяющего правобережный эстакадный подход к мосту через Каму со станцией Кабельная.

Строители также прокладывают железнодорожные пути к мосту с примыканием на правом берегу к станции Кабельная и на левом – к станции Левшино.

Завершение строительства мостового перехода намечено на 2028 год.

НЕ ПРОСТО СЛОВА



Россия развивается, идёт вперёд, и значимая роль здесь принадлежит именно железнодорожному транспорту – рабочим, инженерам, путейцам, транспортным строителям, специалистам грузовых и пассажирских компаний. Открытие новых глобальных рынков, рост внутреннего туризма, устойчивая работа предприятий, включая оборонно-промышленный комплекс, – всё это в том числе ваша заслуга. Сейчас перед нами стоят задачи по дальнейшей модернизации Восточного полигона – БАМа, Транссиба. Причём эти магистрали должны работать во взаимосвязи, в единой логике с Северным морским путём, с такими перспективными проектами, как Северный широтный ход, с выходом к арктическим портам. В целом нам необходимо форсированное наращивание железнодорожной инфраструктуры России на новом технологическом уровне, с использованием самых передовых разработок. И мы здесь должны исходить не только из потребностей сегодняшнего дня, но и создавать задел на будущее, на десятилетия вперёд. Именно так мыслили и работали наши великие предки. Поэтому в нашей повестке – строительство высокоскоростных магистралей в связке с Центральным транспортным узлом, создание международных логистических коридоров, развитие азово-черноморского транспортного направления, организация так называемого бесшовного железнодорожного сообщения от Балтики и Баренцева моря до побережья Персидского залива и Индийского океана.

Владимир Путин,
президент Российской Федерации
Из поздравления ко Дню железнодорожника
4 августа 2024 года

Перевозки с учётом интересов города

Разработка технико-экономического обоснования внутригородских и пригородных перевозок во Владивостоке ведётся с учётом планов развития города. Этот проект предусматривает строительство дополнительных посадочных платформ, создание перехватывающих парковок вблизи железнодорожных станций. Расширение сети внутригородского рельсового транспортного сообщения поможет значительно снизить нагрузку на автомобильные дороги в столице Дальнего Востока.

Проект был анонсирован на Восточном экономическом форуме в сентябре 2023 года. Это один из ключевых пунктов мастер-плана по развитию Владивостока. Реализовать проект планируется в несколько этапов с завершением в 2030 году.

Первые результаты совместной работы по реализации проекта развития внутригородских и пригородных перевозок обсудили во Владивостоке заместитель генерального директора ОАО «РЖД» Иван Колесников и губернатор Приморья Олег Кожемяко.



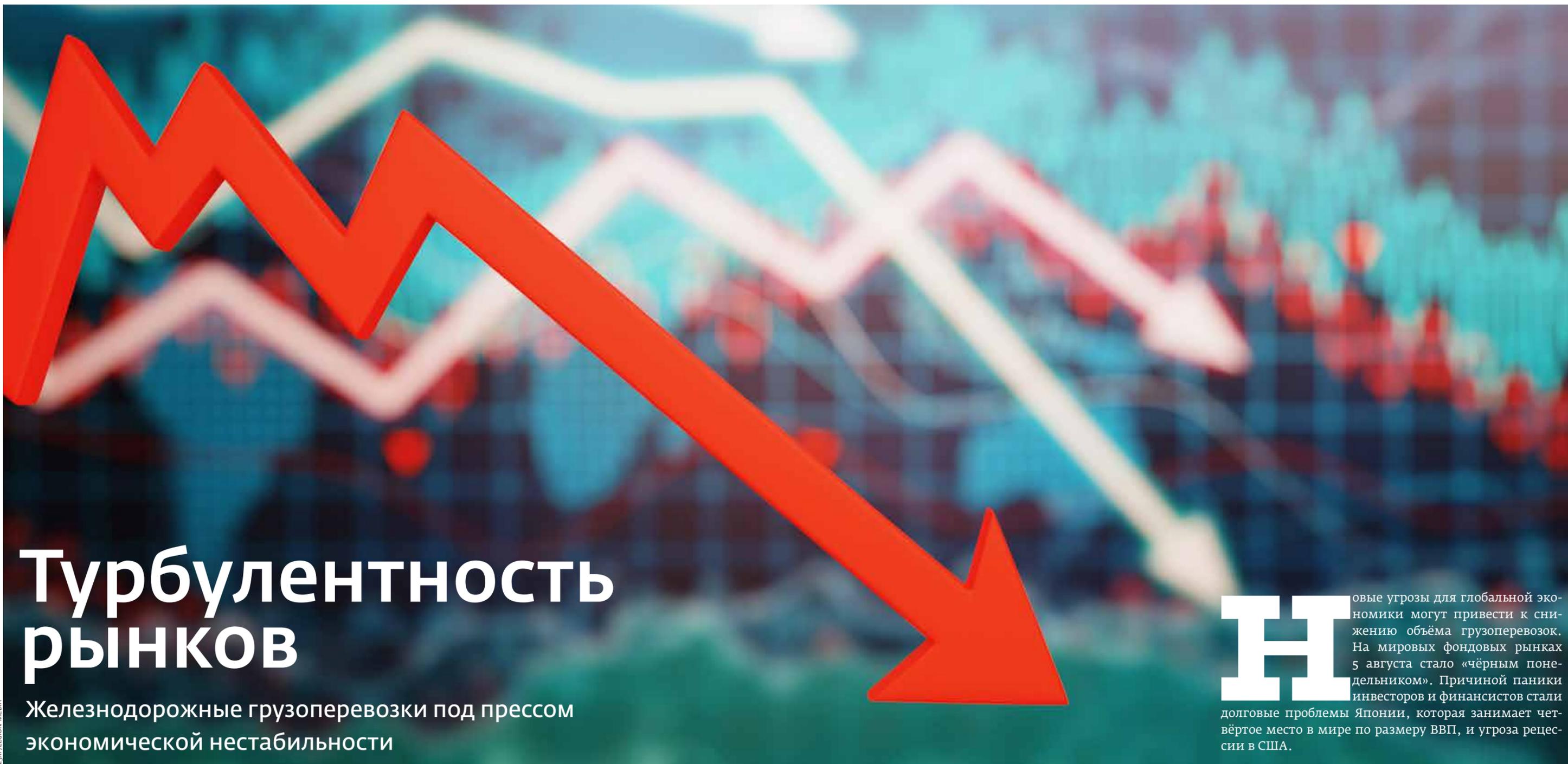
ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

На выкуп земель для ВСМ из бюджета будет выделено 300 млрд руб.

Правительство РФ выделит в текущем году Росжелдору 3 млрд руб. из резервного фонда для предоставления ООО «ВСМ Две Столицы» средств на выкуп земли для ВСМ между Москвой и Санкт-Петербургом. В распоряжении кабинета уточняется, что земли расположены от станции Крюково (Алабушево) до станции Санкт-Петербург-Главный. Общая площадь – не менее 700 гектаров. Контроль за целевым и эффективным использованием средств будет осуществлять Росжелдор. Доклад необходимо предоставить правительству до 1 февраля 2025 года.



ИД СПУДСО



Турбулентность рынков

Железнодорожные грузоперевозки под прессом
экономической нестабильности

Новые угрозы для глобальной экономики могут привести к снижению объёма грузоперевозок. На мировых фондовых рынках 5 августа стало «чёрным понедельником». Причиной паники инвесторов и финансистов стали долговые проблемы Японии, которая занимает четвёртое место в мире по размеру ВВП, и угроза рецессии в США.

Тема номера

Перевозки



Индекс страха

Падение рынков началось с Японии: базовый индекс Nikkei, отражающий стоимость основных акций компаний страны, упал впервые на 13% после обвала рынка в 1987 году. За ним началось падение акций на остальных биржах Азии. Эстафету подхватили европейские рынки – здесь падение индексов достигало 4%. Открытие бирж США также началось падением фондового рынка: основные индексы просели более чем на 3%, как и неделей ранее, когда публикация статистики по рынку труда указала на рост вероятности рецессии. Усилилось падение цен, спроса и на сырьевых рынках. Цена нефти упала примерно на 13% с середины июля. Экономисты считают, что центробанки ведущих экономик мира недостаточно активно борются с нарастающим кризисом.

В итоге 5 августа индекс страха CBOE Volatility Index, отражающий настроения глобальных инвесторов, удвоился – он взлетел до уровня начала в 2020 году пандемии COVID-19.

Спад спроса на сырьё

По мнению руководителя направления консалтинга Neft Research Александра Котова, обвал мировых рынков акций и рост вероятности рецессии в США могут негативно повлиять на глобальный спрос на сырьевые товары, в том числе со стороны Китая и Индии.

Уже сегодня индексы деловой активности в Китае, промышленность которого формирует основной спрос на сырьевые товары в мире, указывают на спад и замедление темпов экономики, пояснил он.

«Эффект от внешней турбулентности уже заметен и на российском рынке железнодорожных перевозок», – отметил эксперт.

Так, по итогам января – июля 2024 года погрузка ОАО «РЖД» снизилась на 5,6% по отношению к аналогичному периоду прошлого года, составив 97,4 млн тонн. «Дальнейший тренд в сырьевых рынках, непосредственно влияющих на погрузку ОАО «РЖД», будет зависеть в том числе от геополитики, действий

Индекс страха CBOE Volatility Index, отражающий настроения глобальных инвесторов, 5 августа этого года вырос вдвое – он взлетел до уровня начала в 2020 году пандемии COVID-19

ОПЕК+ и фактического глобального спроса», – считает Александр Котов.

Доцент кафедры экономической теории РЭУ им. Г.В. Плеханова Екатерина Новикова считает, что рецессия в США и долговые проблемы в Японии снизят потребление населения этих стран, а также повлияют на экономики, которые завязаны на них в большей степени. Речь идёт в первую очередь о странах Европы. «Это приведёт к снижению спроса на грузоперевозки, включая железнодорожные», – прогнозирует она.

Ведущий эксперт УК «Финам Менеджмент» Дмитрий Баранов полагает, что динамика будет неоднородной: по каким-то видам грузов снижение может быть больше, но зато по другим оно вполне может вырасти. Контейнерные перевозки, по его мнению, сохранятся везде и составят существенную долю в общем объёме перевозок по железной дороге.

Диверсификация рисков

Дмитрий Баранов напомнил, что РФ стремится развивать сотрудничество со многими странами, и для некоторых из них предпочтительным способом грузоперевозок остаётся железнодорожное сообщение, что также будет обеспечивать их объём даже во время кризиса. Так, политическая нестабильность на Ближнем Востоке уже заставила транспортно-логистические компании избегать маршрутов по Красному морю, тем самым привела к увеличению расходов производителей товаров на логистику и подхлестнула рост цен в разных странах.

Ведущий специалист кафедры «Мировая экономика» РЭУ им. Г.В. Плеханова, член правления Belt and Road International Transport Alliance (BRITA) Станислав Мамулат не исключает, что ожидаемая рецессия в США может снизить спрос на российские железнодорожные перевозки. Однако, по его мнению, негативное влияние вряд ли будет значительным. С одной стороны, спрос на перевозки навалых грузов

и контейнерные перевозки на участках, включённых в международные транспортные коридоры, обеспечен и даже пока превышает пропускную способность российских железных дорог. С другой – «остальные российские железнодорожные перевозки всё в большей степени ориентируются на прямые поставки партнёрам из Центральной Азии и на поставки ближневосточным, латиноамериканским и африканским получателям через порты Балтии и Азово-Черноморского бассейна, а не на США и Японию».

Екатерина Новикова разделяет точку зрения о разделении рынков. Она отмечает, что сегодня происходит фрагментация мировой экономики на три блока стран, два из которых стараются работать в рамках созданной ими инфраструктуры.

Это западный блок стран из «Большой семёрки», включая США и Японию.

Это союз десяти стран БРИКС, в который входят Россия, Индия, Китай, Бразилия, ЮАР, Иран, Саудовская Аравия, ОАЭ, Египет, Эфиопия.

В третью группу входят страны, стремящиеся оставаться нейтральными.

«Таким образом, проблемы, возникающие в западном блоке стран, будут влиять на другие, но незначительно», – пояснила Екатерина Новикова. По её мнению, Китай, Индия, как страны с наибольшей численностью населения, ориентируются на развитие внутренних рынков, на рынки стран БРИКС. Российская же экономика уже переориентирована на рынки стран БРИКС, Ближнего Востока, Африки и Латинской Америки. «Поэтому говорить о серьёзном падении спроса на железнодорожные перевозки в России не стоит. Наоборот, идёт постепенное устойчивое развитие новых логистических маршрутов, которые будут только способствовать улучшению позиций России в рамках новой парадигмы развития всей мировой экономики», – отметила Екатерина Новикова.

Богдан Чайковский

Контейнерные перевозки сохранятся и составят существенную долю в общем объёме перевозок по железной дороге

Тема номера

Перевозки



По осени считают

Законодатели вернутся к рассмотрению схемы «вези или плати»

Осенью Государственная дума в очередной раз рассмотрит возможность введения в России договоров железнодорожной перевозки на условиях «вези или плати».

Законопроект о внесении изменений в Устав железнодорожного транспорта РФ был внесён на рассмотрение в парламент перед самым завершением весенней сессии. Под документом стоят

статьёй законом. По её мнению, в новых геополитических условиях транспортники хотят усилить ответственность грузовладельцев и разделить риски с ними.

Отвечать за свои слова

В рамках соглашения «вези или плати» грузоотправитель обязан предъявить к перевозке определённый договором объём грузов, а перевозчик – обеспечить его перевозку по оговоренному маршруту. Как отмечается в пояснительной записке к законопроекту,

грузов на принципах «вези или плати». Такие гарантии, отмечают в компании, позволили бы эффективно использовать создаваемые инфраструктурные мощности и планировать их загрузку на перспективу.

Грузоотправители, чья продукция доставляется железнодорожным транспортом, также заинтересованы в планировании своей производственной деятельности с учётом гарантий перевозчика по вывозу грузов на основе долгосрочных договоров.

В рамках соглашения «вези или плати» грузоотправитель обязан предъявить к перевозке определённый договором объём грузов, а перевозчик – обеспечить его перевозку по оговоренному маршруту

подписи сенатора Сергея Михайлова (комитет Совета Федерации по науке, образованию и культуре) и пяти депутатов Госдумы. Среди них Анатолий Лесун и Юрий Григорьев (оба – зампреды профильного комитета по транспорту и развитию транспортной инфраструктуры), зампред комитета по промышленности и торговле Александр Спиридонов, замглавы комитета по аграрным вопросам Владислав Егоров и член комитета по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды Александр Скачков.

Как объясняет профессор МГИМО Юлия Зворыкина, такой широкий охват законодателей увеличивает шансы документа

аналогичный принцип «бери или плати» уже принят в отношении услуг других естественных монополий – поставок газа и электроэнергии.

Значимым отличием внесённых в Госдуму предложений является отсутствие в законопроекте преимущественного права грузоотправителей, заключающих договор на условиях «вези или плати», на доступ к инфраструктуре (его включение в закон обсуждалось на ранних стадиях дискуссии в 2021 году).

Позиция РЖД остаётся неизменной – в компании поддерживают законодательные инициативы, направленные на возможность применения механизмов гарантированного вывоза

Вынести за скобки

В то же время универсальным такой подход назвать нельзя, говорит управляющий партнёр ООО «Инфра Проекты», доцент ВШЭ Алексей Безбородов. «Принцип «вези или плати» возможен только в том случае, если вы являетесь владельцем большой массы однородного груза регулярной отправки. Если у вас на контейнерном рынке десяток крупных игроков, сотни мелких и тысячи супермелких грузовладельцев, то ни о каком организованном, юридически верно выверенном применении этого принципа речи быть не может», – рассказал он «Пульту управления».

Условия «вези или плати» достаточно жёсткие и для перевозчика,

Тема номера

Перевозки



АНАТОЛИЙ ШУЛЕПОВ/ИД «ГУДОС»

Из новой редакции законопроекта исключены пункты по увязке объёмов перевозок по договорам «вези или плати» с увеличением пропускной способности и провозной способности инфраструктуры на определённом маршруте

и для грузоотправителя, отмечает главный научный сотрудник Центра инновационной экономики и промышленной политики Института экономики РАН Игорь Николаев.

Сравнительный анализ

Это уже не первая попытка ввести принцип «вези или плати» в отношении между ОАО «РЖД» и грузоотправителями. В декабре 2021 года аналогичный законопроект был внесён в Госдуму Правительством РФ. Однако после начала санкци-

онной войны и переориентации грузопотоков инициатор принял решение отозвать свой проект.

«Основными ограничениями и рисками развития договоров «вези или плати» были нарушение принципа недискриминационного доступа к железнодорожной инфраструктуре общего пользования и возможность появления теневого рынка торговли провозными мощностями», – напоминает управляющий партнёр, сооснователь ROLLINGSTOCK Agency Александр Поликарпов.

Сравнение текстов двух документов – образца 2021 и 2024 годов – показывает, что сейчас законодатели взяли за основу правительственный законопроект. В новый вариант без правок перекочевало положение о том, что грузоотправитель или перевозчик не несут ответственности, если объём не предъявленного или не принятого к перевозке груза не превысит 5% от установленного в договоре. Также сохранился пункт, освобождающий стороны от ответственности в случае, если нарушение произо-

шло по вине другой стороны или в результате форс-мажора.

Однако есть и различия. Так, из новой редакции законопроекта исчез абзац о том, что договоры на условиях «вези или плати» могут заключаться «только в пределах объёма перевозок, соответствующего увеличению пропускной и провозной способности инфраструктуры железнодорожного транспорта на определённом маршруте по сравнению с целевыми пропускной и провозной способностью по состоянию на 1 января 2025 года».

Таким образом, из новой редакции исключены пункты по увязке объёмов перевозок по договорам «вези или плати» с увеличением пропускной способности и провозной способности инфраструктуры на определённом маршруте. Как считает Александр Поликарпов, они могли трактоваться так, что такие договоры могут заключаться только на маршрутах с развивающейся инфраструктурой.

В то же время законопроект дополнился пунктом следующего содержания: «В случае, если договоры об организации перевозок заключаются во исполнение между-

народных договоров РФ <...> включение условий по уплате предусмотренных договором <...> провозных платежей за перевозку установленных объёмов грузов по согласованным маршрутам независимо от того, были ли предъявлены грузы для перевозки, является обязательным». Направления и номенклатуру грузов, в отношении которых действует это положение, будет определять Правительство РФ.

По мнению генерального директора «INFOline-Аналитики» Михаила Бурмистрова, это положение включено в закон для того, чтобы «адекватным образом прописать ситуацию с белорусскими грузами».

В 2023 году через российские порты на экспорт было отправлено 14,1 млн тонн грузов из Белоруссии. Основной грузопоток идёт через порты Санкт-Петербурга (12,9 млн тонн в 2023 году с планом увеличения до 15 млн тонн к 2025-му). Чтобы снизить затраты на транспортировку, российская сторона предоставила для грузов из Белоруссии тарифную скидку – 50% для нефтепродуктов и 10–40% для других грузов в зависимости от направления.

Недавно назначенный начальником государственного объединения «Белорусская железная дорога» Валерий Веренич заявил: «Отработаны дорожные карты, которые совместно с «Российскими железными дорогами» позволят увеличить пропускную способность как на порты Юга, так и на порты Севера».

В частности, для дальнейшего расширения грузопотока может быть проведена модернизация подходов к порту Бронка, которая оценивается в 156,3 млрд руб. Это позволит к 2028 году довести объём перевалки белорусских товаров в этом порту до 20 млн тонн.

Намерение гарантировать объёмы перевозок белорусских грузов с помощью механизма «вези или плати» Михаил Бурмистров называет логичным. Будет ли готова белорусская сторона принять такие условия и сможет ли документ гарантировать эффективность инвестиций в инфраструктуру, которые осуществляются российской стороной, он не уверен.

ПУЛЬТ

ДМИТРИЙ КОПТЕВ

СПРАВКА

В 2016 году ОАО «РЖД» предлагало ввести принцип «вези или плати», но бизнес выступил против. В феврале 2021 года Андрей Белоусов, занимавший тогда пост первого вице-премьера, поручал РЖД протестировать принцип «вези или плати» для угля,

чтобы разгрузить Восточный полигон. В марте 2021 года президент Владимир Путин поручил холдингу и угледобывающим компаниям заключить долгосрочные контракты о вывозе угля на восток. С этой целью Минтранс разработал законопроект, соглас-

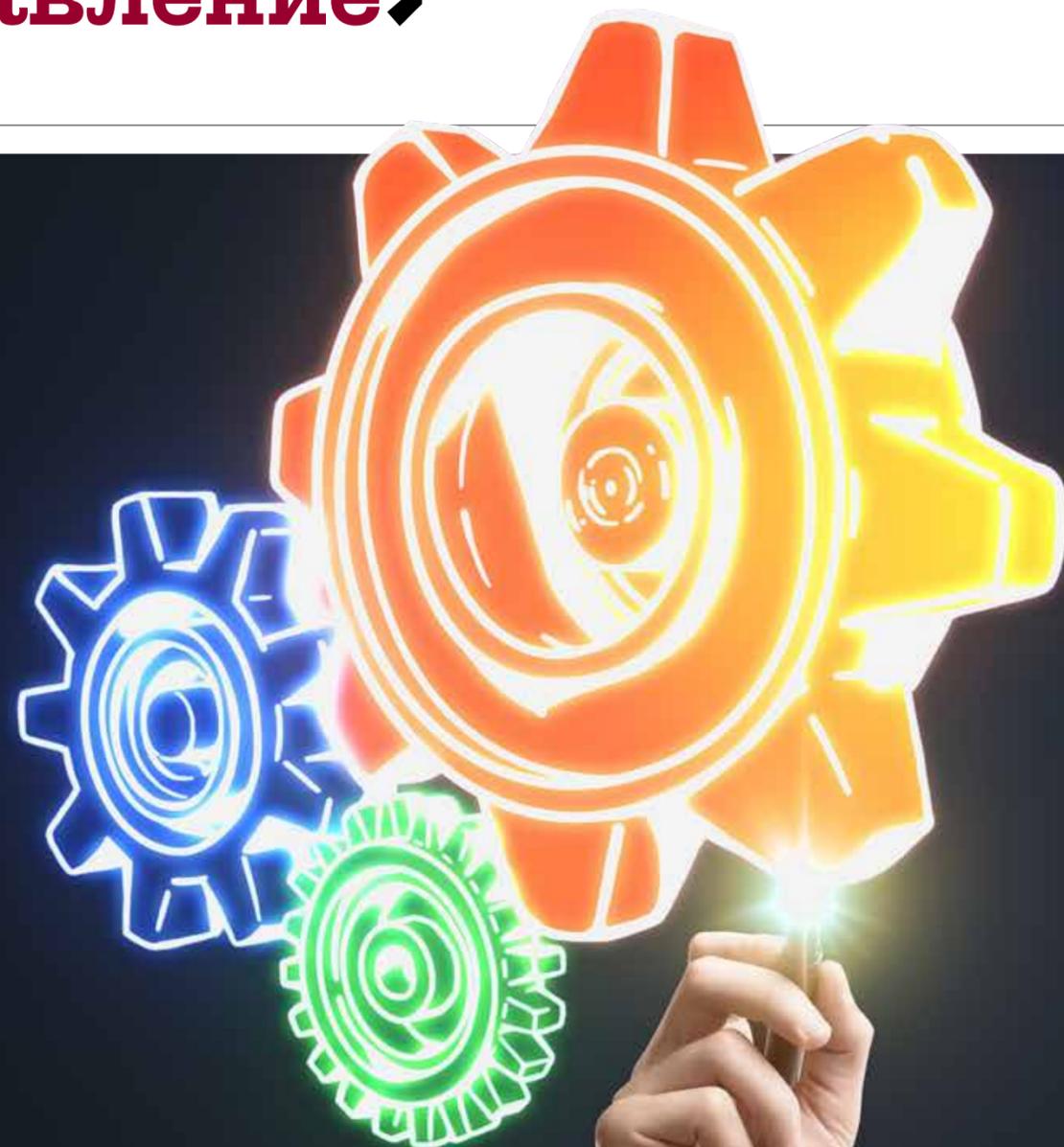
но которому РЖД и крупные грузоотправители должны были работать на условиях взаимной ответственности грузополучателя и перевозчика. Система должна была заработать для всех видов грузов с 1 января 2025 года, но в мае прошлого года прави-

тельство отозвало законопроект.

В июле этого года вице-премьер Виталий Савельев поручил Минпромторгу проработать вопрос введения договоров по схеме «вези или плати» при перевозке удобрений по железной дороге.



СЕРГЕЙ ГАЛКИН,
НАЧАЛЬНИК ЦЕНТРА
МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-
ПРОЦЕССОВ (ЦМБП) ОАО «РЖД»



Процесс идёт

От идеи до эффективного решения

В августе в Корпоративном университете РЖД завершился третий модуль обучения проектных команд производственных филиалов по программе «Совершенствование деятельности на основе анализа процессов». О предпосылках её возникновения и задачах «Пульта управления» рассказал начальник Центра моделирования бизнес-процессов (ЦМБП) ОАО «РЖД» Сергей Галкин.

– Сергей Фёдорович, на решение каких задач возглавляемого вами центра направлена программа обучения?

– Цель работы ЦМБП ОАО «РЖД» совместно с подразделениями – повышение эффективности процессов компании, а также выстраивание системы, которая обеспечит их непрерывное совершенствование и тиражирование успешных проектов.

Исходя из запросов филиалов, в этом году мы предложили реализовать в Корпоративном университете РЖД новую программу обучения для команд производственных филиалов. Она вобрала в себя применяемые в компании методологические подходы и очень насыщена.

Например, третий модуль был полностью посвящён погружению в лучшие практики. Так, наши участники встретились с несколькими уникальными экспертами, а также побывали в логистическом центре «Почты России» во Внуково и в Центре организации дорожного движения (ЦОДД) правительства Москвы. В этом плотном графике предусмотрели время на работу над проектами с участием кураторов от филиалов. Мы рассчитываем, что это продуктивное взаимодействие сохранится и за пределами площадок программы, потому что каждая команда – это актив филиала, владельца процесса.

Отличает программу и то, что в результате к пятому модулю команды должны представить проекты, готовые к реализации в 2025 году. Такой подход позволяет проявить приобретённые компетенции в практической деятельности.

– Как строится работа возглавляемого вами центра?

– Основной задачей ЦМБП ОАО «РЖД» является внедрение в деятельность холдинга процессного подхода – современной концепции менеджмента, которая рассматривает деятельность организации как совокупность процессов и предоставляет инструменты для их анализа и совершенствования.

Для организации работ сформирована программа мероприятий. На первых этапах в 2019–2022 годах проведены



БРОНСЛАВ СКОРИН/ИД «ЛУДОК»

актуализация нормативной базы, обновление автоматизированной системы моделирования (АСУ БМ) и сформирован основной массив из более 400 тыс. моделей, описывающих деятельность каждого подразделения. Обучено по очным и дистанционным программам более 20 тыс. человек.

В филиалах введена должность процессного аналитика, определены типовые трудовые функции работников, осуществляющих аналитическое обеспечение деятельности ОАО «РЖД».

Успешно пройдя этап разработки базы процессов, в 2023 году мы начали работу по формированию единой процессной модели, или ЕПМ. Она объединит все сквозные процессы деятельности ОАО «РЖД» и станет инструментом для проведения их анализа. Отмечу, что каждый элемент, включаемый в ЕПМ, проходит проверку, детализируется и подкрепляется технической и нормативной документацией. Также в перечень задач центра входят вопросы развития бережливого

Основной задачей ЦМБП ОАО «РЖД» является внедрение в деятельность холдинга процессного подхода – современной концепции менеджмента, которая рассматривает деятельность организации как совокупность процессов

производства и методологического сопровождения проектов по аутсорсингу.

– С какими подразделениями холдинга «РЖД» вы работаете?

– С центром взаимодействуют более 120 подразделений холдинга, которые являются владельцами процессов. Это департаменты, структурные подразделения, филиалы и дочерние общества холдинга. Все они вовлечены в работу по моделированию и анализу процессов. В самом центре работают эксперты разного уровня, каждый из которых взаимодействует с владельцами процессов согласно закрепленным за ним направлениям деятельности компании. Цель нашей совместной работы – повышение эффективности процессов, а также выстраивание системы, которая обеспечит их непрерывное совершенствование и тиражирование успешных проектов.

– Сколько сейчас проектов в работе у ЦМБП?

– С 2023 года в рамках программы расширения применения процессного подхода структурными подразделениями и филиалами ОАО «РЖД» при методологической поддержке центра реализуется более 140 проектов по совершенствованию процессов. При этом в это число вошли только те, которые включены в годовые планы работ подразделений.

– Вы сами анализируете бизнес-процессы и предлагаете решение филиалам?

– Мы считаем, что правильный способ – это когда анализом процесса и подготовкой предложений по его совершенствованию занимается владелец. Производственные филиалы компании вертикально интегрированы, наделены ресурсами и полномочиями. Они осуществляют синхронизацию проектных инициатив, а также своевре-

В филиалах введена должность процессного аналитика, определены типовые трудовые функции работников, осуществляющих аналитическое обеспечение деятельности ОАО «РЖД»

Система – это люди, технологии, процессы или, применительно к задаче внедрения процессного подхода в управлении, моделировщики и аналитики, методы и инструменты анализа процессов и ЕПМ.

Мы достаточно долго и кропотливо работали над появлением всех необходимых составляющих. Теперь важно, чтобы эта деятельность была поддержана организационно, нормативно и объективно оценивалась. Последствия управленческой невнимательности в вопросах развития сложно увидеть в моменте, но они станут весьма ощутимы через несколько лет. Задачи по развитию и совершенствованию не второстепенные, их решению нужно уделять время. Важно выделять и вовлекать работников, отмечать и поощрять инициативы.

менную актуализацию моделей процессов. Как методологи мы помогаем в этой работе. Однако при необходимости, например по поручениям генерального директора ОАО «РЖД», можем проанализировать выполнение любого процесса. Выявить так называемые узкие места или зоны, требующие корректировки, предложить решения по изменению нормативных документов, цифровизации, а в отдельных случаях – самого подхода к организации деятельности.

Для этого мы развиваем современные инструменты анализа процессов. Например, технологию автоматизированного анализа процессов на основе цифровых следов (процесс-майнинг.– Ред.), которая в холдинге будет функционировать в режиме сервисной модели. Так, владелец процесса должен будет обратиться к коллегам из



«РЖД-Технологий», и далее проект реализуется совместно.

Работа по совершенствованию ведётся с обеих сторон, но инициатива должна исходить от владельцев бизнес-процессов в лице первого руководителя подразделения или функционального направления, филиала ОАО «РЖД». Без их прямого участия невозможно достичь ощутимых результатов.

– **Какие нормативные правовые акты регулируют вашу деятельность?**

– Федерального закона на данный момент нет. Весной 2024 года президент РФ Владимир Путин поручил продолжить внедрять технологии бережливого производства во всех сферах, создавая для этого отраслевые центры компетенций. Это следует из перечня поручений по итогам послания главы государства Федеральному собранию.

Также в своей работе мы руководствуемся внутренними документами ОАО «РЖД», разрабатываемыми с учётом лучших российских и зарубежных практик в области применения процессного подхода. В том числе сформированы документы по организации проектной вертикали во главе с генеральным директором – председателем правления ОАО «РЖД» Олегом Валентиновичем Белозёровым, руководящим Комиссией по вопросам расширения применения процессного подхода в управлении холдингом «РЖД». Заседаниям Комиссии всегда предшествует проработка вопросов в рамках рабочей группы под руководством первого заместителя главы ОАО «РЖД» Сергея Кобзева.

– **Как вы оцениваете экономический эффект от внедрения технологии бережливого производства?**

С 2023 года в рамках программы расширения применения процессного подхода структурными подразделениями и филиалами ОАО «РЖД» при методологической поддержке центра реализуется более 140 проектов по совершенствованию процессов

Отмечу, что бережливое производство основано на понимании процессов. Картирование – это инструмент, который помогает членам команды сформировать единое понимание основных шагов процесса, его границ, потерь, функций. Моделирование процессов также преследует эти цели, просто используется другой способ визуализации.

В основе известных и широко распространённых методов управления – понимание процесса. Думаю, что в скором времени такой подход, когда все изменения и решения базируются на знании процесса, напоят другие системы, будет закреплён на государственном уровне, как это происходило ранее с вопросами стандартизации, рисками, цифровизацией.

– Сегодня в ОАО «РЖД» бережливое производство всё больше задействуется как фактор роста производительности труда, как способ устранения барьерных мест, повышения производственных мощностей за счёт организационно-технологических мер, без капитальных вложений.

Показатели проектной работы по бережливому производству возрастают из года в год. За предыдущие восемь лет реализовано 25 тыс. проектов с прямым эффектом почти 13 млрд руб. Сегодня бережливое производство – это свыше 3 тыс. улучшаемых процессов в год, более 2 млрд руб. реального эффекта ежегодно, 24 тыс. участников проектов.

– **Как отслеживаются результаты реализованных проектов? Соблюдается ли исполнение в должном виде, как вы предлагали?**

– Во-первых, по тем программам и проектам, которые проходят через рабочую группу, мы, безусловно, отслеживаем результаты внедрения, и это влияет на рейтинг подразделения, формируемый в конце года. Во-вторых, большая часть этих проектов попадает в сводную программу повышения операционной эффективности компании, то есть имеет цифровой след в базе проектов и оценивается уже из тех критериев и ключевых показателей эффективности, которые там будут определены. Таким образом, без внимания эти вопросы не остаются. Да, конечно, бывают случаи, когда владелец процесса не добивался роста эффективности и требовалось возвращение к моделированию процесса и его дополнительный анализ.

– **Давайте поговорим про Восточный полигон. Как ЦМБП ОАО «РЖД» работает в части развития этого проекта?**

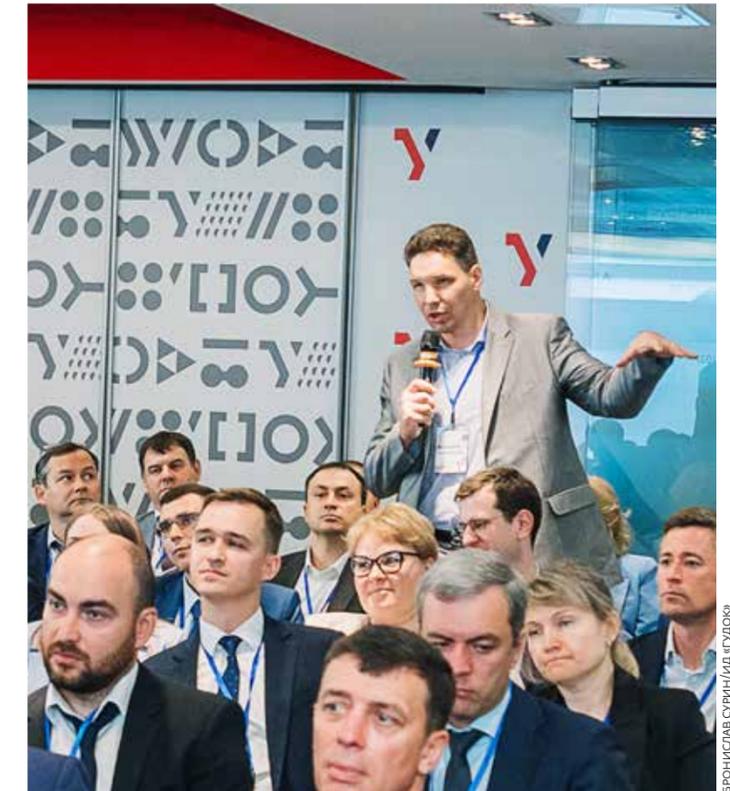
– Восточный полигон в настоящее время является одним из важнейших для сети железных дорог. Для его развития реализуются масштабные инвестиционные проекты, и уже на стадии обоснования инвестиций мы должны понимать, какие будут эффекты от вложений и как они поспособствуют улучшению производственных процессов. Отмечу, что это тоже является задачей процессного подхода.

Мы проводили анализ этапа изысканий по работам на Восточном полигоне, рассматривали и готовили предложения по совершенствованию деятельности Центра управления перевозками на полигоне. Мы взаимодействуем со строительным и инвестиционным блоками холдинга, с блоком движения и другими производственными филиалами.

Одна из наших команд в рамках программы обучения также сфокусировалась на этом объекте и переосмысливает технологический процесс работы Восточного полигона, результат увидим осенью.

– **Как вы работаете с блоком, обеспечивающим грузовые перевозки по сети и погрузочную деятельность холдинга?**

– Сквозной процесс перевозки гружёных и порожних вагонов, являющийся ключевым для



БРОНИСЛАВ СУРИН/ИД «РЖДОРГ»

компании, занимает центральное место в ЕПМ. Здесь встречаются интересы производственного и сбытового блоков компании, клиентов и регуляторных органов. Центр объединяет усилия подразделений по анализу всего этого процесса и подготовке новых решений. Как пример – развитие программного комплекса «Динамическая модель загрузки инфраструктуры», который отражает загруженность железнодорожных станций погрузки и выгрузки, путей необщего пользования, учитывает данные об операциях с вагонами и поездами, отслеживает согласованные заявки на перевозку по сети. Эту автоматизированную систему развивает ЦФТО, а ЦМБП с заинтересованными подразделениями также принимает в этом участие.

ИДУЛ159

БЕСЕДОВАЛА ОЛЬГА ШЕЛКОВА



Юрий СААКЯН,
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ
ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ
(ИПЕМ)

Пример для подражания

Роль БАМа в развитии экономики страны



МАКСИМ КАШИРИН/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

В год юбилея Байкало-Амурской магистрали принято говорить о героизме строителей, о новых объектах и тоннах перевезённых грузов. «Пульт управления» решил поднять вопрос экономических эффектов, которые БАМ приносит стране. Разобраться в этом

вопросе нам помог генеральный директор Института проблем естественных монополий (ИПЕМ) Юрий Саакян.

Не только строительство инфраструктуры, но и рабочие места – Юрий Завенович, расчёты ИПЕМа по методике Межотраслевого баланса показывают, что совокупный эффект на ВВП Рос-

сии от реализации второго этапа модернизации Восточного полигона, который завершится в этом году, составит 9,8 трлн руб. При этом инвестиции в проект вернутся в ВВП страны в 15-кратном размере. А каков вклад всего БАМа в экономику России, например, за последние 10 лет? – Развитие Восточного полигона имеет чрезвычайно важное значение для экономики не толь-

ко в условиях переориентации грузопотоков, развития экономики Восточной Сибири и Дальневосточного региона, освоения новых месторождений, решения задач повышения транспортной связанности, но и с точки зрения системного эффекта в экономике, включая косвенный и индуцированный эффекты. Методический инструментарий Межотраслевого баланса, разработанный и приме-

няемый АНО «ИПЕМ», позволяет учесть эффекты во всей экономике, вплоть до эффекта в конечном потреблении (на уровне домашних хозяйств).

В целом за последние 10 лет инвестиции в БАМ в ценах 2024 года составили 596,7 млрд руб. Эксплуатационная длина БАМа увеличена на 16,5% – до 4993 км, построены 41 железнодорожная станция и 29 тяговых подстанций. При увеличении провозной способности Восточного полигона в целом в 1,6 раза данный показатель по БАМу увеличен втрое – до 48,6 млн тонн в текущем году.

Вклад БАМа в экономику России не ограничивается эффектами от строительства непосредственно железнодорожной инфраструктуры. БАМ проходит по территориям Иркутской, Читинской и Амурской областей, республик Бурятия, Якутия и Хабаровского края.

Восточный полигон в целом – это 13,3 млрд кВт·ч энергопотребления в год, или 11,5% всего объёма энергопотребления этими субъектами. Это 137 тыс. работников ОАО «РЖД» и 466 тыс. человек членов семей. В границах Восточного полигона помимо грузов перевозится ещё и 23 млн пассажиров в год. Кроме того, организация перевозок – это не только путь, но и локомотивная тяга и потребность в вагонах.

На Восточном полигоне всего 750 км участков с особыми условиями организации движения поездов (дополнительные локомотивы подталкивания). Грузонапряжённость здесь – 60 млн ткм брутто/км, что в 1,5 раза выше среднего по сети. Поэтому разви-

тие БАМа вносит существенный вклад в развитие машиностроительного комплекса в режиме импортозамещения.

На БАМ постоянно прибывают новые тепловозы. В начале этого года на Дальневосточную магистраль поставлены первые магистральные грузовые тепловозы 3ТЭ28 производства Брянского машиностроительного завода, разработанные специалистами ТМХ. Они оснащены уже двигателями собственного производства и обладают наибольшей мощностью и высокой производительностью. В рамках импортозамещения ТМХ созданы и производятся на Коломенском заводе новые конструкции среднеоборотных двигателей Д300 и Д500. Наличие спроса на локомотивы и отечественные двигатели позволило инвестировать 12 млрд руб. в развитие мощностей БМЗ и 26 млрд руб. в Коломенский завод, включая 19,5 млрд господдержки из Фонда развития промышленности.

Сервисным обслуживанием локомотивов, которые эксплуатируются на БАМе, занимаются около 4000 работников. Это большой вклад в создание новых рабочих мест в регионе. Мы привели в качестве примера только один сегмент в цепочке системного эффекта.

В целом вклад БАМа в ВВП страны за последние 10 лет составляет 1,4 трлн руб. Эта сумма складывается из 688,4 млрд руб. совокупности прямого, косвенного и индуцированного эффекта от инвестиций в строительство и аналогичного показателя по эффекту от увеличения провозной способности в размере 688,6 млрд руб.



Расчёты ИПЕМА по методике МОБ

Вклад всего БАМа в экономику России за последние 10 лет

Начальные данные	Значение
Инвестиции в БАМ за период 2013–2023 годов, млрд руб. в ценах 2024 года	596,7
Увеличение провозной способности БАМа за период 2013–2023 годов, млн тонн	28,5

Наименование эффекта	Эффект на ВВП в млрд руб.	
	МОБ ИПЕМ (П + К)	МОБ ИПЕМ (П + К + И)
Эффект от инвестиций	596,7	668,37
Эффект от увеличения провозной способности	564,36	688,55
ИТОГО	1080,81	1356,92

Примечания

Провозная способность БАМа в 2012 году составляла 14,41¹ млн тонн, а в 2024 году составит 48,6 млн тонн; следовательно, среднегодовой прирост составляет 2,85 млн тонн, а за 10 лет – 28,5 млн тонн.

Стоимость средневзвешенного железнодорожного груза на экспортных направлениях Восточного полигона, по расчётам ИПЕМА, в 2023 году составила 22 181,7 руб. за тонну

Потери ВВП России в период с 2022 года, если бы не было предыдущего развития БАМа

Начальные данные	Значение
Прирост эксплуатационных расходов БАМа за период 2013–2023 годов, млрд руб. в ценах 2024 года	8,43
Фактор невывоза/непроизводства продукции в размере, млн тонн	32,4

Наименование эффекта	Эффект на ВВП в млрд руб.	
	МОБ ИПЕМ (П + К)	МОБ ИПЕМ (П + К + И)
Эффект от прироста эксплуатационных расходов	7,53	9,58
Эффект от невывоза/непроизводства продукции	641,58	782,77
ИТОГО	649,11	792,36

¹ <https://rg.ru/2024/04/03/novye-tonneli-mosty-i-stancii-kak-prohodit-tretij-etap-modernizacii-bama.html>

Триггер импортозамещения – Начиная с 2014 года и особенно после 2022 года произошла переориентация грузов в восточном направлении. Сколько могла потерять экономика России, если бы БАМ не развивался в последние годы так активно?

– В случае отсутствия инвестиций в развитие БАМа на предыдущих этапах не было бы погружено и перевезено 32,4 млн тонн грузов, за 10 лет потери в грузообороте составили бы 68,1 млрд ткм. В масштабах страны это оз-

начало бы потери только в 2022–2023 годах в размере 0,8 трлн руб., в основном из-за невывоза продукции.

– Не помешают ли сложные условия (санкции, нестабильность на глобальных финансовых и сырьевых рынках, высокая ключевая ставка ЦБ РФ) в реализации планов по развитию БАМа?

– Мы уже отмечали, что масштабные инфраструктурные проекты в целом и Восточный полигон в первую очередь являются триггером импортозамещения. Когда

внутри страны есть всё необходимое для реализации инфраструктурного проекта из числа реальных ценностей – сырьё, основные средства, технологии, квалифицированный труд, – то никакие внешние условия не должны критичным образом мешать процессу кооперации участников экономического инвестиционного цикла. Другое дело, что немонетарные формы кооперации у нас пока не применяются и, несмотря на низкую долю монетизации экономики, стоимость привлечения денег

как эквивалента обмена в процессе кооперации участников инвестиционного проекта является заградительной для масштабных инвестиций.

Важно отметить, что, несмотря на повышение объёма и доли государственной поддержки, её размер в части реализации программ развития ОАО «РЖД» по совокупности факторов остаётся недостаточным. Например, за всё время существования ОАО «РЖД» при доле госинвестиций в экономике в целом в размере 19% для железных дорог объём федеральной поддержки составляет 14% при условии, что 100% акций РЖД распоряжается государство в лице

Так, платежи ОАО «РЖД» в бюджетную систему РФ, включая внебюджетные фонды, увеличились со 139,7 млрд руб. в 2004 году до 465,7 млрд руб. в 2023 году. За весь период существования ОАО «РЖД» доля госинвестиций в платежах в бюджеты и внебюджетные фонды составила 35% в среднем в год. В 2023 году доля заёмных средств в инвестициях составляет 33%. Таким образом, вопрос ключевой ставки критичным образом влияет на показатели инвестиционных проектов и вопрос своевременности и эффективности заёмного финансирования.

востребованным, например, если ЕС снимет санкции и возобновит торгово-экономические отношения с РФ в прежнем объёме?

– Санкции являются только частью в числе иных факторов и глобальных трендов: фазовый кризис в мировой экономике, включая экономическое размежевание США и Китая и т.д., начало смены технологического уклада, нестабильность рынка энергетических ресурсов, цикличность и волатильность цен на сырьевые товары, сохранение пандемических угроз, рост риска прямых конфликтов по периметрам внешнеполитической напряжённости.

За последние 10 лет эксплуатационная длина БАМа увеличена на 16,5%, до 4993 км, построены 29 тяговых подстанций и 41 железнодорожная станция. При увеличении провозной способности Восточного полигона в 1,6 раза показатель по БАМу увеличен втрое

Правительства Российской Федерации.

Объём государственной поддержки ОАО «РЖД» за последние 10 лет в четыре раза меньше, чем объём госфинансирования железных дорог Германии, Италии и Великобритании (в среднем по этим странам 82,6%, для железных дорог России – 20,9%). ОАО «РЖД», несмотря на множество социально значимых функций, почти в три раза больше отдаёт в виде налогов и иных обязательных платежей, чем получает.

Необходимо прорабатывать как тарифные, так и нетарифные механизмы решения вопросов ресурсного обеспечения развития железных дорог, соответствующая работа в данном направлении сейчас активно ведётся.

– Отмечается высокая востребованность Восточного полигона, и ОАО «РЖД» ускоренно его развивает. Хватит ли планового увеличения мощностей Восточного полигона для безлимитных грузопотоков через него? Останется ли Восточный полигон таким же

Любой из этих факторов отдельно может стать причиной трансформирующих событий, существенно влияющих на товарооборот и (или) специфику подвижности населения, не говоря уже об их совокупном влиянии. Но Восточный полигон, и БАМ в особенности, ориентирован не только на нашу экономическую экспансию в страны АТР, но и на увеличение экономической связанности регионов России. Что касается пиковых нагрузок, то резервом оптимизации использования пропускных



и проводных способностей БАМа и Восточного полигона в целом являются технологические меры, минимизирующие непроизводительное использование инфраструктуры. Поэтому проектные мощности должны обеспечить потребности экономики.

Рецепты развития

– Можно ли назвать окупаемым проектом развития БАМа (например, за последние 10 лет)?

– Здесь необходимо разделить понятие коммерческой эффективности для ОАО «РЖД» и системной эффективности в рамках Межотраслевого баланса.

капитальных вложений для ОАО «РЖД».

Вместе с тем по мере реализации инвестиционных планов по освоению и развитию ресурсной базы территорий, прилегающих к БАМу, показатели коммерческой эффективности вполне достижимы.

В данном случае классические методы прямого расчёта показателей эффективности инвестиционного проекта должны быть дополнены оценками косвенных эффектов, в том числе учитывающих решение задач пространственного развития страны. Целесообразность и эффективность развития БАМа

Необходимость финансирования инвестиций заёмными средствами почти на треть, тем более в условиях установленной ключевой ставки ЦБ РФ, существенно увеличивает расходную нагрузку на ОАО «РЖД». При условии возврата привлечённых средств за счёт тарифов их индексация должна была бы составить существенную величину для разных условий возврата заёмного капитала (как минимум одновременно на 19%, помимо инфляционного фактора). Однако в условиях невысоких цен потребления при удлинении расстояний и усложнении логистики поставок такое повы-

ОАО «РЖД», несмотря на множество социально значимых функций, почти в три раза больше отдаёт в виде налогов и иных обязательных платежей, чем получает

Средний срок полезного использования основных фондов ОАО «РЖД» превышает 20 лет. Коммерческая эффективность инфраструктурного проекта в сфере железнодорожного транспорта за более короткий срок достигается либо при грузонапряжённости, в разы превышающей среднесетевой уровень, либо при высоком уровне тарифов, которые потянут сверхдоходные грузы с низкой долей транспортных издержек. БАМ не относится к числу инвестиционных проектов, к которым применимы категории коммерческой эффективности

в масштабах экономики подтверждена расчётами как в рамках методики межотраслевого баланса ИПЕМа, так и методики, утверждённой постановлением Правительства РФ № 1512.

– Какие решения необходимы для ускорения ввода новых мощностей Восточного полигона (тарифное регулирование или что-то ещё)?

– К механизмам полного и своевременного ресурсного обеспечения реализации проектов развития опорной сети железных дорог, включая БАМ, относятся как тарифные, так и нетарифные меры.

шение стало бы неприемлемым для целого ряда грузоотправителей. Поэтому совместно с государством необходимо рассматривать набор нетарифных мер по таким вопросам, как право использования тарифного коридора в меньшую и в большую стороны (как это и предусмотрено актами ЕАЭС), дерегулирование тарифов в сегменте конкуренции с автотранспортом, оптимизация по налогу на имущество, акцизу на топливо, полнота выплат по потерям в доходах от госрегулирования тарифов в сфере пассажирских перевозок, возможность инвести-

рования средств в объёме подлежащих перечислению в бюджет дивидендов и т.д. Все возможные меры необходимо прорабатывать вплоть до использования немонетарных механизмов кооперации участников инвестпроектов или целевой контурной инвестиционной эмиссии.

– Можно ли назвать БАМ важнейшим для России инфраструктурным проектом, который не только увеличил экспортный потенциал страны (сырьевой и несырьевой), но и через синергию с другими отраслями привёл к развитию технологий, новым инженерным решениям?

– Безусловно, проект развития Восточного полигона и БАМа на сегодняшний день является важнейшим в сложившихся условиях. Но мы не должны забывать, что это часть общей задачи развития опорной сети железных дорог, которая учитывает все базовые задачи верхнего уровня, связанные с развитием транспортной инфраструктуры: расширение экономического сотрудничества с КНР требует транспортного обеспечения растущего экспорта в восточном направлении (собственно усиление Восточного полигона и развитие БАМа); рост экономики внеблоковых стран (Индия, Юго-Восточная Азия, Иран и другие) актуализирует развитие коридора Север – Юг и сопряжённых с ним направлений; изменение конфигурации товарных потоков и рост страховых рисков при транспортировке по традиционным морским направлениям повышает роль Северного морского пути, что сопряжено с активизацией реализации



МАКСИМ КАШИРИН/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО РЖД

проекта СШХ, актуализацией проектов «Белкомур», «Баренцкомур» и других; продвижение освоения территорий на север с ориентацией новых объёмов на восточные рынки повышает значимость будущей Северо-Сибирской железной дороги (СевСиб) и возвращает актуальность строительства железных дорог на северо-восток нашей страны; импортозамещение и рост отечественного производства приводят к увеличению доли средне- и мелкопартионных отправок, усилению конкуренции с автотранспортом и, соответственно, повышению требований к мобильности, скорости, доступности железных дорог.

Указом президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309

предусмотрена разработка Национального проекта «Эффективная транспортная система», который будет включать наиболее важные масштабные инвестпроекты. Общий объём финансирования национальных проектов «Транспорт» и «Инфраструктура для жизни» в части транспортных объектов оценивается Минтрансом России в 14 трлн руб., из них 6 трлн руб. – железнодорожная часть. Нацпроект «Транспорт» предусматривает 7,2 трлн руб. инвестиций, из которых 0,6 трлн руб. приходится на федеральный бюджет, остальное – преимущественно внебюджетные источники. Таким образом, проект наиважнейший, но не единственный.

Беседал Богдан Чайковский



Общие подходы

В области квантовых технологий разрабатываются стандарты

В России активно развиваются квантовые технологии. Ключевую роль в этом играет ОАО «РЖД». Одно из важнейших направлений, в котором холдинг принимает участие, – разработка стандартов, в том числе международного уровня.

Экспертиза высочайшего уровня
Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) создали новый технический комитет по квантовым технологиям – IEC/ISO JTC 3: Quantum technologies. В составе комитета 25 стран, в том числе Россия, США, Китай, Германия, Япония.

Новый комитет станет важным звеном в координации усилий государств по развитию квантовых технологий. Результатом должны стать выработанные сообща международные стандарты. Как отметил генеральный секретарь ИСО Серхио Мухика, ускорение квантовой революции требует общего языка.

«Стандарты обеспечивают основу для объединения разнообразных квантовых усилий в единую силу, способствующую прогрессу, обеспечивающую надёжность и прокладывающую путь к квантовому будущему, которое будет безопасным, совместимым и глобально доступным», – заявил он.

По мнению генерального секретаря и генерального директора МЭК Филиппа Метцгера, хотя стандарты для некоторых аспектов квантовых технологий уже разрабатываются, существует острая необходимость в скоординированном международном подходе для оптимизации технического вклада и максимизации его воздействия, что обеспечивает большую согласованность на рынке.

области и могут иметь высокий уровень конкурентоспособности на динамично развивающемся глобальном рынке. Регуляторный фундамент был ранее заложен нами в виде серии национальных стандартов – эта работа будет продолжена, а ключевые разработки и подходы будут предложены для учёта при формировании международных стандартов», – сообщил глава российской делегации, заместитель директора АНО «Платформа НТИ», председатель ТК 194 Никита Уткин.

Россия представлена во всех рабочих группах нового комитета: квантовые коммуникации, квантовые вычисления, квантовые датчики и моделирование. Также планируется совместное проведение работ по таким направлениям, как квантовый генератор случайных чисел и перспективные квантовые технологии.

«Переход от научных исследований и разработок к промышленному внедрению технологии квантовых коммуникаций сегодня является общемировым трендом. При этом вопросы стандартизации, в том числе

Существует острая необходимость в скоординированном международном подходе для оптимизации технического вклада и максимизации его воздействия, что обеспечивает большую согласованность на рынке

Первое заседание комитета состоялось в Сеуле. Российскую делегацию представляли эксперты технического комитета по стандартизации № 194 «Киберфизические системы» (ТК 194), АНО «Платформа Национальной технологической инициативы» (АНО «Платформа НТИ») и ОАО «РЖД». В ходе заседания страны – лидеры в области квантовых технологий представили свои наработки и обозначили направления сотрудничества.

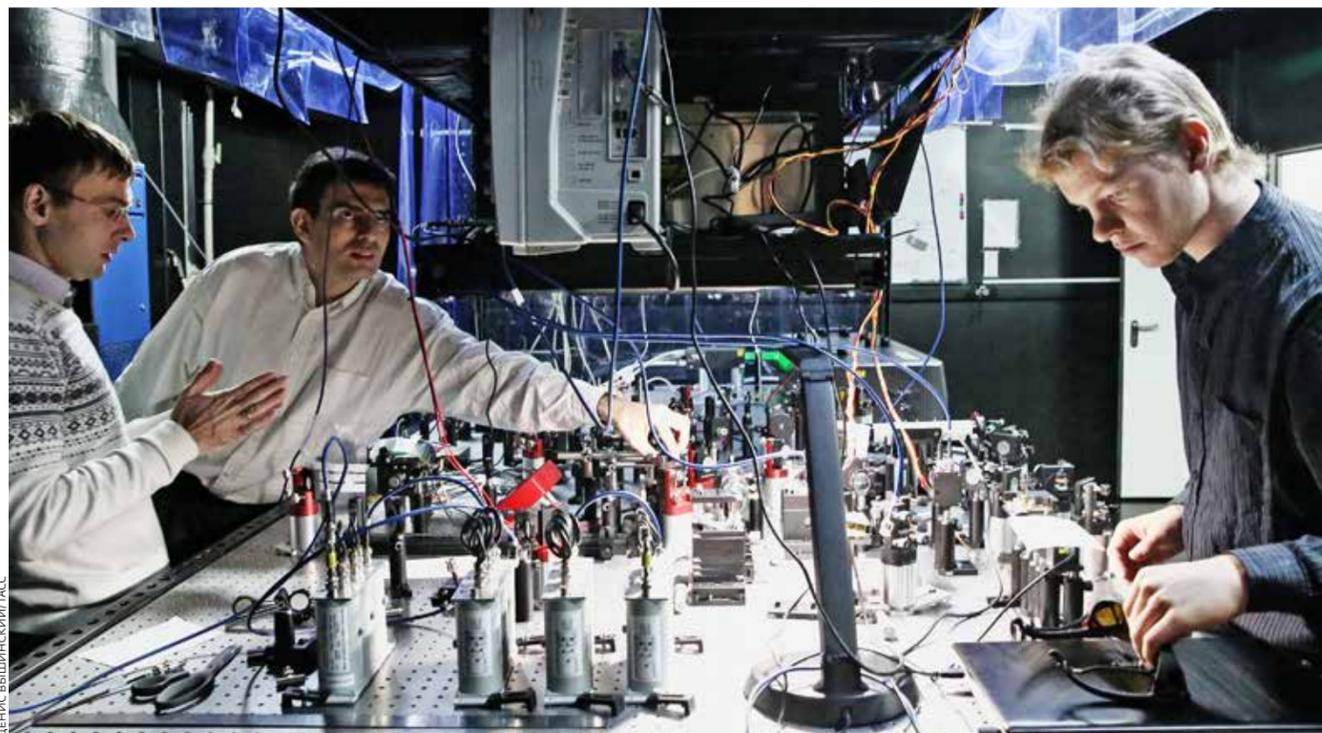
«У российских разработчиков и научного сообщества имеются серьёзные наработки в области квантовых технологий, которые формируют основу технологического суверенитета в критически важной

международной, играют значительную роль в данном процессе. ОАО «РЖД» как компания-лидер, ответственная за развитие высокотехнологичного направления в России, учитывает позиции всех участников отечественного рынка квантовых коммуникаций для их продвижения на международных площадках», – рассказал начальник Департамента квантовых коммуникаций ОАО «РЖД» Артур Глейм.

Национальные стандарты

ОАО «РЖД» как лидер этого высокотехнологичного направления в России ведёт разработку национальных стандартов квантовых коммуникаций совмест-

Революция 4.0



ДЕНИС ВЕШИНСКИЙ/ТАСС

но с Техническим комитетом 194 «Киберфизические системы», Центром компетенций Национальной технологической инициативы (НТИ) на базе «Сколтеха», а также лидирующим исследовательским центром «Национальный центр квантового Интернета» на базе ИТМО.

Как отмечал ранее заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «РЖД» Анатолий

Храмцов, квантовые коммуникации – новая отрасль экономики, недостаточно регламентированная существующим законодательством. Нормативная база должна стать одним из драйверов развития технологии квантовых коммуникаций.

«Развитие и скорость внедрения наработок в области квантовых технологий напрямую связаны с уровнем развития нормативно-технического ре-

У российских разработчиков и научного сообщества имеются серьёзные наработки в области квантовых технологий, которые формируют основу технологического суверенитета в критически важной области

гулирования – стандартизации – этой сферы развития цифровых технологий. Регулирование отрасли квантовых коммуникаций может основываться на национальных стандартах, которые будут устанавливать требования к сетям квантовых коммуникаций», – подчеркнул руководитель Росстандарта Антон Шалаев.

Первые четыре национальных стандарта в области квантовых коммуникаций и квантового Интернета вещей были утверждены Росстандартом в 2023 году. Они касались общих положений, терминов и определений. В том числе были унифицированы такие понятия, как «квантовый сигнал», «квантовый передатчик/приёмник», «квантовая сеть». Особое внимание при этом было уделено вопросам квантового распре-

ственности участвовать в запуске этой работы, и для нас большая честь довести её до логического конца», – отметил Никита Уткин.

Утверждённые стандарты позволят перейти к широкому практическому внедрению квантовых технологий в самые разные сферы деятельности. Например, в банковский сектор, телекоммуникации, транспорт, промышленный Интернет вещей и потребительские умные системы.

Профессиональные стандарты

Стоит отметить, что в России в сфере квантовых коммуникаций утверждены два профессиональных стандарта. ОАО «РЖД» также сыграло ключевую роль в их разработке.

Регулирование отрасли квантовых коммуникаций может основываться на национальных стандартах, которые будут устанавливать требования к сетям квантовых коммуникаций

деления ключей – наиболее исследованному и проработанному разделу квантовых коммуникаций в России и мире.

В этом году Росстандарт утвердил ещё два национальных стандарта. Эти документы уже устанавливают требования к архитектуре и интерфейсам подключения типового программно-аппаратного комплекса распределения ключей, выработанных сетью квантового распределения ключей.

«Для нас работа над данными документами была чрезвычайно важна с нескольких точек зрения. Во-первых, это харизматичный пример реализации принципа опережающего регулирования в сфере высоких технологий. Во-вторых, это пример крайне непростой коллективной работы и выхода на отраслевой консенсус. В-третьих, этими стандартами закрепляется факт существования и перехода в практическое русло крайне перспективного технологического рынка, на котором у российских разработчиков имеются очень серьёзные заделы. Для нас было большой ответ-

Первым стал профстандарт «Специалист по монтажу и технической эксплуатации квантовых сетей». В нём учтены актуальные требования работодателей и их видение перспектив развития сферы квантовых коммуникаций. Как сообщили в холдинге «РЖД», данный профстандарт поможет молодёжи эффективнее спланировать обучение и будущий карьерный рост, а действующим специалистам – выбрать дополнительные образовательные программы для повышения квалификации.

Второй утверждённый документ – «Специалист по исследованию и разработкам в области квантовых коммуникаций». Он определяет необходимые компетенции для работников. В частности, для этой профессии необходимо умение проводить научные исследования в области квантовых коммуникаций, разрабатывать конструкторскую документацию и создавать образцы оборудования, приборов и комплексов для систем квантовых коммуникаций.

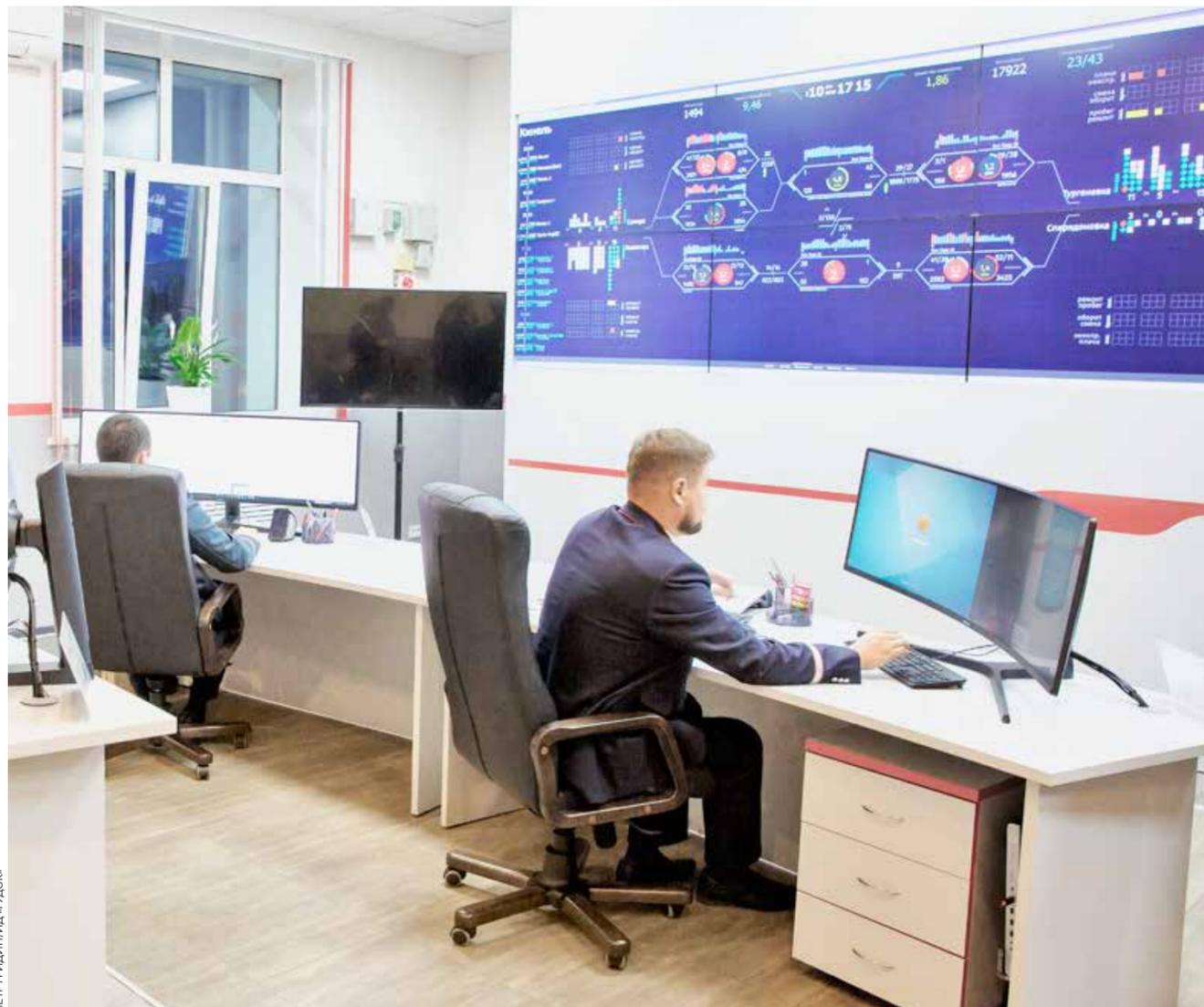
ПУЛЬТ
АЛЕКСЕЙ АЛЕЕВ

Революция 4.0

Антон Домников,
начальник Центра управления
проектами технического
развития



ЛИЧНЫЙ АРХИВ



ПЕТР ГРИДИН/ИД «ТУДОК»

Первый прошёл

Центр управления проектами технического развития подводит итоги года

В августе исполнился год с момента организации в ОАО «РЖД» Центра управления проектами технического развития (ЦУТР), ключевой задачей которого является создание и поддержка системы управления сложными комплексными проектами. Начав работу с конца прошлого года, новое подразделение сумело выполнить целый ряд поставленных руководством компании важнейших задач.

Предпосылками появления подразделения стало, по сути, изменение подходов к реализации

что и привело к необходимости применения современных механизмов проектного управления.

Начиналось с нуля

Ключевой задачей, поставленной перед нами, является создание и обеспечение функционирования системы управления проектами технического развития. Если говорить о функциях, то их можно условно разделить на два направления: практическое (это работа в конкретных проектах) и нормативно-техническое (это создание методологии управления комплексными проектами технического развития).

Центр создавался с нуля. В течение нескольких первых месяцев

гибкими навыками, прежде всего это коммуникации и системное мышление. Уже в конце года приступили к реальной работе.

Сегодня центр работает в таких проектах технического развития, как «Цифровая железнодорожная станция», «Внедрение системы управления движением электропоездов на Московском центральном кольце в автоматическом режиме», «Разработка конструкции и технологий содержания железнодорожного пути, обеспечивающих наработку 2,5 млрд тонн брутто пропущенного тоннажа». Активно разворачивается программа проектов по созданию технических решений для строительства высокоскоростной магис-

Нашим принципом является исключение навязывания каких-либо инструментов. Во главу угла ставятся технические особенности отрасли, и уже после используются только те инструменты, которые позволяют достигать практического результата

научно-технического развития, когда перед инициировавшим создание центра Департаментом технической политики встала задача внедрения комплексных технических решений, реализуемых с использованием различных ресурсов, с привлечением большого числа участников из внешнего контура.

Масштаб таких комплексных проектов в ведении департамента увеличился, сложность возросла,

были сформированы все необходимые условия труда для работников, техническое обеспечение, разработаны и утверждены необходимые организационные документы и положение о центре. Особое внимание уделялось подбору персонала. Была сформирована модель компетенций под каждую позицию. С учётом специфики работы нам нужны были опытные сотрудники с глубокими техническими знаниями и развитыми

трали, в которой инструменты управления, созданные центром, также применяются.

С точки зрения стандартов проектного управления каждое из этих направлений можно охарактеризовать как программу проектов. Все они курируются Департаментом технической политики.

Очень важно остановиться на самом понимании проекта технического развития. Есть целый ряд характерных особенностей, кото-

Революция 4.0



рые мы для себя отмечаем, и наиболее интересным здесь является то, что целеполагание строится исходя из технического результата на выходе, а также необходимости соблюдения целого ряда обязательных требований к создаваемой продукции, что весьма специфично для железнодорожной отрасли. Нашим принципом является исключение навязывания каких-либо инструментов. Во главу угла ставятся технические особенности отрасли, и уже после используются только те инструменты, которые позволяют достигать практического результата.

Проектное управление

Один из первых комплексных проектов, над которыми мы начали работу, – «Цифровая железнодорожная станция» (ЦЖС). Он состоит, по сути, из 64 отдельных

больших проектов (подпроектов), предусматривающих более 500 этапов (и это только верхний уровень контроля). В работе задействованы более 20 подразделений ОАО «РЖД» и более 10 предприятий внешнего контура, ключевые подразделения научно-отраслевого комплекса, прежде всего АО «НИИАС» как главный конструктор и разработчик программно-аппаратных комплексов (ПАК), также широко представлен IT-блок компании. Активнейшую работу ведёт весь инженерный блок Южно-Уральской железной дороги, в котором формируются уникальные компетенции, необходимые для связки разработчиков с эксплуатацией.

Разложив все этапы с использованием метода сетевого планирования, мы смогли произвести увязку всех реализуемых работ

в понятной логике и начать выстраивать контроль их реализации по особым принципам, позволяющим учесть требования нормативных документов, применяемых при разработке различных видов продукции.

Таким образом была разработана система, позволяющая увязать между собой этапы комплексного проекта, обеспечить сквозной мониторинг, оценить фактический объём выполненных работ, построить взаимосвязи влияния этапов на соседние работы. Также был создан формат статус-отчётов для представления высшему уровню управления компании размером в один лист. Важно отметить, что данный мониторинг и ведение расписания проекта реализуются без дополнительной нагрузки на подразделения в виде сбора отчётов от причастных, а, наоборот,

предоставляется участникам проекта в виде инструмента для использования. Это принцип нашей работы, реализуемый через функции координации и пропуска через себя всего информационного потока по проекту.

Описанная выше система управления сегодня используется и тиражируется во всех проектах, где задействован ЦУПР. Мы проводим её постоянное улучшение, доработку и развиваем, получая обратную связь от всех участников проектных офисов.

Нельзя не отметить, что, взяв на себя функции координации, центр стал эффективной площадкой для межфункционального взаимодействия участников проектов.

опытные образцы роботизированных комплексов и систем, организованы испытания. Определены направления и сформирована программа по созданию технических средств связи на основе стандарта LTE, которые будут использоваться как сквозная технология для всех комплексных проектов, в том числе на МЦК и ВСМ.

Это промежуточные результаты, но для нас целью является комплексное завершение всей программы, что также отличает комплексный проект технического развития от других проектов.

До конца года мы планируем завершить разработку методологических документов, позволяющих

чей, безусловно, является успешное завершение самих проектов, над которыми мы работаем. Планируется развитие компетенций центра в области технического сопровождения, повышения эффективности инвестиционного планирования, тиражирования проектов.

Будем решать задачи развития инструментов проектного управления, перевода работы в цифровую плоскость с формированием возможностей предиктивной аналитики и мониторинга рисков, единой информационной площадкой для участников.

Важным является и перспективный переход к полному элек-

Планируется развитие компетенций центра в области технического сопровождения, повышения эффективности инвестиционного планирования, тиражирования проектов

Первые итоги

Все проекты технического развития имеют горизонт планирования от трёх лет. По отдельным работам мы уже получаем практический результат, например завершена техническая часть подготовки к эксплуатации на МЦК электропоезда «Ласточка» № 113 в одно лицо с установленным оборудованием третьего уровня автоматизации. На станции Челябинск-Главный начаты строительно-монтажные работы по проекту ЦЖС, смонтированы

стандартизировать внедрённые и апробируемые на практике инструменты проектного управления. В активной стадии находится создание цифровой системы, позволяющей автоматизировать систему управления проектами, а также получить уникальный инструмент управления портфелем и программами проектов технического развития.

Планы развития

Если говорить о перспективах развития на 3–5 лет, то основной зада-

тронному документообороту при осуществлении комплексных проектов с участием представителей внешнего контура, научных институтов, производителей продукции, разработчиков и иных участников.

Работы впереди много, она сложна и технологична, в целом ряде случаев уникальна, но способна принести компании реальную пользу. Потому коллектив ЦУПР выполняет её с особым творческим азартом и полной самоотдачей.



Методика для автотранспорта

Как добиться эффективности движимого имущества компании

В ОАО «РЖД» идёт активная работа по повышению эффективности управления автохозяйством, в том числе с вовлечением профильных дочерних обществ компании.

Так, в рамках мероприятий по совершенствованию и развитию учётно-контрольной среды одна из профильных компаний холдинга будет заниматься оснащением авто-тракторной техники бортовыми системами мониторинга и передачи телематического сигнала в учётные программы РЖД. Такими системами будет оборудовано около 10 тыс. единиц авто-тракторной техники, находящейся в самостоятельной эксплуатации.

Для создания условий перехода в вопросах обеспечения автотракторной техникой подразделений филиалов ОАО «РЖД» к дифференцированному подходу разработана временная Методика.

Обеспечение будет зависеть от региональных и функциональных особенностей, в которых находится филиал. На текущий момент апробация документа проходит на полигоне Северной железной дороги. Применение данной Методики поможет обоснованно определить оптимальные способы автотранспортно-обслуживания филиалов. Подобная работа проводится и в области организации ремонтов и технического обслуживания автотракторной техники.

С целью поиска новых инновационных технологий повышения эффективности управления парком центр принял участие в питч-сессии «День технологических инноваций». На ней Агентством инноваций Москвы были

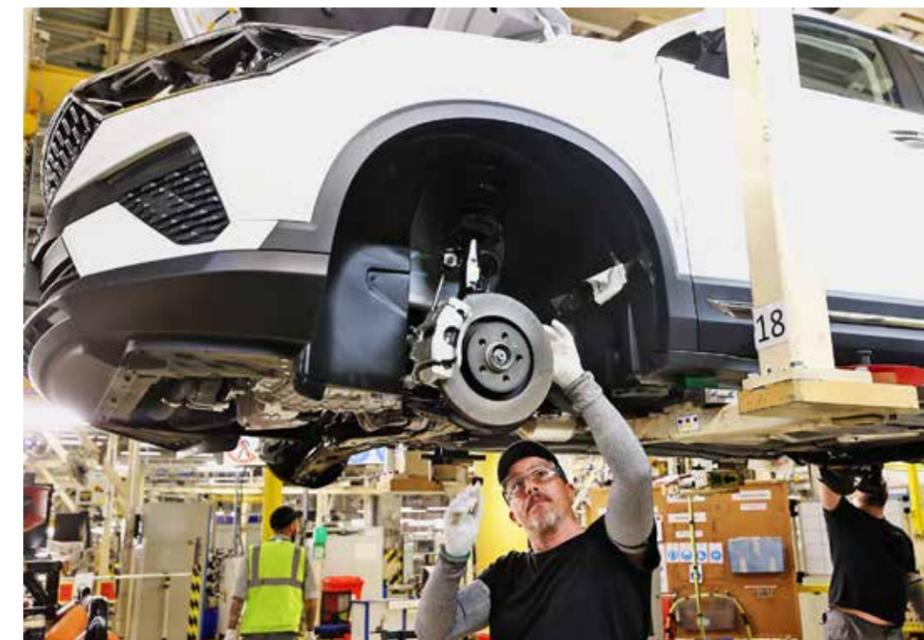
Революция 4.0



МАКСИМ КАШИРИН/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



АЛЕКСАНДР ДЕМЬЯНЧУК/ТАСС

представлены проекты, направленные на повышение уровня безопасности дорожного движения и продление срока службы комплектующих автотранспортных средств. К примеру, это система раннего предупреждения и контроля кругового обзора транспортного средства с применением комплекса радаров и датчиков, а также интеллектуальный программно-аппаратный комплекс для контроля за состоянием ходовой части.

Сейчас определяются пилотные полигоны для апробации в компании представленных инновационных решений.

Продолжается работа по промышленному внедрению программных роботов для анализа больших массивов данных, связанных с работой автотракторной техники.

Набирает обороты совместный проект с акционерным обществом «Почта России» по автоматизированному получению, анализу и распределению по конечным балансодержателям автотракторной техники полученных от ГИБДД штрафов, что также позволит организовать предиктивную работу по снижению уровня нарушений Правил дорожного движения. В июле программный робот самостоятельно обработал

Продолжается работа по промышленному внедрению программных роботов для анализа больших массивов данных, связанных с работой автотракторной техники

Для дальнейшего развития и взаимовыгодного сотрудничества заключено соглашение о партнёрстве с АО «АВТОВАЗ». Ведётся работа по переводу автотранспорта компании на альтернативные виды топлива

уже 51% всех документов о штрафах, присланных в адрес холдинга. Идёт его дальнейшее обучение.

В рамках исполнения инвестиционной программы по закупке служебного и дежурного автотранспорта приоритетными для ОАО «РЖД» являются марки и модели автомобилей, производимых на территории России и с учётом опубликованного перечня Минпромторга. Для дальнейшего развития и взаимовыгодного сотрудничества заключено соглашение о партнёрстве с АО «АВТОВАЗ».

Продолжается работа по переводу автотранспорта компании на альтернативные виды топлива. В процессе подготовки заключено соглашение с компанией «Газпром газомоторное топливо», являющейся крупнейшим оператором по переводу автотракторной техники для работы на природном газе.

Также разработана Методика применения электромобилей в производственных процессах компании, которая позволит оценить возможность и создание предпосылок использования автомобилей с такой силовой установкой.



ВАЛЕРИЙ МЗНЕЦОВ/ИЛ «СЛУДОК»

Руководители проектируют

В Иннополисе отрабатывали инженерные знания и управленческий опыт

С 30 июля по 1 августа в городе-спутнике Казани Иннополис состоялся выездной модуль образовательной программы Корпоративного университета РЖД и Центральной дирекции управления движением «Академия управления движением – 2024. Проекты».

Программа была сформирована в прошлом году и активно реализуется уже во втором потоке слушателей в рамках системы обучения и развития кадрового резерва Центральной дирекции управления движением.

Идеология обучения – параллельное решение нескольких образовательных задач: восстановить фундаментальные инженерные знания о теории управления процессами перевозок, отработать практические навыки организации эксплуатационной работы на сетевом и дорожном уровне, изучить опыт железнодорожных предприятий и увидеть специфику взаимодействия с крупными клиентами и партнёрами компании.

«Сегодня система корпоративного обучения в компании уделяет особое внимание развитию профессиональных компетенций опытных руководителей в

Задача программы – расширить и усилить определённые знания, которые были получены движенцами в вузах, и научить руководителей-резервистов применять их на новом управленческом уровне

балансе с их управленческими навыками. Наша задача – расширить и усилить определённые знания, которые были получены движенцами в вузах, и научить руководителей-резервистов применять их на новом управленческом уровне. А на текущем этапе, как результат обучения, слушатели программы должны разработать инженерные и организационные предложения по совершенствованию работы полигонов сети железных дорог», – отметил директор Корпоративного университета РЖД Роман Баскин.

Акцент программы 2024 года был сделан на проектную работу, а её участниками стали 45 руководителей центров организации работы железнодорожных станций со всей страны. Они были распределены на шесть проектных команд по территориальному принципу: Восток, Юго-Запад, Северо-Запад, Урало-Сибирский регион, Центральный транспортный узел и сеть в целом. Каждая группа должна разработать проект, направленный на решение актуальных задач организации перевозочного процесса.

Площадкой для модуля был выбран полигон Горьковской железной дороги. В первый день на территории университета Иннополис прошла предзащита проектных решений. Их оценивала комиссия, в которую вошли заместитель генерального директора – начальник Центральной дирекции управления движением Михаил Глазков, старший советник генерального директора ОАО «РЖД» Анатолий Краснощёк, начальник Горьковской железной дороги Сергей Дорофеевский, а также эксперты Центральной дирекции управления движением.

Команда Восточного полигона, в которую вошли представители пяти железных дорог – от Западно-Сибирской магистрали до Дальневосточной, представила проект управления поездопотоком. Своей целью они поставили снизить эксплуатационные потери при увеличении провозной способности за счёт реализации

комплексных инфраструктурных проектов и адресного регулирования поездопотока.

Команда Урало-Сибирского региона занимается вопросами развития инфраструктуры полигона, повышения грузооборота и объёмов погрузки. Отдельное направление работы – оптимальное развитие сортировочных станций.

Для Северо-Западного полигона центральной темой стала организация перевозочного процесса с применением сквозных технологий. Также был представлен проект «Единый технологический процесс Юго-Западного полигона», направленный на повышение эффективности перевозок с помощью управления структурой вагонопотока.

Команда Центрального транспортного узла презентовала модель железнодорожных перевозок до 2028 года. Руководители рассмотрели перспективы грузовой базы участка Москва – Тверь при условии запуска высокоскоростной магистрали между Москвой и Санкт-Петербургом.

Ещё один проект – «Цифровая система анализа показателей эксплуатационной работы» – готовила команда «Сеть железных дорог».

По словам Анатолия Краснощёка, команды перспективных движенцев должны учиться находить пути решения задач, которые сегодня стоят перед РЖД. Например, сложилась не самая простая обстановка с вагонным парком на сети – он превышает нормативы и составляет более 1 млн 360 тыс. вагонов, – что требует пересмотра технологического процесса.

В ходе учебного модуля слушатели программы приняли участие в мастер-классах «Использование инструментов искусственного интеллекта в технологических процессах» и «Мастерство публичных выступлений: аргументация». В завершение очередного этапа обучения слушатели программы проанализировали работу железнодорожной станции Юдино. Итоговая защита проектов состоится осенью в Москве.

ПУЛЬТ

Алёна Зудина



САМУЙЛ



АЛЕКСАНДРА БОСОВА

Олимпийский резерв

Студенты-железнодорожники победили во всероссийском проекте

В завершил VII сезон Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал», которая объединила талантливую молодёжь со всей страны. В числе лауреатов проекта – студенты отраслевых учебных заведений. Они получили возможность пройти стажировку в компании «РЖД».

Всероссийская олимпиада студентов «Я – профессионал» проводится с 2017 года и сегодня входит в «проектный портфель» президентской платформы «Россия – страна возможностей». Она реализуется при поддержке Ми-

попробовать себя в будущей профессии.

Рекордное число заявок

В этом году проект собрал рекордные 848 988 заявок на участие.

«Семь лет назад, когда появилась Всероссийская олимпиада студентов «Я – профессионал», мы ставили перед собой задачу максимально приблизить образовательные программы к запросам российской экономики, а также дать возможность каждому студенту почувствовать, что он будет востребован рынком труда и своей страной. Сегодня отчётливо видно, что, достигая этой цели, нам удалось построить целое сообщество патриотичных, мотивированных

калавриата, специалитета и магистратуры из 1330 вузов и филиалов из разных регионов России, получающих образование в различных сферах (технических, гуманитарных, социально-экономических, естественно-научных, педагогических, аграрных, медицинских, транспортных). Они попробовали свои силы в 73 предметных направлениях, в том числе 14 новых, необходимых для обеспечения технологического суверенитета страны: «История и культура России», «Языкознание и литературоведение», «Спорт и физическая культура. Спортивный тренер», «Стратегическое управление проектами», «Экономическая и корпоративная безопасность»,

Удалось построить целое сообщество патриотичных, мотивированных и талантливых молодых людей, готовых быть полезными государству и обществу. Сотни тысяч выпускников олимпиады трудятся в передовых отраслях российской экономики

нистерства науки и высшего образования РФ, а также ведущих вузов страны и крупнейших российских компаний (в частности, ОАО «РЖД», ПАО «Сбербанк», ПАО «ГМК «Норильский никель», Банка ВТБ, госкорпорации «Росатом», АО «Газпромбанк», ПАО «Полюс», ПАО «Трубная металлургическая компания» и других). Цель соревнований – оценить теоретические знания и практические навыки студентов и дать им возможность

и талантливых молодых людей, готовых быть полезными государству и обществу. Сотни тысяч выпускников олимпиады трудятся в передовых отраслях российской экономики и формируют прочный фундамент национального кадрового суверенитета», – рассказал первый заместитель руководителя администрации президента РФ Сергей Кириенко.

К участию в олимпиаде было допущено более 195 тыс. студентов ба-

«Агропромышленный комплекс (Агроинженерия)», «Урбанистика», «Устойчивое развитие и рациональное природопользование», «Зелёная энергетика», «Селекция и генетика сельскохозяйственных растений и животных», «Разработка беспилотных воздушных судов», «Арктические технологии», «Судостроение: морской и речной флот», «Фотоника».

«Олимпиада постоянно развивается и расширяет горизонты



предметных областей, чтобы каждый студент мог найти себя и попробовать силы в том, что ему действительно интересно», – подчеркнула руководитель олимпиады «Я – профессионал» Валерия Касамара.

Социальный лифт для будущих железнодорожников

Транспортное направление олимпиады курирует Российский университет транспорта (МИИТ) при

поддержке восьми железнодорожных вузов. Генеральный партнёр направления – компания «РЖД». В этом году на направление «Транспорт» зарегистрировались 10 тыс. студентов. Им было необходимо решить задания, составленные экспертами из отраслевых компаний и вузов. Задачи, в частности, относились к сфере деятельности транспортно-логистического бизнеса.

«Этот проект – социальный лифт, который помогает молодому спе-

циалисту построить карьеру. К составлению заданий привлекаются действующие специалисты и преподаватели профильных вузов транспортной отрасли», – рассказали в РУТ (МИИТ).

К участию в завершающем туре олимпиады было допущено 37 тыс. участников, 200 из них – в транспортном направлении. Финальные испытания для последних организовали в очном формате, в том числе на базе отраслевых вузов.

По итогам конкурсных состязаний дипломантами VII сезона олимпиады стали 3872 участника, среди которых девять студентов по направлению «Транспорт» (они представляют Российский университет транспорта, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана, Технический университет Уральской горно-металлургической компании, Государственный морской университет им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, Калининградский государственный технический университет).

Студенты – победители олимпиады (суммарно они завоевали 143 золотые медали в различных направлениях) в июле получили награды из рук представителей

ведущих компаний страны, академических экспертов и членов сообщества «Я – профессионал» на Международной выставке-форуме «Россия». «Мы в седьмой раз награждаем молодых профессионалов – энтузиастов и генераторов идей, которые стремятся работать на благо своей страны. Гордимся медалистами и всеми участниками олимпиады, которые проявили свои способности в решении реальных отраслевых задач», – отметила Валерия Касамара. Награды медалистам в направлении «Транспорт» вручил первый проректор Российского университета транспорта (МИИТ) Владимир Тимонин. «Мы наградили тех, кому строить транспортное будущее нашей страны. Эти ребята точно знают, что им делать, потому что на транспорте обозначено задач на 20 лет вперёд», – подчеркнул он.

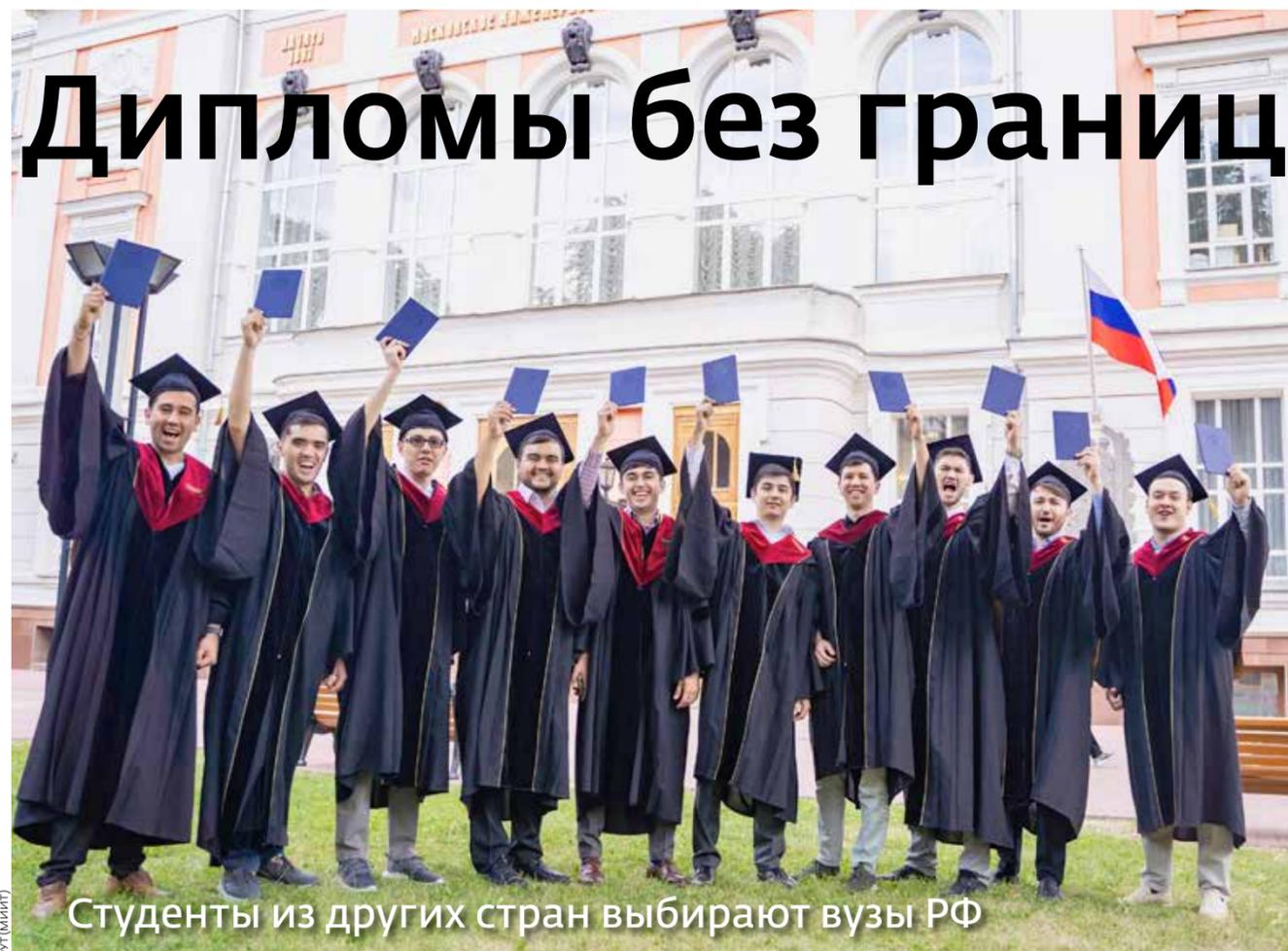
Все дипломанты получили льготы при поступлении на следую-

щую ступень обучения (магистратура, аспирантура, ординатура), а также возможность пройти стажировку в крупной профильной компании. Медалистам также выделены денежные премии от 100 тыс. до 300 тыс. руб.

Регистрация на следующий сезон олимпиады стартует осенью 2024 года. «Ежегодно всё больше активных молодых людей и вузов из разных регионов России вовлекаются в экосистему «Я – профессионал», вносят вклад в укрепление кадрового суверенитета страны и становятся частью большого профессионального сообщества, которое объединяет лучшие университеты, активную молодёжь и ведущих работодателей. Уверена, в следующем году ещё больше студентов смогут проявить себя и повысить свою конкурентоспособность на рынке труда», – рассказала Валерия Касамара. **ПУБЛИКАЦИЯ**

Юлия Антич

Этот проект – социальный лифт, который помогает молодому специалисту построить карьеру. К составлению заданий привлекаются действующие специалисты и преподаватели профильных вузов транспортной отрасли



Студенты из других стран выбирают вузы РФ

Среди иностранцев растёт интерес к российскому образованию. По информации Минобрнауки, в России учатся 355 тыс. иностранцев. Это примерно 7,6% от общего числа всех студентов в вузах. Ранее министр образования РФ Валерий Фальков сообщал, что Россия находится на шестом месте в мире по числу иностранных студентов.

По данным Министерства науки и высшего образования РФ, число зарубежных студентов за

последние пять лет выросло более чем на 20%. Чтобы выполнить поставленную президентом задачу по увеличению к 2030 году числа иностранцев в российских вузах до 500 тыс. человек (в соответствии с указом «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»), правительство ежегодно увеличивает для них квоту приёма в образовательные организации. Так, за последние три года она выросла почти в два раза – в этом году выделено 30 тыс. мест (в 2021 году было 18 тыс. мест). Текущая приёмная кам-



РУТ (МИИТ)



ДВУПКС

пания для иностранцев в большинстве вузов ещё не закончена, а в некоторых продлена до ноября. Причина кроется в большом количестве заявок.

«Практика показывает, что, несмотря на геополитические изменения, количество иностранных студентов в российских вузах увеличивается. В этом году мы также ожидаем хороший приём иностранных студентов. Например, количество предварительных заявок на квоту правительства выше, чем в прошлом году. Это принципиально важный момент», – подчеркнул Валерий Фальков.

Вузы, со своей стороны, открывают новые актуальные программы подготовки. В эту работу включены и отраслевые университеты – транспортные специальности пользуются особой популярностью среди абитуриентов из-за рубежа.

Кто хочет учиться в России

Чаще всего в отечественные вузы поступают абитуриенты из Китая, Вьетнама, а также из стран СНГ, Азии и Ближнего Востока. В Росстудничестве отмечают возросший спрос на получение образования в России и среди африканских студентов: ежегодно российские вузы принимают около 6 тыс. абитуриентов из африканских стран для бесплатного обучения по квотам.

Как рассказал министр высшего образования Республики Чад Том Эрдими в ходе недавней встречи с руководителем Росстудничества Евгением Примаковым, страна заинтересована в обучении своих граждан в России. Сейчас квота для студентов составляет 300 мест, при этом подана 1761 заявка на поступление. «За последние несколько лет квота Правительства России для граждан Республики Чад уже была увеличена в два раза, так как мы видим большое количество заявок на участие в отборе», – подчеркнул Евгений Примаков.

Активность проявляют и граждане Замбии. Сейчас квота на эту африканскую страну составляет 160 мест, а всего в России на данный момент обучается порядка 540 замбийских студентов. «Наша задача состоит в том, чтобы дать способным студентам образование для того, чтобы они, вернувшись домой, стали всесторонне развивать свою страну», – отметил Евгений Примаков.

Иностранцы идут в инженеры

Практика показывает: иностранные граждане заинтересованы в получении транспортного образования в России. Так, в настоящее время в железнодорожных университетах России обучение проходят порядка 5,6 тыс. иностранцев. В частности, более 2 тыс. студентов из-за рубежа обучаются в Российском университете транспорта (МИИТ) (по результатам ежегодного



го мониторинга высшего образования Минобрнауки, вуз занимает 34-е место в стране по количеству иностранных студентов по итогам 2023 года).

Обучение в российских отраслевых вузах проходят граждане более чем из 40 государств (многие – из стран, с которыми ОАО «РЖД» реализует совместные инфраструктурные проекты). Большинство студентов приехали из КНР, Узбекистана, Кыргызстана, Таджикистана, Республики Беларусь, Монголии, Казахстана, Армении, Грузии, Азербайджана и других стран.

Так, например, традиционно в Дальневосточный государственный университет путей со-

общения поступают граждане из Китая и стран СНГ. В ходе недавней рабочей поездки в ДВГУПС глава правительства Михаил Мишустин подчеркнул важность развития международного сотрудничества и привлечения в хабаровский транспортный вуз молодёжи из стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и межгосударственного объединения БРИКС. «Дальний Восток – это такой маяк для притяжения в том числе наших уважаемых партнёров из дружеских стран», – отметил Михаил Мишустин.

Самые востребованные специальности среди иностранцев – «железнодорожные», в первую

Практика показывает, что, несмотря на пандемию и геополитические изменения, количество иностранных студентов в российских вузах увеличивается. В этом году также ожидается хороший приём иностранных студентов

Основная задача летних школ – помочь слушателям улучшить знание русского языка. Студенты, которые готовятся к учёбе в вузе, дополнительно могут познакомиться с преподавателями и узнать больше о жизни в России

очередь «подвижной состав железных дорог», «эксплуатация железных дорог», «строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», «автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)». Также популярностью пользуются такие направления подготовки, как «технология транспортных процессов», «логистика», «строительство», «менеджмент».

Чтобы обучение проходило более эффективно, иностранцам предлагается дополнительно изучить или подтянуть русский язык. В июле этого года в РУТ (МИИТ) начали работу летние школы для студентов из Китая. Более 30 студентов третьего курса, являющихся участниками совместных образовательных программ российского и китай-

ских вузов, вместе с преподавателями уже освоили профессиональную лексику и подготовились к защите дипломных проектов на русском языке. «Основная задача летних школ – помочь слушателям улучшить знание русского языка. Студенты, которые готовятся к учёбе в вузе, дополнительно могут познакомиться с преподавателями и узнать больше о жизни в России, так как программа помимо занятий включает посещение музея и лабораторий РУТ, транспортных объектов Москвы и достопримечательностей города», – рассказали в Центре по связям с общественностью РУТ (МИИТ). По окончании обучения в летней школе студенты получают соответствующие сертификаты.

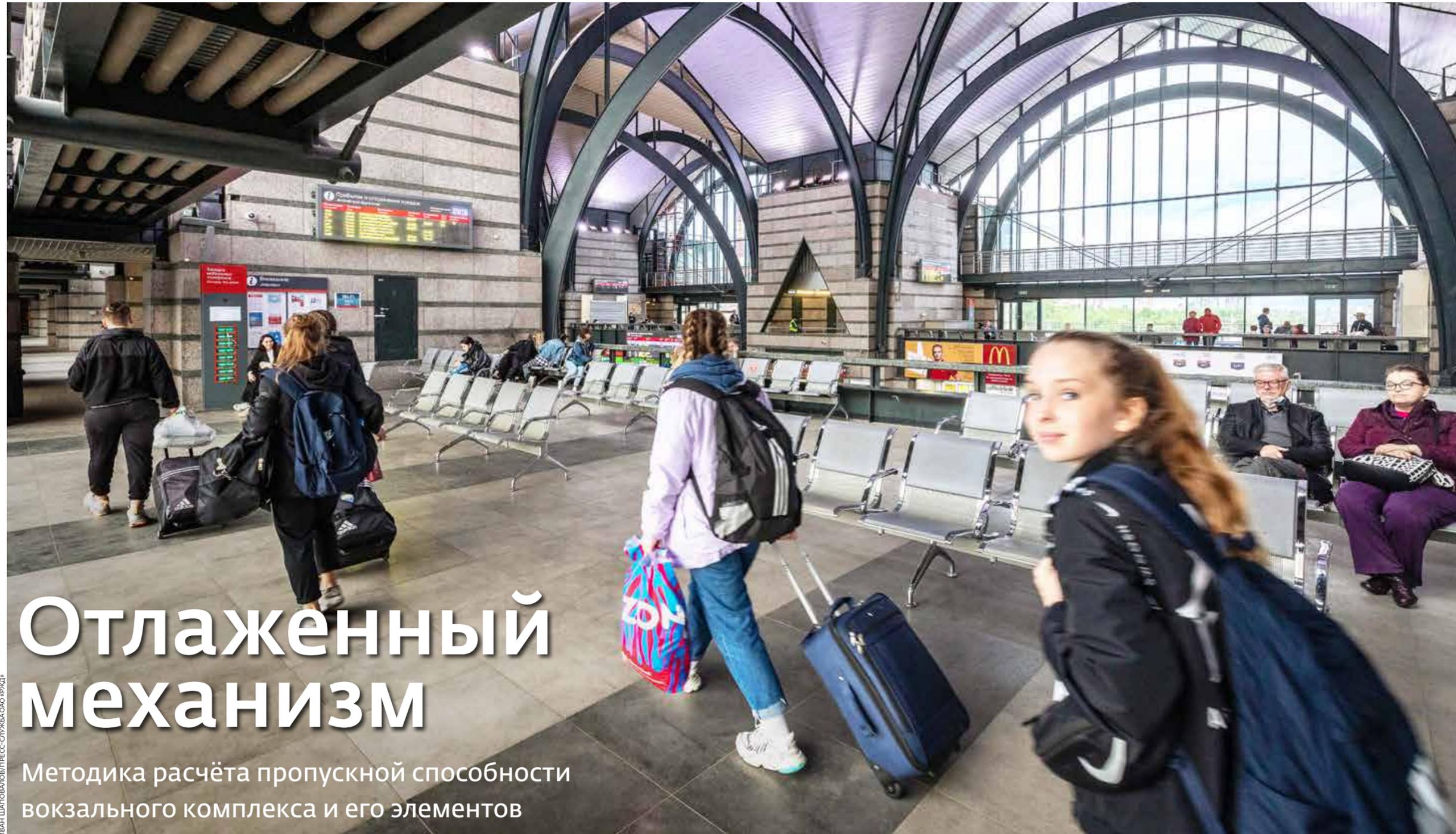
Юлия Антич



Владимир Михайлов,
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ БЮРО
ПАССАЖИРСКОГО КОМПЛЕКСА
(ПКТБ Л), ВЕДУЩИЙ ТЕХНОЛОГ
ОТДЕЛА ТЕХНОЛОГИЙ
ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ,
Д.Э.Н.



ПКТБ ЛОАО «РЖД»



Отлаженный механизм

Методика расчёта пропускной способности
вокзального комплекса и его элементов

Одним из важнейших факторов, влияющих на качество обслуживания пассажиров, повышение клиентоориентированности услуг, соблюдение регламентированных нормативов выполнения технологических операций, обеспечение безопасности населения на транспорте, является пропускная способность железнодорожного вокзального комплекса (далее – ВК) и элементов его инфраструктуры.

Оценка пассажиропотоков

В основе предлагаемого методического подхода к расчёту пропускной способности ВК лежит оценка пассажиропотоков основных пешеходных маршрутов на инфраструктуре ВК в периоды пикового спроса на основе:

- размеров движения пассажирских поездов в дальнем следовании (далее – ДС), пригородном (далее – ПС), интермодальном и мультимодальном сообщениях;
- расчётного (типового) распределения пассажиропотока (пассажиров прибытия/отправления) каждого вида сообщений по элементам инфраструктуры;
- нормативов оказания услуг и обслуживания пассажиров.

Оценка достаточности пропускной способности основных элементов инфраструктуры ВК определяется отсутствием критических затруднений (наличием допустимых очередей) и расчётным заполнением зоны накопления перед элементами вокзальной инфраструктуры.



Таблица 1. Распределение максимального суточного пассажиропотока ВК по элементам вокзальной инфраструктуры, пример

период времени:
5.00–11.00

Точка
назначения (в)

Пассажиры
отправления

Наименование	ДС1				ДС2				ДС4, ПС4			ДС3, ПС3				Итого	
	Промежуточная точка следования (через)/маршрут																
	Ч1 + М1	Ч2 + А1 + М2	Ч3 + А2, А3, А4 + М3 + Л, Т → Н1	Ч5 → Н3	Ч1 + М1	Ч2 + А1 + М2	Ч3 + А2, А3, А4 + М3 + Л, Т → Н1	Ч5 → Н3	Ч1 + М1 + Ч2 + М2 + А1 → Н3	Ч2 + А1 + М2 → Н2	Ч5 → Н3	Ч1 + М1	Ч2 + А1 + М2	Ч3 + А2, А3, А4 + М3 + Л, Т → Н1	Ч5 → Н3		
В1	–	–	–	–	–	–	–	–	8,9%	–	–	3,6%	2,2%	2,6%	–	17,3%	
В2	–	–	2,8%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,8%	
В3	2,2%	3,2%	6,1%	0,9%	0,4%	0,8%	2,1%	–	–	7,5%	–	–	–	–	–	23,1%	
В4	2,7%	7,5%	0,8%	–	1,1%	–	–	–	–	6,4%	–	–	–	–	–	18,4%	
В5	–	–	–	–	–	–	–	–	2,3%	–	7,7%	–	–	10,0%	3,0%	23,1%	
В6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,7%	–	–	–	–	–	2,7%	
Н1	–	–	–	–	–	0,4%	0,7%	–	–	–	–	–	6,7%	4,9%	–	12,6%	
ВСЕГО	26,1%				5,4%				35,5%			33,0%				100%	

Примечания:
 ДС – платформы поездов ДС;
 ПС – платформы поездов ПС;
 Н – пешеходный тоннель;
 В – входная группа;
 А – наземный общественный транспорт;

М – метрополитен;
 П – парковка;
 Л – личный транспорт;
 Т – такси;
 Ч – территория, примыкающая к пассажирскому зданию

Положения методики применяются:

- при расчёте пропускной способности ВК, главных пешеходных маршрутов, технологических линий обслуживания пассажиров и основных элементов инфраструктуры ВК (входные группы, досмотровое оборудование, галереи, лестничные марши, лифты, эскалаторы, кассы и электронные терминалы, турникеты, платформы, перроны, мосты, пандусы, тоннели и пр.);
- при определении предельной пропускной способности ВК по переработке пассажиропотока, исходя из размеров движения поездов в соответствующем сообщении; при определении расчётной

пропускной способности основных элементов инфраструктуры ВК, исходя из возможных конструктивных, технических и технологических особенностей;

- при выявлении и реализации мероприятий по снятию ограничений пропускной способности элементов инфраструктуры ВК на основных пешеходных маршрутах, в том числе связанных с развигиональных зон ВК и отдельных элементов вокзальной инфраструктуры;
- при планируемом размещении объектов, используемых для оказания дополнительных услуг (услуги питания, услуги предприятий торговли);

- при выявлении и реализации мероприятий по снятию ограничений пропускной способности элементов инфраструктуры ВК на путях эвакуации при моделировании проведения эвакуационных мероприятий в случае пожара и при чрезвычайных ситуациях.

Предельная пропускная способность ВК и элементов вокзальной инфраструктуры в методике определяется максимальным пассажиропотоком (количество пассажиров в сутки), формируемым исходя из размеров движения пассажирских поездов с учётом наложения (пересечения) маршрутов движения по пассажирам прибытия и отправления в ДС,

Оценка достаточности пропускной способности основных элементов инфраструктуры вокзального комплекса определяется отсутствием критических затруднений и расчётным заполнением зоны накопления перед элементами вокзальной инфраструктуры

ПС, в интермодальном, мульти-модальном сообщениях.

Предельная пропускная способность элементов вокзальной инфраструктуры зависит от:

- объёмно-планировочных решений пассажирского здания ВК (наличие и расположение входных групп, пешеходных переходов, сходов, пассажирских платформ и т.п.);
- организации режимов пропуска пассажиров в зарежимленные зоны;
- расчётной вместимости основных помещений для обслужива-

ния пассажиров и посетителей ВК: распределительный вестибюль, справочно-информационный зал, билетные кассы, залы/помещения временного пребывания и размещения пассажиров, выделенные зоны для оказания услуг питания, хранения багажа, санитарно-бытовых услуг и т.п.;

- функционального зонирования пассажирского здания ВК (взаимное расположение и назначение технологических линий или функциональных зон обслуживания пассажиров и посетителей);

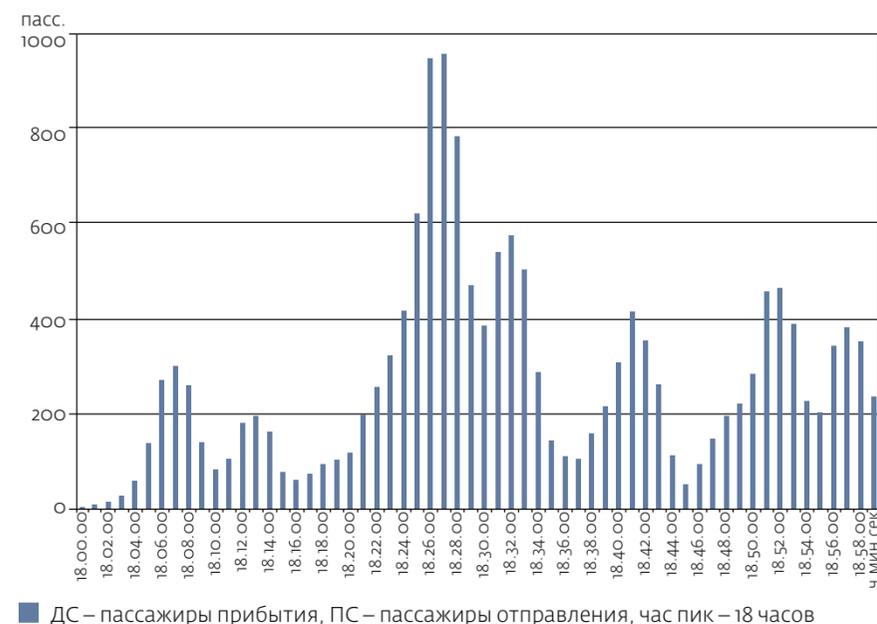
– принципов формирования (разделения) основных пассажиропотоков (посадка/высадка пассажиров на поезда ДС, ПС, в интермодальном и мульти-модальном сообщениях).

Предельная пропускная способность ВК оценивается при анализе главных (типовых) маршрутов движения пассажиров и посетителей на его территории путём выявления элементов вокзальной инфраструктуры, имеющих наиболее низкую пропускную способность.

Типовые маршруты формируются, исходя из принятых или пла-



Рис. 1. Максимальный (ожидаемый) пассажиропоток ВК: пассажиры отправления и прибытия, ДС + ПС, час пик (18 часов) (пример расчёта)



■ ДС – пассажиры прибытия, ПС – пассажиры отправления, час пик – 18 часов

Оценка предельной пропускной способности вокзального комплекса и элементов его инфраструктуры производится в привязке к графикам прибытия/отправления поездов в каждом сообщении в часы пик (с учётом сезонного фактора)

нируемых объёмно-планировочных решений и функционального зонирования пассажирского здания ВК с учётом формирования зарежимленных зон.

Оценка предельной пропускной способности ВК и элементов его инфраструктуры производится в привязке к графикам прибытия/отправления поездов в каждом со-

общении в часы пик (с учётом сезонного фактора).

Существенными факторами ограничения пассажиропотока на типовых маршрутах движения по пассажирам прибытия и отправления являются:

- расчётное заполнение зоны накопления перед элементами вокзальной инфраструктуры,
- наличная пропускная способность контрольного, досмотрового оборудования.

В качестве технологических режимов работы ВК, определяющих типовые маршруты движения пассажиров и посетителей на территории ВК и необходимость оценки достаточности пропускной способности данных маршрутов и расположенных на них функциональных зон ВК, в методике рассматриваются:

- штатный режим работы ВК в день максимального размера обслуживаемых потоков посетителей и пассажиров;
- проведение на территории ВК массовых мероприятий (промоакций, конференций, выставок, концертов и т.д.);
- организация единичных массовых перевозок пассажиров (например, на спортивные мероприятия федерального уровня);
- необходимость принятия повышенных мер безопасности и проведения эвакуационных мероприятий при нештатных ситуациях.

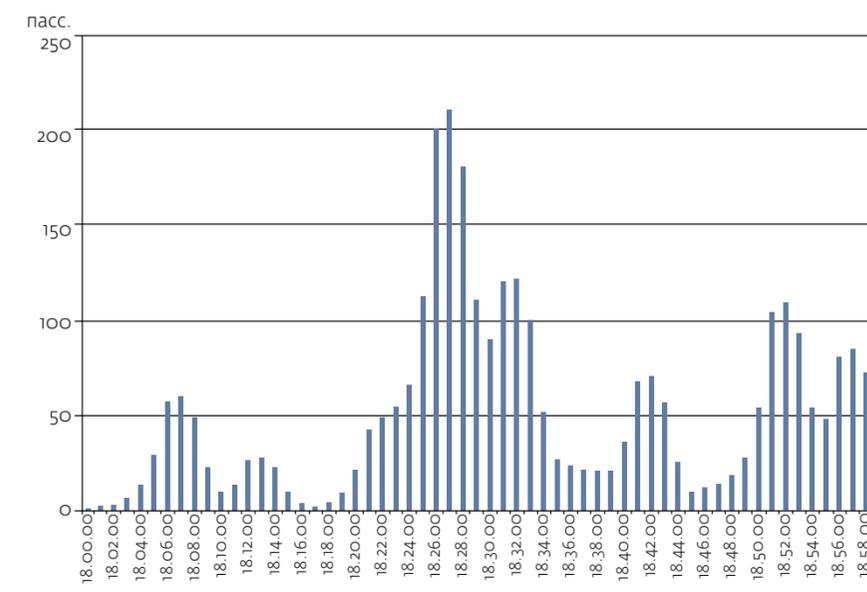
Предельная (требуемая) пропускная способность ВК в часы пик в штатном режиме его работы определяется по результатам оценки осреднённых не менее чем на годовом интервале пока-

зателей (среднесуточный по году пассажиропоток ВК и коэффициенты, учитывающие его неравномерность в разрезе месяцев года, дней недели и часов суток), рассчитанных в привязке к графикам прибытия/отправления поездов в соответствующем сообщении.

Распределение максимального суточного пассажиропотока ВК по элементам вокзальной инфраструктуры осуществляется на основе матрицы корреспонденций пассажиропотока пассажирского здания ВК, определённой на основе оценки/моделирования составляющих, формируемых в привязке к часам пик по основным (типovým) пешеходным маршрутам движения пассажиров прибытия/отправления в соответствующем сообщении и осреднения последних на годовом интервале (таблица 1, пример).

Предельная (требуемая) пропускная способность ВК и элементов его инфраструктуры на типовых пешеходных маршрутах пассажирского здания ВК во время проведения на территории ВК массовых мероприятий, единичных массовых перевозок и во время проведения мероприятий, связанных с принятием повышенных мер безопасности (в том числе с эвакуацией пассажиров и посетителей из пассажирского здания ВК), определяется аналогичным образом с учётом корректировки графиков прибытия/отправления поездов в соответствующем сообщении, режимов работы элементов вокзальной инфраструктуры, контрольного и досмотрового оборудования, а также типовых маршрутов дви-

Рис. 2. Максимальный (ожидаемый) пассажиропоток ВК: пассажиры отправления ДС, час пик (18 часов), маршрут: входная группа В3, В4, В6 -> выход на платформу ДС4, ПС4 (пример расчёта)



жения по пассажирам прибытия/отправления и маршрутов эвакуации.

Расчётная вместимость и расчётная пропускная способность ВК характеризуются числом пассажиров и посетителей, которые могут одновременно разместиться в помещениях пассажирского здания (павильона) ВК, предназначенных для кратковременного пребывания в них людей и оказания услуг при соблюдении нормативных условий обслуживания и площадей помещений на одного расчётного пассажира/посетителя.

Расчётная вместимость ВК учитывает одновременное размещение пассажиров прибытия и отправления в ДС, ПС, интермо-

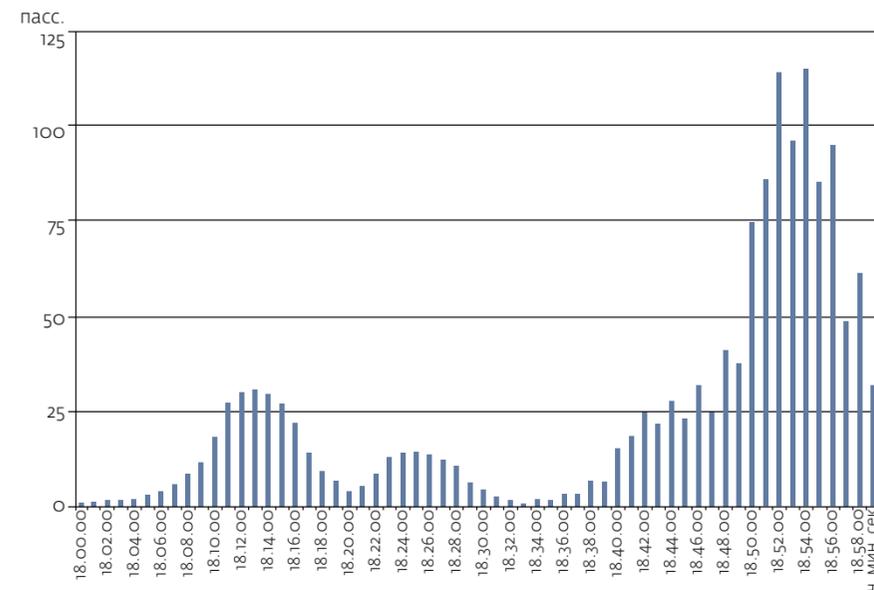
дальном и мультимодальном сообщениях.

Номенклатура помещений (зон) ВК, предназначенных для дополнительного обслуживания пассажиров, регламентируется СП 417.1325800.2020 «Свод правил. Железнодорожные вокзальные комплексы. Правила проектирования» в зависимости от класса ВК.

По результатам натурных обследований или анализа отчётной информации АСУ «Экспресс» по курсированию поездов определяются три пиковых месяца года (с наибольшим спросом на пассажирские перевозки суммарно в ДС, ПС, интермодальном и мультимодальном сообщениях). Для выделенных пиковых месяцев



Рис. 3. Максимальный (ожидаемый) пассажиропоток ВК: пассажиры отправления ПС, час пик (18 часов), маршрут: входная группа В3, В4, В6 -> выход на платформу ДС4, ПС4 (пример расчёта)



определяются пассажиропоток прибытия (высадка пассажиров) и пассажиропоток отправления (посадка на поезд).

Далее выделяются дни недели с максимальными суммарными (высадка и посадка пассажиров по всем видам сообщений) суточными пассажиропотоками (ориентировочно пятница, суббота) и внутрисуточные зоны повышенного спроса (суммарного) на пассажирские перевозки (утренняя и вечерняя). Для указанных периодов определяются средние за три пиковых месяца значения пассажиропотока прибытия (высадка пассажиров) и пассажиропотока отправления (посадка на поезд) в каждом сообщении.

Оценка расчётной вместимости ВК производится на основании моделирования пассажиропотоков по главным пешеходным маршрутам пассажирского здания (технологическим линиям обслуживания пассажиров и посетителей ВК) с учётом:

- принятых объёмно-планировочных решений и функционального зонирования помещений пассажирского здания;
- возможного пересечения пассажиропотоков различных сообщений (ДС, ПС, интермодального, мультимодального) и направлений (пассажиропотоков прибытия и отправления);
- экономического и демографического развития региона (учи-

тывается соответствующими коэффициентами).

Оценками коэффициентов экономического и демографического развития региона являются, соответственно, темп роста регионального валового продукта и темп роста численности населения региона.

Темпы роста (снижения) основных социально-экономических показателей регионов указываются в официальных статистических сборниках Федеральной службы государственной статистики: «Регионы России. Социально-экономические показатели»; «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации».

Методы определения пропускной способности ВК, исходя из размеров движения пассажирских поездов. Пропускная способность ВК, исходя из размеров движения пассажирских поездов, определяется на основании:

- а) отчётной информации;
- б) натурных обследований;
- в) моделирования пассажиропотоков.

Каждый из данных методов предполагает использование следующего алгоритма:

1. Раздельное рассмотрение пассажиропотоков прибытия и отправления ВК (в ДС, ПС, интермодальном и мультимодальном сообщениях).
2. Идентификация основных (выявление главных) пешеходных потоков, исключение встречных и перекрёстных людских потоков на территории ВК.
3. Выявление потенциальных месяцев года, дней недели с по-

вышенным спросом на пассажирские перевозки в ДС, ПС, интермодальном, мультимодальном сообщениях (по пассажиропотокам прибытия и отправления).

4. Идентификация внутрисуточных зон повышенного спроса на пассажирские перевозки (утренней и вечерней) для дней недели с повышенным спросом на пассажирские перевозки.

5. Определение (оценка) почасовых пассажиропотоков каждого типа, исходя из графиков движения поездов (для зон повышенного спроса на пассажирские перевозки):

- метод А: в соответствии с информацией, формируемой и обрабатываемой в АСУ «Экспресс» и автоматизированной системе оплаты, контроля и учёта проезда в электропоездах (АСОКУПЭ);
- метод Б: на основании выборочных обследований пассажиропотоков ВК с последующей статистической обработкой результатов;
- метод В: по результатам моделирования пассажиропотоков, исходя из расписания, расчётной схемы составности поездов и населённости вагонов.

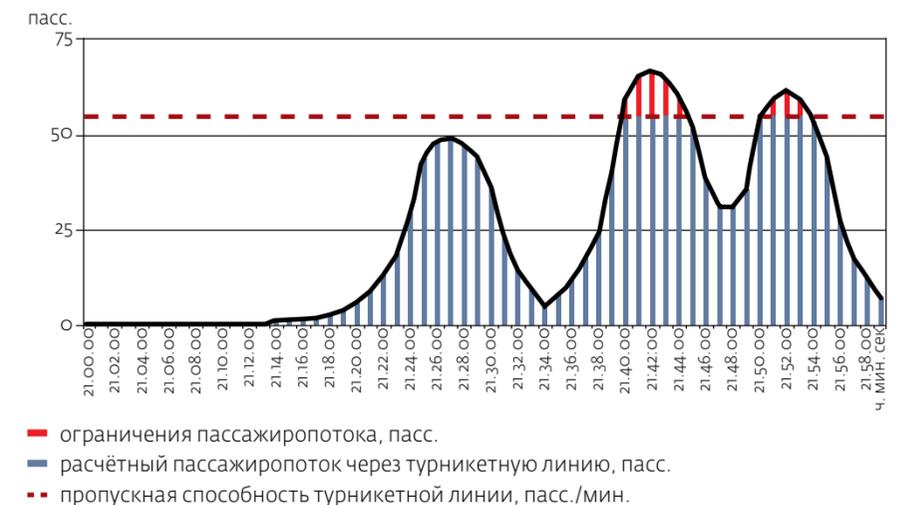
В результате моделирования пассажиропотоков на ВК определяются:

- пиковый часовой период суточного графика с максимальным пассажиропотоком;
- поминутные графики максимальных (ожидаемых) пассажиропотоков в течение пиковых периодов суток (утренний/вечерний) по пассажирам прибытия и отправления (рисунок 2, пример);

Таблица 2. Элементы инфраструктуры ВК, формирующие технологическую линию обслуживания пассажиров (пешеходный маршрут), пример

Входная группа В3	Входная группа В4	Входная группа В6
Досмотровое оборудование В3	Досмотровое оборудование В4	Досмотровое оборудование В6
Лестница В3, В4 -> Пешеходный тоннель Н2		Лестница В6 -> Пешеходный тоннель Н2
Пешеходный тоннель Н2		
Лестница Н2 -> Платформа ДС4, ПС4 (поезда ДС и ПС)		

Рис. 4. Оценка пропускной способности турникетной линии, маршрут: входные группы ВК (В3, В4, В6) -> выход на платформу к поездам ДС и ПС (ДС4, ПС4)



Пропускная способность пешеходных маршрутов определяется конструктивными, техническими и технологическими особенностями вокзальной инфраструктуры



– поминутные графики максимальных (ожидаемых) пассажиропотоков по технологическим линиям обслуживания пассажиров и посетителей ВК: по типовым и пассажирообразующим пешеходным маршрутам (рисунки 3, 4 – по пассажирам отправления для ДС, ПС соответственно, пример).

Методы определения пропускной способности основных элементов пешеходных маршрутов ВК

Пропускная способность пешеходных маршрутов (технологических линий обслуживания пассажиров и посетителей) ВК определяется конструктивными, техническими и технологическими особенностями (характеристиками) образующих их элементов вокзальной инфраструктуры. Расчётная пропускная способность последних определяется на основании:

а) норм технологического проектирования объектов инфраструктуры ВК, определяющих объёмно-планировочные решения и требования к размещению и использованию технологического оборудования;

б) проектных (расчётных) параметров режимов работы техноло-

гического оборудования (среднее время обслуживания пассажиров и посетителей, цикл технологического процесса, паспортная пропускная способность и т.п.), используемого для контроля пропуска пассажиров в зарежимленные зоны.

Для расчёта пропускной способности элементов инфраструктуры ВК рекомендуется использовать алгоритм, в основе которого:

– выявление потенциальных месяцев года, дней недели с повышенным спросом на пассажирские перевозки в каждом сообщении по пассажиропотокам прибытия и отправления;

– идентификация внутрисуточных зон повышенного спроса на пассажирские перевозки (утренней и вечерней) для дней недели с повышенным спросом на пассажирские перевозки;

– оценка почасовых пассажиропотоков в каждом сообщении, исходя из графиков движения поездов (для зон повышенного спроса на пассажирские перевозки), согласно вышеназванным методам А, Б, В;

– моделирование составляющих пассажиропотоков (пассажиры прибытия и отправления в каж-

дом сообщении) на основании поминутных графиков посадки/высадки пассажиров, определяемых на основании типовых графиков или выборочных обследований пассажиропотоков ВК с последующей статистической обработкой результатов;

– идентификация пиковых часов суток, соответствующих утреннему и вечернему максимумам составляющих пассажиропотоков;

– распределение составляющих пассажиропотоков по технологическим линиям обслуживания пассажиров и посетителей ВК и элементам его инфраструктуры с использованием расчётных или имитационных методов;

– оценка предельной (требуемой) пропускной способности элементов инфраструктуры ВК на технологических линиях обслуживания пассажиров (исходя из размеров движения пассажирских поездов с учётом наложения составляющих пассажиропотоков);

– определение расчётной (паспортной или проектной) пропускной способности элементов инфраструктуры ВК, расположенных на технологических линиях обслуживания пассажиров

(исходя из паспортных данных технологического оборудования);

– оценка ограничений пассажиропотоков, возникающих на элементах инфраструктуры ВК, расположенных на технологических линиях обслуживания пассажиров, на основании сопоставления предельной (требуемой) и расчётной пропускной способности элементов инфраструктуры (таблица 2, рисунок 4, пример);

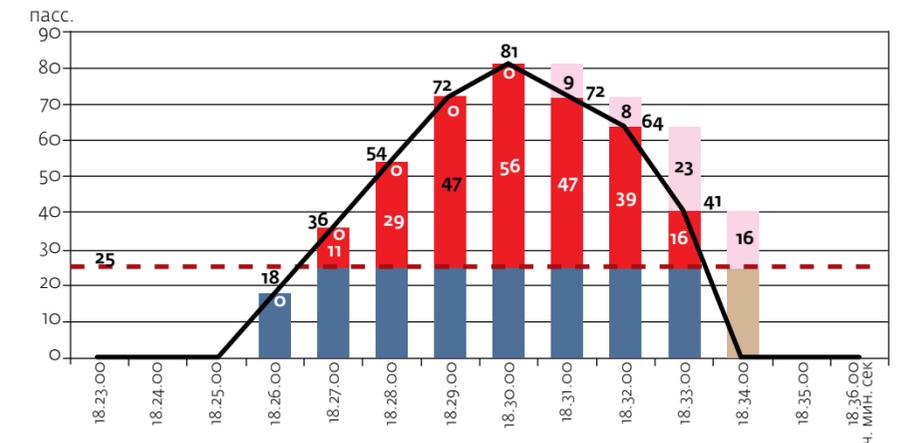
– оценка расчётных очередей, возникающих в зонах накопления элементов инфраструктуры ВК в привязке к технологическим линиям обслуживания пассажиров (рисунок 5, пример);

– выявление пунктов досмотра и пунктов входного контроля на технологических линиях обслуживания пассажиров и посетителей ВК, имеющих наибольшие ограничения по расчётной очереди (до уровня критических очередей).

На основании разработанной методики расчёта пропускной способности ВК и основных его пешеходных маршрутов разработано EXCEL-приложение для выявления пассажирообразующих технологических линий обслуживания пассажиров и посетителей ВК, для оценки формируемых на этих линиях ограничений по переработке пассажиропотоков на элементах вокзальной инфраструктуры.

Автоматизация процесса расчёта пропускной способности ВК и элементов вокзальной инфраструктуры позволяет моделиро-

Рис. 5. График накопления пассажиров отправления, час пик (18 часов). Маршрут: лестница В3, В4 -> пешеходный тоннель Н2



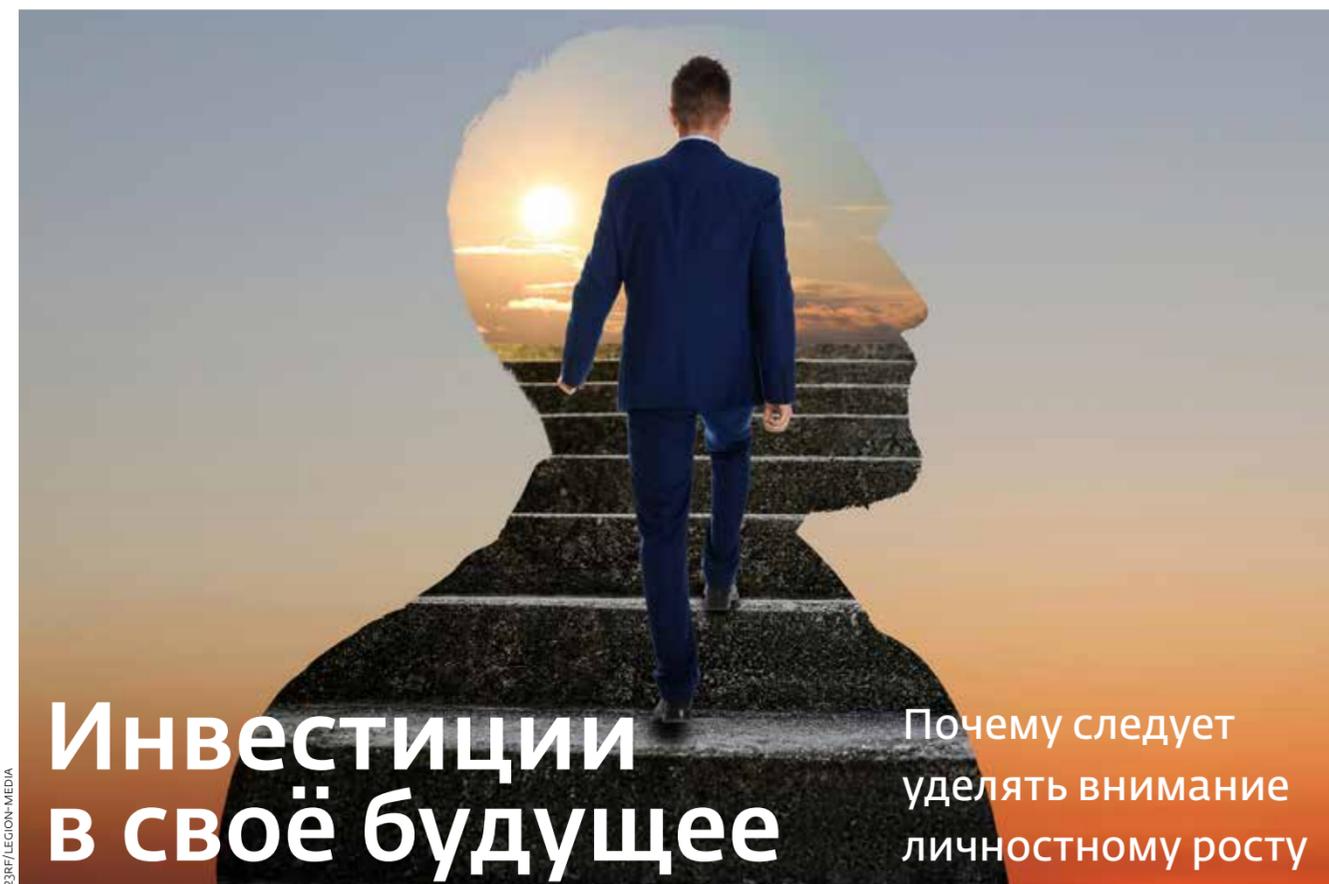
— Доп. ограничения пассажиропотока в зоне накопления (лестница В3, В4 → Н2), пасс.
 — Учёт доп. пассажиропотока в зоне накопления (лестница В3, В4 → Н2) – до уровня критического затруднения
 — Превышение уровня критического затруднения – лестница В3, В4 → Н2
 — Накопление пассажиров (лестница В3, В4 → Н2) до уровня критического затруднения
 — Критические затруднения (максимально допустимая очередь)
 — Накопление пассажиров перед входной группой (лестница В3, В4 → Н2), пасс.

вать оперативные (поминутные) пиковые пассажиропотоки (на посадку и высадку) по основным пешеходным маршрутам ВК, определённые в соответствии с расписанием курсирования поездов в ДС и ПС, типовым распределением пассажиропотоков по элементам вокзальной инфраструктуры, режимами работы входных групп и технологического оборудования по пропуску и контролю доступа в зарежимленные зоны (перроны, пассажирское здание вокзала); выявлять критические затруднения (наличие недопустимых очередей) на элементах вокзальной

инфраструктуры, расположенных на основных (пассажирообразующих) пешеходных маршрутах; оценивать ожидаемое заполнение зоны накопления перед элементами вокзальной инфраструктуры: входными группами, лестницами, эскалаторами, пешеходными тоннелями, досмотровым оборудованием и т.п.

EXCEL-приложение апробировано на железнодорожных вокзалах Казанский (Москва), Ленинградский (Москва), Московский (Санкт-Петербург, Нижний Новгород), Красноярск (Красноярск).

Автоматизация процесса расчёта пропускной способности вокзального комплекса и элементов вокзальной инфраструктуры позволяет моделировать оперативные пиковые пассажиропотоки



Инвестиции в своё будущее

Почему следует уделять внимание личностному росту

Каждый человек должен постоянно развиваться. Если говорить о тех, кто занимает руководящие позиции, – это не просто необходимо, но и обязательно. Только зрелому и сильному лидеру под силу сплотить вокруг себя команду, нацеленную на достижение общего результата. Что такое личностный рост, разбирался «Пульт управления».

Профессиональные знания и эрудиция

Понятие «личностное развитие» достаточно широкое. Специалисты относят к нему не только изучение трендов и овладение новыми инстру-

ментами в профессии, но и расширение кругозора. Они отмечают, что разносторонние интересы и знания из многих областей делают жизнь человека более наполненной. Безусловно, эрудиция позитивно влияет на построение карьеры.

«Личностное развитие – это не просто модное словосочетание. Для руководителя это ключ к успеху, который открывает двери к более эффективному лидерству, глубокому удовлетворению от работы и личной жизни», – говорит заместитель генерального директора по персоналу ООО «РКБ» Виктория Воронина.

«Что касается руководителя, личностное развитие представляется обязательной частью. Для любого руководителя важно, например, умение

подняться над ситуацией и оценить её стратегически. Для этого ему нужна серьёзная теоретическая база, а также насмотренность в части аналогичных кейсов на рынке. В части эффективного управления людьми очень важны развитые «гибкие» навыки: эмоциональный интеллект, лидерские качества. Они помогают определять ключевые мотиваторы каждого члена команды, грамотно распределять роли и разрешать возникающие конфликты», – говорит генеральный директор Компании развития общественных связей (КРОС) Екатерина Мовсесян.

Эксперт по деловым коммуникациям Ирина Лозьянова приводит данные сервиса «Работа.ру», согласно которым порядка трети россиян (33%) больше всего ценят в руководителях профессионализм. Ещё 19% указали на хорошее отношение к коллективу.

Умение себя презентовать

«Есть такой неочевидный залог успеха в любом обществе, как знание правил этикета. Особенно оно повышает ценность эксперта на рынке труда. Конечно, карьерный рост зависит от личных качеств, образования, профессионализма, которые нужно всю жизнь совершенствовать. При этом очень важен навык самопрезентации, или, как часто немного цинично говорят, умение себя продать. Вы можете быть потрясающим профессионалом, но если об этом никто не знает, то какой от этого прок? Это никак не способствует продвижению по карьерной лестнице», – отмечает Ирина Лозьянова.

Решительность и ответственность

Коуч РСС ICF, член Федерации профессиональных коучей и наставников Алексей Якубан считает, что саморазвитие – это не дань моде, а необходимость для современного человека.

«Личное развитие помогает избавиться от психологических блоков, например страхов перед будущим, провалами и ошибками. Оно делает руководителя решительным – а это, пожалуй, одно из главных качеств, необходимых для карьеры. В итоге его наделяют ещё большими ресурсами в виде денег, полномочий, подчинён-

ных, времени, внимания. Это приводит к тому, что он может взять ещё больше ответственности в той сфере, где работает. Человек будет выделяться на фоне других, и начальство обязательно заметит, что он уже перерос своё место, пора его двигать дальше», – считает Алексей Якубан.

Уважать людей

Личностный рост руководителя напрямую отражается на его взаимоотношениях в коллективе. Очень важно, чтобы руководитель был пунктуален, соблюдал субординацию и не переходил на личности.

«Эти и множество других нюансов деловой коммуникации влияют на авторитет руководителя среди сотрудников и, соответственно, на успех общего дела. А в дальнейшей перспективе от этого зависит, будут ли стейкхолдеры рекомендовать именно этого человека на вышестоящий пост или сохранение им должности», – говорит Ирина Лозьянова.

Резюме

«Личностное развитие прямым образом влияет на успех в карьере. Например, такие черты личности, как широкий кругозор, эмоциональная зрелость, сильные коммуникативные навыки, в большей степени развиты у собственников бизнеса, чем у линейных руководителей и сотрудников. Это говорит о том, что если человек намеревается строить карьеру, то одного профессионализма недостаточно. Одновременно стоит уделить внимание формированию особых поведенческих привычек», – говорит бизнес-психолог Юлия Комарова.

По словам Виктории Ворониной, личностное развитие помогает развивать эмоциональную сферу, помогает руководителю строить здоровые и гармоничные отношения с близкими.

«Важно помнить, что личностное развитие – это непрерывный процесс. Не стоит ждать моментального результата. Регулярная работа над собой – это инвестиция в будущее, которая принесёт богатые плоды в карьере и личной жизни», – подчёркивает Виктория Воронина.

Дарья Чикиркина



Через пустыню Гоби



УБЖД отметила 75-летие

ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

С 1 августа этого года начались торжественные мероприятия, посвящённые 75-летию единственного государственного совместного предприятия Монголии и России – АО «Улан-Баторская железная дорога» (УБЖД). Открытием праздника стал парад подвижных составов, в том числе пяти новых тепловозов, произведённых в России.

АО «УБЖД» учреждено на основании соглашения между СССР и Монголией от 6 июня 1949 года на паритетной основе: 50% акций принадлежит российской стороне и 50% – монгольской. Кроме Трансмонгольской железной дороги в управлении АО «УБЖД» находится также линия Чойбалсан – Борзя между Монголией и Россией.

Протяжённость УБЖД составляет 1815 км, дорога состоит из двух участков. Трансмонгольская магистраль связывает Сухэ-Батор (на границе с РФ) и Замын-Уд (граница с Китаем), включая ответвления от неё. Второй участок – Эрэнцав (граница с РФ) – Байн-Тумэн (город Чойбалсан).

Но вернёмся на 75 лет назад, когда первый поезд прошёл по Улан-Баторской железной дороге. Для Монголии с её огромной территорией (19-е место в мире), крайне суровыми климатическими условиями и наименьшей плотностью населения (около двух человек на квадратный километр) это событие стало чрезвычайно важным. Именно железная дорога упростила и ускорила не только сообщение между разными регионами страны, но и контакты с соседними государствами и традиционными экономическими и политическими партнёрами Монголии – СССР и КНР. Железные дороги до сих пор являются важнейшим видом транспорта страны, обеспечивая 80% грузовых и 30% пассажирских перевозок.

Идея прокладки железной дороги по территории Монголии возникла в 1915 году, когда страна ещё не обрела независимость, а лишь получила автономию в составе Китайской Республики по условиям Кяхтинского договора, подписанного при посредничестве Российской империи меж-



ду представителями Китая и Монголии. Однако тогда этот проект по разным причинам не был осуществлён.

Таможенный пункт на Великом чайном пути

В СССР в 1937–1939 годах была построена ветка от Улан-Удэ на Транссибе до станции Наушки на границе с Монголией. Этот небольшой посёлок ещё со времён подписания Буринского договора 31 августа 1727 года между Российской империей и китайской Цинской империей являлся важным таможенно-пропускным

пунктом между двумя государствами на так называемом Великом чайном пути (своеобразной альтернативе Великого шёлкового пути).

Грузовые узкоколейки

В 1938 году при помощи СССР в Монголии была построена первая узкоколейная ветка длиной всего 43 км, соединившая Улан-Батор с бурогольной шахтой в Налайхе. Эта линия позволила доставлять топливо для обеспечения работы строящихся в то время в столице Монголии ТЭЦ.

В ноябре 1949 года завершилось строительство железной дороги от пограничного советского посёлка Наушки до Улан-Батора.

Регулярное движение по этому маршруту началось 23 декабря 1950 года

Дорога имеет российскую ширину колеи – 1520 мм, а по прибытии на границу с Китаем, где используется ширина колеи 1435 мм, в пограничном пункте Эрэн-Хото поездам заменяют колёсные пары

Также была проложена 236-километровая нитка между городом Борзя в СССР и монгольским Баян-Туменом (ныне город Чойбалсан). Движение по этой исключительно грузовой узкоколейной железной дороге было открыто в 1939 году.

Впоследствии, когда была построена ширококолейная дорога-дублёр, узкоколейные пути были разобраны. Дальнейшее осуществление проектов строительства железных дорог по территории Монголии было отложено из-за Великой Отечественной войны и возобновилось лишь в 1947 году.

От посёлка Наушки до Улан-Батора

Двумя годами ранее, в октябре 1945 года, в Монголии состоялся референдум, по результатам которого страна окончательно вышла из состава китайского государства, став независимой.

В октябре 1949 года только что провозглашённое государство – Китайская Народная Республика – и Монголия подписали акт о взаимном признании друг друга.

В ноябре того же года завершилось строительство железной дороги от пограничного советского посёлка Наушки до Улан-Батора. Регулярное движение по этому маршруту началось 23 декабря 1950 года.

Соединяя три страны

В то же время между СССР, Монголией и КНР было подписано трёхстороннее соглашение о продлении дороги до границы с Китаем. Соглашение предусматривало, что строительство монгольской части трассы от Улан-Батора до Цзинина в Китае берёт на себя СССР, а китайскую часть от Цзинина до Пекина будет строить КНР. С завершением строительства в 1955 году было налажено прямое сообщение между СССР и Китаем через Монголию. Эта железная дорога получила название Трансмонгольской. И она до сих пор остаётся главной железнодорожной артерией Монголии, обеспечивая не только внутренние грузовые и пасса-

жирские перевозки между разными регионами страны, но и сообщение между Россией и Китаем.

Дорога имеет российскую ширину колеи – 1520 мм, а по прибытии на границу с Китаем, где используется ширина колеи 1435 мм, в пограничном пункте Эрэн-Хото поездам заменяют колёсные пары. Одновременно с этим проходит таможенный досмотр грузов и регистрация пассажиров, следующих через границу.

С 1958 года монгольская железная дорога перешла на использование дизельных локомотивов, которые для неё поставлял СССР. Подвижной состав также был вплоть до 1990-х годов практически на 100% советского производства. Сейчас производится постепенная замена старых локомотивов на новые, более экономичные и мощные.

Постепенно к основной трассе пристраивались небольшие дополнительные линии, обеспечившие сообщение с крупнейшими месторождениями полезных ископаемых. Так, в 1963 году была построена 63-километровая дорога к угольным шахтам Шарынгола, в 1975 году – 164 км трассы к медному руднику в Эрдэнете, в 1985-м – 85-километровая ветка к угольному разрезу в Баганууре, а в 1987 году сразу две небольшие трассы – 60 км к месторождению в Бор-Ондоре и 63 км – к нефтеперерабатывающему заводу в Цююнбаяне.

На УБЖД ведётся модернизация, постепенно строятся новые линии, протяжённость которых должна составить примерно 1100 км, что увеличит общую протяжённость железных дорог Монголии более чем на треть. Ранее монгольских специалистов готовили в СССР и позже – в России. В 2009 году в Улан-Баторе был открыт филиал Иркутского государственного университета путей сообщения. Уже несколько сотен выпускников этого учебного заведения пришли на работу в АО «УБЖД», чтобы обеспечивать его бесперебойную работу и дальнейшее развитие с учётом требований времени.

ПУЧКОВ

Дмитрий Пучков

Библиотека Корпоративного университета РЖД»



Иван Дьяченко
«БРРР-ЭФФЕКТ: ПОСОБИЕ ПО РЕШЕНИЮ НЕРЕШАЕМЫХ ЗАДАЧ»
Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2022 год

Мы живём в удивительное время, когда скорость изменений и нарастающая неопределённость подталкивают нас к поиску нетривиальных решений. Умение находить такие решения – залог успешности и для руководителей, и для сотрудников. Что делать, если не хватает ресурсов для реализации производственных задач? Как создать продукт или услугу с наименьшими затратами? Как повысить эффективность существующих процессов и провести их оптимизацию? Как разработать инновацию, которая будет востребована? Как изобрести что-то новое? Книга «БРРР-эффект...» Ивана Дьяченко помогает найти ответы на эти вопросы. Преимущество этой книги в том, что в ней представлены инструменты, подходящие для разных типов проблем и целей. Есть приёмы для каждого этапа решения задач: фокусировки задачи, анализа ситуации, поиска и генерации идей, оценки и выбора идей для реализации. Автор описывает наглядные исторические, управленческие, инженерные примеры применения этих инструментов. В книге в доступной форме описаны наиболее эффективные подходы и инструменты методологий: ТРИЗ (теории решения изобретательских задач), ТОС (теории ограничения систем), латерального мышления (креативные техники) и других. После изучения этой книги вы сможете самостоятельно подбирать инструменты для поиска решений как индивидуально, так и вместе с командой. Если же вам потребуется консультация по выбору инструментов, проектированию и проведению сессии, вам поможет наша команда Корпоративного университета РЖД.

Дарья Ефимова,
заместитель
начальника
Центра развития
командных
методов принятия
решений,
Корпоративный
университет РЖД



Андрей Павлов



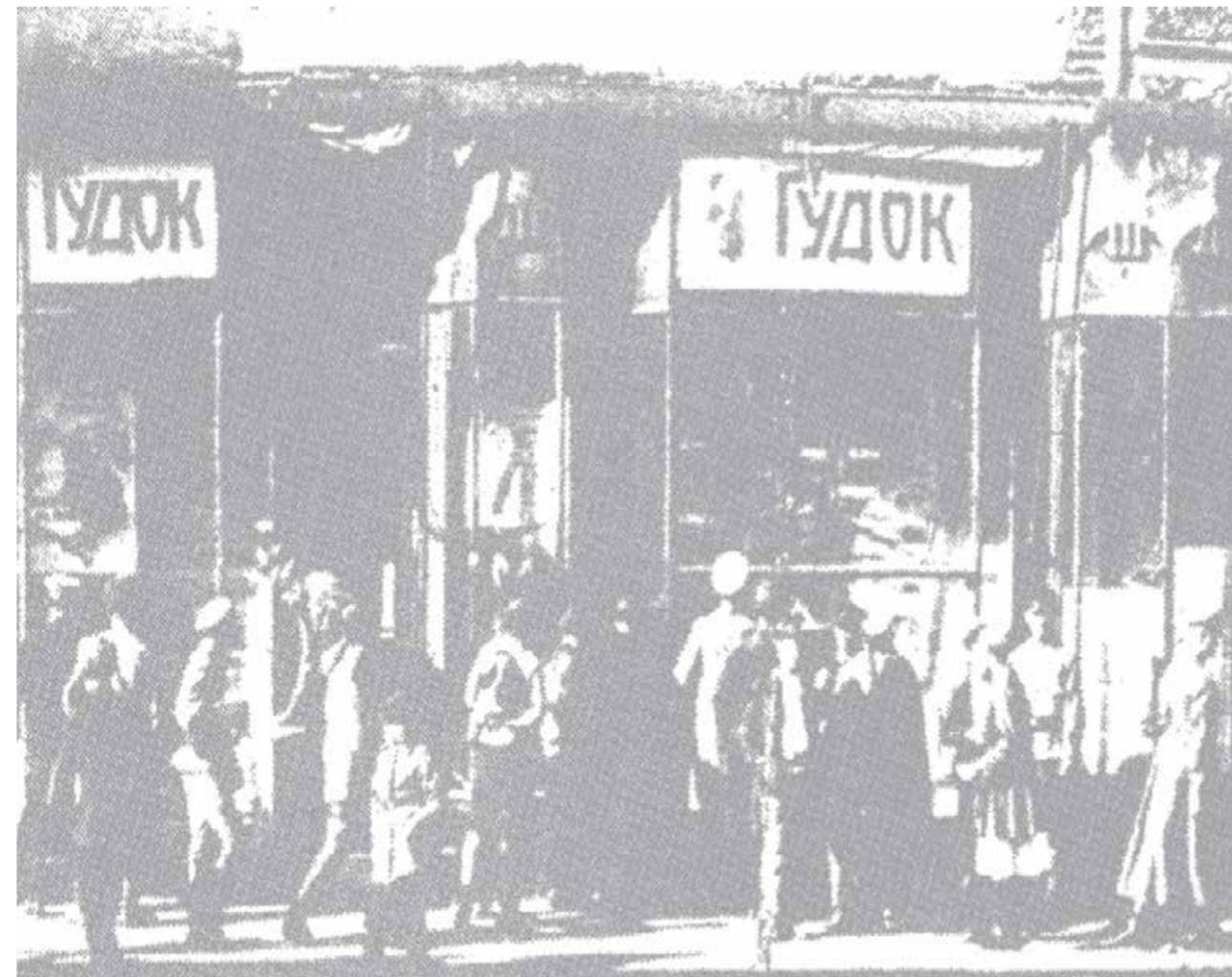
Роберт Чалдини
«Психология влияния. 7-е расширенное издание»
Издательство «Бомбора», 2023 год

Книга Роберта Чалдини – увлекательное исследование того, как люди влияют друг на друга и принимают решения под воздействием различных факторов. Я бы назвал её хрестоматией по изучению коммуникации и социальных аспектов человеческого поведения, которая вышла в 1984 году, задолго до появления поведенческой экономики и нейромаркетинга. В книге раскрывается, как использовать психологические принципы для убеждения других людей и достижения собственных целей. Чалдини выделяет 6 основных принципов, влияющих на принятие решений: взаимное обязательство, авторитет, социальное доказательство, симпатия и схожесть, редкость и обязательство, последовательность. Описание каждого принципа подкрепляется исследованиями, наблюдениями и историями. Неоценимое достоинство книги – доступный язык и множество примеров из реальной жизни. Работа Чалдини будет полезна всем, кто интересуется психологией общения и хочет научиться лучше понимать других людей и влиять на них. В бизнес-среде она поможет улучшить навыки коммуникации и продаж, а также научиться использовать приёмы прикладной психологии для достижения поставленных целей и успеха в своей деятельности. В целом «Психология влияния» – это обязательное чтение для всех, кто хочет расширить свой кругозор и научиться лучше понимать окружающий мир и людей вокруг. Она открывает глаза и объясняет множество привычных аспектов коммуникации.

Алексей Колбешкин,
начальник Центра
развития командных
методов принятия
решений,
Корпоративный
университет РЖД



Личный архив



реклама

- ЧТОБЫ БЫТЬ В КУРСЕ ПРОИСХОДЯЩЕГО В ОДНОЙ ИЗ КРУПНЕЙШИХ КОМПАНИЙ СТРАНЫ – ОАО «РЖД»;
- ЧТОБЫ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ;
- ЧТОБЫ ПРЕДВИДЕТЬ БУДУЩЕЕ, ЗНАЯ, ЧТО ГОТОВЯТ ВЛАСТИ, НУЖНО ИМЕТЬ НАШУ ГАЗЕТУ ПОД РУКОЙ ДОМА И НА РАБОТЕ.

Не забудьте подписаться на «Гудок»

«ГУДОК» ВСЕГДА С ВАМИ!

Ежедневная подписка для предприятий,
компаний и других юридических лиц
по телефонам: (499) 262-89-69; (495) 624-52-37



12+

Гудок

Издательский дом
