

## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Тематическое приложение  
к ежедневной деловой газете РБК  
Среда, 7 июня 2017 | № 097 (2594)

ТЕХНОЛОГИИ: ИНФРАСТРУКТУРА НА ЭКСПОРТ | ИНСТРУМЕНТЫ: ЭКОНОМНЫЕ СОСТАВЫ-ТЯЖЕЛОВЕСЫ | РЫНОК: КНУТЫ И ПРЯНИКИ ДЛЯ РЖД | ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ МАГИСТРАЛИ: НУЖНЫ ЛИ ОНИ ГРУЗОПЕРЕВОЗЧИКАМ?



ФОТО: МИХАИЛ МОКРУШИН/РИА НОВОСТИ

## ЦИФРА РУЛИТ

БУДУЩЕЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ — В РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ СЕРВИСОВ. **АНТОН ПЕРЕВЕРЗЕВ**

**В**ремя и конкуренция с другими видами транспорта предъявляют железнодорожникам новые требования к скорости перевозок, срокам их оформления, созданию удобств ранее невиданного уровня для клиентов. Все это возможно только за счет освоения цифровых технологий.

### УПРАВЛЕНИЕ С ИНТЕЛЛЕКТОМ

На российских железных дорогах интенсивно начали отрабатывать такие технологии при подготовке к Олимпиаде в Сочи. На полигоне Сочи — Адлер — Красная Поляна впервые в стране внедрили комплекс автоматизированного управления движением поездов в условиях его

высокой интенсивности. С помощью спутниковой связи этот комплекс позволяет управлять процессом по нормативному графику, а в случае непредвиденных сбоев — рассчитывать его оптимальный новый вариант.

Такие же технологии получили развитие на Московском центральном кольце (МЦК). Здесь реализован режим частичного автоведения (автоматического управления поездом), когда криптозащищенная информация передается на борт «Ласточки», в перспективе планируется перевести поезд на полное автоматическое вождение. А на самой «Ласточке» установлено оборудование для диагностики состояния пути и поезда, мониторинга обстановки по ходу движения. Более того, впервые в мире информа-

ционно-сигнальные системы, которые разработаны для МЦК, позволяют управлять и пассажирским, и грузовым сообщением с определенными интервалами. Сейчас на специальном полигоне апробируют цифровые малолюдные технологии (с небольшим количеством персонала) содержания пути и подвижного состава. Эта же система при соответствующей доработке с учетом высоких скоростей будет использована на ВСМ Москва — Казань, которая также впервые в мире будет совмещенной — пассажирской и грузовой.

Уже сейчас грузоотправители в режиме реального времени могут получить информацию о том, где находится их груз, и прогноз о том, где он будет находиться в дальнейшем,

как на сети железных дорог России, так и за рубежом, говорит заведующий отделением Всероссийского института инженеров железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ) Александр Осьминин.

«Автоматизированная система рассчитывает план формирования поездов для всех станций, где зарождаются вагонопотоки, — рассказывает Александр Осьминин. — В дальнейшем мы предполагаем создать единую интеллектуальную систему управления движением поездов». Все процессы будут автоматизированы, система получит защиту от кибератак, она будет обладать повышенным

## ЭКСПАНСИЯ НА РЕЛЬСАХ

РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКИ НАРАЩИВАЮТ УЧАСТИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЗА РУБЕЖОМ. АННА АРСЕНЬЕВА

### ЭКСПОРТНАЯ ДОЛЯ

«Российские железные дороги» планируют увеличить свою долю на международном железнодорожном рынке инфраструктурного строительства. Как сказал первый вице-президент компании «РЖД» Александр Мишарин, выступая в Совете Федерации, к 2020 году РЖД собираются занять 10% этого рынка (против сегодняшних 2%), который к тому времени будет оцениваться в \$200 млрд в год.

Наиболее известные на данный момент проекты — развитие железнодорожной инфраструктуры в Сербии и Иране, однако список государств, с которыми начинает работать российская инфраструктурная монополия, гораздо шире. Эксперты считают, что сотрудничество в этом направлении весьма перспективно.

### ДАЛЕКО И НАДОЛГО

Развитием железнодорожной инфраструктуры за рубежом в российском железнодорожном холдинге занимается дочернее предприятие «РЖД Интернешнл». По словам генерального директора компании Сергея Павлова, один из показательных примеров эффективного взаимодействия — работа в Сербии. С 2014 года компания реализует там контракт по строительству и модернизации железнодорожной инфраструктуры, а также по поставке дизельных поездов.

«Работы идут в хорошем темпе, зачастую участки сдаются с опережением сроков. В частности, на один год раньше установленных контрактом сроков российская сторона завершила поставку 27 дизель-поездов. Результаты нашей работы — увеличение скорости и безопасности движения, новые комфортабельные поезда — вернули популярность железнодорожному транспорту в ряде регионов страны», — пояснил Сергей Павлов РБК+. Кроме того, по просьбе сербской стороны российские специалисты участвуют в проектировании Единого диспетчерского центра по управлению движением поездов (ДЦУП).

В конце 2016 года правительства России и Сербии продлили срок действия межправительственного соглашения до конца 2021 года. Но завершение работ по этому контракту не означает, что РЖД покинут Сербию. Сейчас прорабатывается сценарий долгосрочного присутствия не только в Сербии, но и во всем балканском регионе. Кроме того, до конца первого полугодия 2017 года планируется завершить сделку по покупке российской стороной более 50% сербской компании по модернизации транспортной инфраструктуры.

Помимо Сербии российские железнодорожники активно взаимодействуют на Балканах и с греческими коллегами. Так, в январе текущего года Россию посетил министр транспорта Греции, в ходе его визита «РЖД Интернешнл» и «ЭРГА ОСЕ С.А.» (дочерняя компания Греческой железнодорожной организации, ОСЕ) подписали меморандум о взаимодействии в реализации инфраструктур-



ФОТО: АЛЕКСАНДР КОНДРАТЮК/РИА НОВОСТИ

ных проектов как в Греции и России, так и на территории третьих стран.

Еще одно ключевое направление — реализация проекта в Иране. «Недавно мы подписали контракт по проекту электрификации железнодорожной линии Гармсар — Инче-Бурун протяженностью 495 км. Этот проект будет финансироваться из средств государственного экспортного кредита правительства РФ правительству Исламской Республики Иран, соглашение о котором было подписано в декабре прошлого года. В Тегеране уже открыты представительство РЖД и филиал «РЖД Интернешнл». Мы рассчитываем, что работы в Иране смогут начать уже в этом году», — рассказывает Сергей Павлов.

Среди наиболее перспективных направлений работы глава «РЖД Интернешнл» отметил Кубу. Кубинские железные дороги перевозят около 11 млн т грузов и более 13 млн пассажиров в год, в то время как потребности государства как минимум вдвое выше. Сейчас там находятся около 20 российских специалистов, которые заняты разработкой и подготовкой предложения по модернизации кубинских железных дорог. Процесс затронет как непосредственно инфраструктуру, а именно пути, системы автоматизации, связи, диспетчерского управления, так и подвижной состав.

Также в регионе Латинской Америки РЖД ведут проработку возможного участия в железнодорожных проектах в Бразилии. На данный момент ведется анализ существующих концессий, формируется проектная команда для анализа потенциального объема перевозок и проработки оптимальной модели концессии.

В прошлом году активизировались переговоры с Индией. Страна большая по площади, густонаселенная, поэтому вопрос эффективности транспорта, в том числе железнодорожного,

чрезвычайно важен. В октябре 2016 года между РЖД и Министерством железных дорог Индии был подписан протокол о сотрудничестве по программе «Скоростные железные дороги». Партнеры подтвердили намерение совместно реализовывать проект модернизации железнодорожного участка Нагпур — Секундерабад (575 км) для увеличения скоростей движения пассажирских поездов до 200 км/ч.

### ЖЕЛЕЗНАЯ СИЛА

Работа на иностранных рынках весьма перспективна для РЖД, уверены отраслевые аналитики. «РЖД необходимо и дальше развивать международное сотрудничество, это укрепляет положение компании среди других железных дорог мира, увеличивает интерес к транзиту грузов через Россию, способствует росту интереса к возможностям компании со стороны других стран, стимулирует спрос на продукцию отечественного машиностроения и ряда других отраслей», — уверен ведущий эксперт УК «Финам Менеджмент» Дмитрий Баранов. Кроме того, говорит эксперт, часть средств, заработанных на международных проектах, может быть направлена на решение проблем на внутреннем рынке. По его словам, успех сотрудничества в Сербии и Иране повлияет в будущем на заключение контрактов по модернизации железных дорог и в других странах.

Сегодня железные дороги во многих государствах признаны перспективным видом транспорта, их будут модернизировать, а также строить новые пути, и РЖД в состоянии принять участие во многих таких проектах. Компания, по словам Дмитрия Баранова, сможет применить свой опыт строительства и эксплуатации железных дорог в разных географических зонах, разных климатических

условиях, что, конечно же, важно для будущих клиентов.

С тем, что реализация проектов на зарубежных территориях работает на масштабный экономический эффект для железнодорожной отрасли России, согласен и генеральный директор информационно-аналитического агентства «INFOLine-Аналитика» Михаил Бурмистров. Такие проекты подразумевают большой объем спроса на российскую железнодорожную технику. И формируют серьезный задел для расширения присутствия России на зарубежном рынке.

«Мы видим, что изначально в Сербии был заключен контракт по строительству железнодорожных участков, затем были достигнуты договоренности на организацию поставок подвижного состава», — поясняет Михаил Бурмистров. По его мнению, это особенно важно, поскольку техника поставляется на основе контракта жизненного цикла, что обеспечит спрос на работу таких российских компаний, как «Трансмашхолдинг» и «Локотех». Эксперт обращает внимание также на то, что в ходе сотрудничества «появилась важная опция — участие в инфраструктурной компании Сербии».

По объему работы в Иране пока преждевременно делать долгосрочные прогнозы, поскольку проект еще в ранней стадии реализации, считает Михаил Бурмистров. Но ясно, что речь идет о мощном инфраструктурном проекте, объем инвестиций там больше, чем в Сербии. В будущем можно будет говорить не только о поставках в Иран российских вагонов, но и технически сложных локомотивов, средств связи и сигнализации и другого оборудования. За счет подобных контрактов наша страна будет закрепляться на международных рынках железнодорожных инфраструктурных проектов.

← Начало на с. 1

уровнем отказоустойчивости, то есть способностью продолжать действия, заданные программой, после возникновения неисправностей.

#### ВПЕРЕД — К САМООБСЛУЖИВАНИЮ

Помимо управления движением развивается цифровизация взаимодействия с клиентами, электронный документооборот. В результате уменьшаются расходы на персонал, радикально сокращается время на операции, кроме того, появляется возможность упростить доступ к инфраструктуре для клиентов. А в перспективе стоит задача создать такие условия, при которых практически все операции клиент мог бы совершать из своего личного кабинета в режиме онлайн.

В РЖД уже почти 15 лет существует система ЭТРАН (электронная транспортная накладная), которая позволяет грузоотправителям и операторским компаниям оформлять перевозочные документы в электронном виде. За последние годы ее функционал значительно расширился, что позволяет реализовывать новые проекты для клиентов.

Как сообщил РБК+ Николай Бузурнюк, главный инженер компании Intellex, поддерживающей ЭТРАН, сейчас электронной транспортной накладной пользуются 20 тыс. сотрудников различных предприятий, в месяц через нее проходит 4,5 млн документов, из них 2 млн — с цифровой подписью.

В результате, по словам Николая Бузурнюка, удалось сократить количество товарных кассиров на станциях с девяти тысяч до шести, а операторам и грузоотправителям теперь нет необходимости содержать на станциях своих представителей.

Правда, информатизация требует определенных затрат со стороны клиентов, поэтому пока пользоваться ею предпочитают относительно крупные компании со значительными отправлениями по железной дороге. Но сейчас разрабатывается вариант платного доступа для одной конкретной операции, что может сделать систему более доступной для небольших предприятий и организаций.

#### ВСЕ НА БИРЖУ

Наибольшие надежды на увеличение грузооборота в железнодорожной отрасли связывают с электронной торговой площадкой «Грузовые перевозки», которая начала работу в марте текущего года. Грузоотправитель, зарегистрировавшись на ней, может со своего компьютера в любой точке мира заказать перевозку у любого оператора вагонов, который представит их на этой площадке. Оплатить перевозку можно с заранее заведенного счета.

Далее грузоотправители и операторы должны уведомить РЖД о маршруте перемещения каждого вагона; на проверку возможности выполнения заявки по закону даны 12–15 дней. Однако в апреле текущего года компания отменила согласование заявок во

внутрироссийском сообщении, если документы приходят с электронной цифровой подписью. В этом случае заявка утверждается автоматически, специальная программа сразу проверяет возможность перевозки. А в 2018 году планируется ввести оформление электронных документов и для перевозок по странам СНГ. Сейчас решаются правовые вопросы о признании таких документов с налоговыми и таможенными службами. Таможенники сами отправляют электронные счета-фактуры и другие документы налоговикам.

Правда, на погранпереходе сопредельная иностранная железная дорога должна подтвердить тот факт, что вагоны приняты, а значит, автоматического согласования заявки не получится. Но российские железнодорожники готовы делать это сразу после получения в электронной форме подтверждения от соседей.

В ближайших планах РЖД — разработать механизм отправки контейнеров с электронной площадки в морские порты без заявки. Кроме того, идет работа над внедрением электронного документооборота со всеми соседними железными дорогами, что позволит поднять на новый уровень международные и транзитные перевозки. Сейчас, к примеру, нет такой электронной стыковки даже со столь важным партнером, как Китай.

#### ЧУДЕСА ЛОГИСТИКИ

Как полагает президент Центра экономики инфраструктуры Влади-

мир Косой, большое будущее также за электронными технологиями и IT-сервисами в сфере транспортной логистики. В ближайшее время они вообще способны «перекроить» большинство традиционных транспортных коммуникаций.

Благодаря новым цифровым технологиям в области связи мы можем транспортную коммуникацию превратить в своего рода подвижный склад, пояснил РБК+ Владимир Косой. «Для перевозок нужно иметь большие распределительные центры на входе и выходе из транспортного коридора. Но, если состав грузится в Пекине и мы точно знаем, что через 14 дней он будет в немецком Дуйсбурге, то можем не держать базы в этих городах, — говорит Владимир Косой. — Распределять продукцию можно еще по ходу движения, видя по спутниковой навигации конкретные контейнеры». По его словам, это даст возможность перевести логистику на новый уровень, значительно сократив складские расходы, на которые приходится заметная доля в их общем объеме. «В идеале мы даже можем вообще отказаться от складов», — говорит президент Центра экономики инфраструктуры.

Процессы цифровизации развиваются и в сфере ремонта и обслуживания поездов. Например, компания «Локотех» внедряет проект «Умный локомотив» — систему выявления неисправностей локомотивной техники собственной разработки.

# ЛокоТех

Крупнейший российский вертикально-интегрированный холдинг, обеспечивающий ремонт и сервисное обслуживание тягового подвижного состава на всем его жизненном цикле



## 15000

суммарный объем  
обслуживаемых  
ЛОКОМОТИВОВ В ГОД



## более 90

сервисных  
ЛОКОМОТИВНЫХ ДЕПО



## 10

ЛОКОМОТИВОРЕМОНТНЫХ  
ЗАВОДОВ

На правах рекламы

По итогам 2015 года «ЛокоТех» включен в рейтинги крупнейших компаний России (по версии Forbes, РБК, Эксперт, RAEX-600).

# ТОННА РУБЛЬ БЕРЕЖЕТ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЕС НА РЕЛЬСАХ СТАЛ ПРИЗНАКОМ ЭФФЕКТИВНОСТИ. **СЕРГЕЙ ПЛЕТНЕВ**

**Р**ост грузопотока, в структуре которого будут по-прежнему преобладать уголь и минерально-строительные грузы, заставляет «Российские железные дороги» (РЖД) и операторские компании ускоренными темпами развивать на сети тяжеловесное движение. Увеличив общий вес поезда с 6 тыс. до 7 тыс. т и выше, перевозчик получает без инвестиций в инфраструктуру существенную экономию.

### НЕПРОСТЫЕ РЕШЕНИЯ

В конце мая в РЖД прошел круглый стол по повышению эффективности тяжеловесного движения. Первый этап программы развития тяжеловесного движения за счет использования вагонов нового поколения с нагрузкой на ось 25 т дал РЖД эффект 5 млрд руб. в год. Принято решение начать второй этап программы, которая предполагает использование вагонов с осевой нагрузкой 27 т.

Согласно генеральной схеме развития железных дорог России, актуализированной в начале 2017-го, перевозки на сети РЖД к 2020 году увеличатся с 1327 млн до 1441 млн т, а к 2025 году — до 1604 млн т. При этом заметных изменений структуры грузовой базы не ожидается: все так

же порядка 27% всех перевозок будет составлять уголь, еще 18% — минерально-строительные грузы, преимущественно первого класса, которые не приносят заметного дохода перевозчику — РЖД.

Программа развития тяжеловесного движения, обновленная РЖД в 2015 году, предполагает постепенное увеличение количества тяжеловесных составов на трех основных направлениях: на Восточном полигоне, в направлении северо-западных и азовско-черноморских портов, поскольку спрос на перевозки здесь заметно растёт.

Тем не менее при использовании такой технологии простые решения не годятся. Увеличение числа стандартных вагонов (нагрузка 23,5 т на ось) в поезде для повышения его массы — не выход. Такой поезд не сможет формировать и принимать большинство станций из-за ограниченной длины подъездных путей.

«Дальнейшее развитие технологии тяжеловесного движения возможно за счет поступления на сеть вагонов с улучшенными характеристиками, — заявил РБК+ заместитель начальника центральной дирекции управления движением РЖД Анатолий Кужель. — Это повышает провозную способность инфраструктуры, позволяет освоить дополнительный объем перевозок

без существенных затрат в развитие участков и увеличение полезной длины приемоотправочных путей».

### ТЯГА К ИННОВАЦИЯМ

На данный момент РЖД обеспечены локомотивами, которые позволяют вести тяжелые составы. Это электровозы 2ЭС10 «Гранит» в двух- и трехсекционном исполнении, электровозы 3ЭС4К, тепловозы 3ТЭ116У, 2ТЭ25КМ.

Электровозы 2ЭС5К «Ермак» компания успешно применяет на Восточном полигоне для вождения поездов массой 7100 и 7500 т от Мариинска до Смоляниново, а на участке Смоляниново — Находка составы тянут самые мощные электровозы в мире — четырехсекционные «Ермаки». В 2016 году без увеличения размеров движения по сети дополнительно перевезено 11,1 млн т грузов.

Сейчас на сети работает порядка 75 тыс. вагонов нового поколения (7% парка). Они перевозят до 25% объемов массовых грузов на наиболее популярных направлениях. Из-за более высокой эффективности инновационные вагоны вытесняют с таких полигонов типовой парк.

Как говорит директор компании А.Т. Kearney Екатерина Шеремет, экономическая эффективность инновационных вагонов распространяется на всех участников перевозочного

процесса, чем и обусловлен спрос на парк нового поколения.

«Для операторов и грузовладельцев их эффективность заключается в том, что нормативный срок службы таких вагонов по сравнению с обычными увеличен в полтора раза, до 32 лет, нормативные межремонтные интервалы увеличены в три-четыре раза, что дает снижение стоимости жизненного цикла инновационного вагона до пяти раз», — говорит Екатерина Шеремет.

Для РЖД экономический эффект от инновационного вагона выражается в снижении стоимости перевозки на 1,16 руб. за вагоно-километр. Расчеты проводил Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ). Немедленный экономический эффект дает сокращение затрат на обслуживание локомотивов — 63 коп. на вагоно-километр; еще 39 коп. — это уменьшение затрат на топливно-энергетические ресурсы, снижение расходов на ремонт и обновление пути. Сокращение простоев поездов и объемов маневровой работы оценивается в 14 коп. Таким образом, в масштабах сети потенциальный совокупный годовой эффект при грузообороте 2,3 трлн тонно-километров составит до 70 млрд руб.

По данным Первой тяжеловесной компании (ПТК), принадлежащей

## КЛЮЧЕВЫЕ ЭКСПОРТНЫЕ МАРШРУТЫ ПЕРЕВОЗОК УГЛЯ



### ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ УСЛУГ ПО ПЕРЕВОЗКЕ В ВАГОНАХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

«КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ»  
СУЭК  
«ПРОМУГОЛЬСЕРВИС»  
КУЗБАССКАЯ ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ  
«СДС-УГОЛЬ»

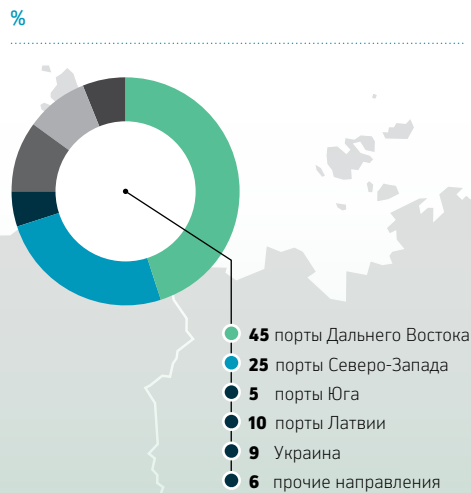
ТЯЖЕЛОВЕСНЫЕ ПОЕЗДА 9000 Т

ТЯЖЕЛОВЕСНЫЕ ПОЕЗДА 7100 Т

Порты Северо-Запада

Порты Дальнего Востока

## СТРУКТУРА РОССИЙСКОГО ЭКСПОРТА УГЛЯ В 2016 ГОДУ



## ДИНАМИКА ЭКСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК РОССИЙСКОГО УГЛЯ

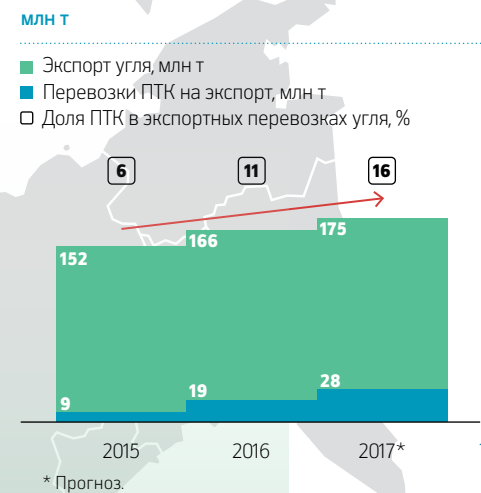




ФОТО АЛЕКСАНДР ПОГОТОВИРИА НОВОСТИ

**ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО ДВИЖЕНИЯ ВОЗМОЖНО ЗА СЧЕТ ВАГОНОВ С УЛУЧШЕННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ. ЭТО ПОВЫШАЕТ ПРОВОЗНУЮ СПОСОБНОСТЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ПОЗВОЛЯЕТ ОСВОИТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ПЕРЕВОЗОК**

группе «Промышленные инвесторы» Сергея Генералова, ее операторской «дочке» «Восток1520» в первом квартале 2017 года удалось дополнительно только за счет повышенной грузоподъемности перевезти в порты Дальнего Востока на 500 тыс. т угля больше. По году это соответствует приросту в 2 млн т без увеличения затрат на железнодорожную инфраструктуру. Потребности РЖД в локомотивах и поездных бригадах, наоборот, снизились на 11,2%. «На

поддержание работоспособности и обслуживание вагонов мы тратим почти в десять раз меньше, чем на типовой парк. Есть четкое понимание, как будет развиваться ремонтная база. Сервисные центры открываются на наиболее напряженных участках с активным движением вагонов нового поколения», — говорит генеральный директор ПТК Владимир Сосипаторов. На круглом столе «Российских железных дорог» объявили, что для

реализации второго этапа программы развития тяжело-весного движения определен полигон Качканар — Смычка. Будут проводиться мониторинг состояния инфраструктуры и отработка технологий содержания пути в условиях эксплуатации поездов из вагонов с нагрузкой 27 т/ось производства Тихвинского вагоностроительного завода (входит в холдинг ОВК). Подконтрольная эксплуатация начнется уже в начале июня.

«В результате испытаний мы получим комплексную оценку эффективности повышения осевой нагрузки с учетом множества факторов — затрат на содержание инфраструктуры и локомотивного парка, на топливно-энергетические ресурсы, — повышения пропускной способности, увеличения объемов перевозок и многих других, — говорит президент РЖД Олег Белозеров. — Она позволит принять взвешенные решения о дальнейшем направлении развития тяжеловесного движения».

«Если обеспечить формирование маршрутов из вагонов с еще более высокой осевой нагрузкой (27 т/ось), то, не увеличивая длину состава, можно будет дополнительно перевезти в нем больше груза», — говорит Анатолий Кужель.

«Тяжеловесный состав из обычных вагонов состоит из 100 единиц и весит 9 тыс. т, но у него много ограничений на инфраструктуре и искусственных сооружениях из-за веса, — говорит первый замгендиректора Института экономики и развития транспорта (ИЭРТ) Юрий Федоров. — По расчетам ИЭРТ, к 2025 году с обычными вагонами планируется достичь дополнительной пропускной способности 8,9 млн т в год. Это даст компании 9,59 млрд руб. ежегодного дополнительного дохода. Составы обычной длины из вагонов нового поколения дают РЖД возможность провести больше поездов и двигаться быстрее. Эффект составит 26,1 млн т и 21,9 млрд руб. в год.

+7 (495) 988-28-01 | WWW.EXPO1520.RU



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ САЛОН ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**30.08-02.09 | 2017**

Экспериментальное кольцо АО «ВНИИЖТ»  
Россия, г. Москва, Щербинка

Генеральный партнер



ОАО «РЖД»

Официальный партнер



Группа ПТК

Партнер



Спонсор регистрации



Спонсор навигации

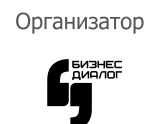


the evolution of mobility

Спонсор Дня открытых дорог



Генеральные информационные партнеры



## ВВЕРХ ПО ЛЕСТНИЦЕ, БЕГУЩЕЙ ВНИЗ

НЕСМОТРИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК И ПРЕФЕРЕНЦИИ ОТ ГОСУДАРСТВА, ДОХОДЫ «РОССИЙСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ» НЕ РАСТУТ. **АНТОН ПЕРЕВЕРЗЕВ**



ФОТО: ВИТАЛИЙ АНЬКОВ/РИА НОВОСТИ

### КНУТЫ И ПРЯНИКИ

Финансовый план РЖД, сверстаный на 2017 год, подвергается серьезным испытаниям. К началу 2017 года госкомпания получила от регулирующих органов ряд решений, которые должны были способствовать увеличению ее доходной базы. Общая индексация тарифов составила 4%, при этом вводилась специальная двухпроцентная надбавка (плюс к 4%), доходы от которой в размере свыше 23 млрд руб. в год должны направляться на капитальный ремонт путей (от государственных субсидий на эти цели компания отказалась). Кроме того, стоимость перевозки контейнеров выросла на 8%. А ряд номенклатур энергетических грузов перевели из первого тарифного класса во второй, что более выгодно перевозчику. Но самое главное изменение состояло в том, что были подняты цены на дальнюю транспортировку угля и руды — такая мера компенсирует переменные затраты железнодорожной монополии.

Также правительство решило уменьшить для РЖД ставку налога на имущество с 1,3 до 1%, вместо того чтобы повышать ее дальше, как ожидалось. Такая льгота оценивается в 15 млрд руб. в год. Еще примерно такую же сумму дает дочерней Федеральной пассажирской компании (ФПК) обнуление ставки НДС на дальние пассажирские перевозки. Их она обязалась направить на закупку новых вагонов.

Правда, одновременно ФАС снизила верхнюю планку тарифного коридора с 13,4 до 10%, по которой РЖД в случае

благоприятной конъюнктуры могли повышать стоимость перевозки экспортных грузов, но получили возможность предлагать скидки до 50% от цены Прейскуранта 10-01 для привлечения высокодоходных грузов.

В целом можно считать, что железнодорожники получили хорошую поддержку от государства, и в отрасли считают ее уместной. Дело в том, что в 2016 году росла доля угля (тариф на его перевозку ниже, чем на нефть и нефтепродукты) и одновременно снижался объем перевозок нефтяных грузов из-за налогового маневра. В соответствии с этим маневром выросла ставка НДС, но снизились вывозные пошлины, в результате стал расти экспорт нефти трубопроводным транспортом, на внутреннем рынке это произошло из-за ввода новых трубопроводных мощностей. По этой причине за прошлый год РЖД потеряли 91 млрд руб. доходов.

### ДОХОДЫ — В ТРУБУ

По плану РЖД должны получить в 2017 году 1432,8 млрд руб. доходов от грузовых перевозок. В 2016 году этот показатель составил 1324 млрд руб.

Погрузка по итогам минувших пяти месяцев выросла на 3,5%, а грузооборот — на 7%. Но по-прежнему заметен большой рост угля (9,4%), а вот нефтяные грузы приросли всего на 1,3%, черные металлы вообще упали на 0,4%.

Растет и дальность перевозок угля, в этом случае уменьшается цена перевозки пропорционально расстоянию. Основную долю доходов железнодорожной компании приносят нефть, черные и цветные металлы. Если

стоимость перевозки тонны металлов превышает 2 тыс. руб. при дальности до 1,5 тыс. км, то перевозка угля стоит всего 620 руб. за тонну, и при этом он занимает около 27% всего объема перевозок по железной дороге. Доходная ставка на перевозку угля в зависимости от расстояния в шесть—восемь раз ниже, чем у металлов и нефтепродуктов. Но существенно поднять расценки нельзя. Индексация даже на 10% приведет к тому, что угольщикам придется сократить половину своей инвестиционной программы, говорят в угольной отрасли.

В РЖД уже более года идет работа над новым вариантом Прейскуранта 10-01, который должен решить вопрос с убыточностью для железнодорожников перевозок грузов первого тарифного класса на дальние расстояния. Пока известно лишь то, что железнодорожники хотят привязать стоимость экспортной перевозки таких грузов к конъюнктуре внешнего рынка.

«Да, по итогам первого квартала мы видим, что при росте погрузки грузооборот опережает рост выручки от грузовых перевозок, и это показывает, что в тарифном регулировании есть диспропорции», — пояснил РБК+ генеральный директор Института исследования проблем железнодорожного транспорта (ИИЖД) Павел Иванкин. — Доходная ставка требует детального анализа, который должен быть глубже, чем простая констатация ухудшения структуры грузовой базы. Нужно разложить грузооборот по номенклатуре, по регионам, по поясам дальности, посмотреть, что изменилось за последние годы.

Возможно, есть какое-то критическое расстояние, на котором перевозки дешевых грузов для РЖД будут всегда только генерировать убытки». Павел Иванкин полагает, что такой анализ нужно провести публично, и это будет выгодно прежде всего самой железнодорожной монополии.

Доктор экономических наук, разработчик Прейскуранта 10-01 Леонид Мазо уверен, что самый тяжелый и невосполнимый урон для РЖД в финансовом плане причинен уходом нефтяных грузов в трубу. Даже светлые нефтепродукты нефтяники сейчас стараются перевести на продуктопроводы. А именно эти категории грузов должны финансово сбалансировать всю систему перевозок. Теперь можно лишь сосредоточиться на перевозках небольших партий.

«В целом по крупным прямым грузопотокам светлых нефтепродуктов железные дороги не могут конкурировать с продуктопроводами из-за значительной разницы в себестоимости», — рассказал РБК Леонид Мазо. — Поэтому речь может идти об удержании, в том числе с помощью гибких тарифов, прямых поставок этих продуктов от НПЗ потребителям вместо смешанных перевозок через пункты слива с трубопроводов, которые тоже дороги».

Еще одна финансовая дыра — это переход все больших категорий товаров с крытых вагонов в контейнеры, которые малорентабельны для железной дороги, они выгодны больше операторским компаниям.

Чтобы снизить остроту проблем с углем, нужно действительно привязать стоимость его транспортировки к экспортным ценам, полагает Леонид Мазо. Сейчас сами угольщики пользуются такой жесткой тарифной системой, взяв ее за основу, и потому выигрывают при скачках стоимости топлива.

Пока угрозы выполнению финансового плана нет, говорил недавно журналистам старший вице-президент РЖД Вадим Михайлов. Он основывается на том, что прогноз Минэкономразвития по росту ВВП становится все более оптимистичным, а у компании есть дополнительные возможности, связанные с положительной экономической конъюнктурой. Кроме того, доходы дает снижение инфляции. РЖД взяли довольно много заимствований, ставка по которым привязана к этому показателю. К примеру, в 2013 году РЖД купили у Внешэкономбанка облигации на сумму 100 млрд руб. для финансирования проекта модернизации БАМа и Транссиба по ставке «инфляция плюс 1%» и при высокой инфляции были вынуждены закладывать большие средства для погашения. Однако в результате снижения уровня цен ставка по таким облигациям за год понизилась с 7,4 до 5,3%.

Но проблема снижения доходов от перевозок грузов, очевидно, имеет длительную перспективу. Если не начинать исправлять ситуацию немедленно, то при ухудшении экономической конъюнктуры она даст о себе знать большими неприятностями.

## «ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СИТУАЦИИ С ИЗНОСОМ ЛОКОМОТИВОВ НУЖНЫ ИНВЕСТИЦИИ В 25 МЛРД РУБЛЕЙ ЕЖЕГОДНО В ТЕЧЕНИЕ 20 ЛЕТ»

ОБ «УМНОМ ЛОКОМОТИВЕ» И О ТОМ, В ЧЕМ СОСТОЯТ ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ БИЗНЕСА СЕРВИСА ЛОКОМОТИВНОЙ ТЕХНИКИ, РБК+ РАССКАЗАЛ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ГРУППЫ КОМПАНИЙ «ЛОКОТЕХ» **АЛЕКСЕЙ БЕЛИНСКИЙ**

— Как вы относитесь к тому, что правительство собирается продлить на год разрешение использовать локомотивы, выработавшие свой срок, на путях необщего пользования?

— Все требования законодательства, приводящие к плавному изменению ситуации, отрасль «проглатывает» нормально. Если разом просто запретить эксплуатацию частных локомотивов на путях необщего пользования, их владельцы побегут покупать новые. А это, во-первых, повышает одновременные совокупные издержки экономики, а во-вторых, существующие мощности промышленности не способны удовлетворить лавинообразный спрос.

Почему собственники подвижного состава раньше не заботились о том, чтобы обновить свой парк, — отдельный вопрос. Продление на год разрешения правительства использовать локомотивы, выработавшие свой срок, на путях необщего пользования — это вынужденная мера.

— Какие интересы бизнеса вы сейчас ставите на первое место?

— Мы — сервисная компания, и первый интерес нашего бизнеса — надежность той техники, которую мы обслуживаем. Есть вопросы, которые необходимо решать. Они связаны прежде всего с большим износом тех машин и оборудования, с которым мы работаем. Если локомотивы обновляются более-менее своевременно и в достаточном объеме для российских железных дорог, то оборудование, которым оснащены локомотивы, имеет меньший срок службы, чем сам локомотив. Эта сфера серьезно недофинансируется. То же самое касается производственных мощностей. У нас в собственности только десять заводов, а подавляющая часть мощностей принадлежит РЖД, мы ими просто управляем. И там требуются инвестиции.

— Получается, производство локомотивов не успевает за темпами их износа?

— Я бы сказал, тарифы не успевают подрасти настолько, чтобы компенсировать износ. Новых локомотивов покупается достаточно, но крупных и важных узлов для этих локомотивов — недостаточно. Этот вопрос нужно решать.

— Какой объем инвестиций необходим для решения этих задач?

— Если поддерживать уровень износа техники в текущем состоянии, нужно инвестировать порядка 15 млрд руб. в год. Сейчас инвестируется немногим меньше — порядка 10 млрд. Но чтобы кардинально улучшить ситуацию, нужно вкладывать по 25 млрд руб. ежегодно в течение 20 лет.

— Пять лет назад вы получили от РЖД обслуживание локомотивов на аутсорсинг. Как складываются отношения с вашим основным клиентом?



ФОТО: ПРЕСС-СЛУЖБА

— Отношения — как у требовательно-го заказчика и исполнителя, которому очень хочется делать свое дело качественно. РЖД — очень требовательная компания, и это нормально, потому что безопасность движения напрямую зависит от того, насколько качественно подрядчики выполняют свою работу.

— У вас есть проект «Умный локомотив». В чем его особенности?

— Речь идет об оцифрованном локомотиве. Каждый более или менее важный узел на нем оснащен серией датчиков, которые передают информацию на микропроцессорную систему управления, откуда, в свою очередь, эта информация поступает на сервер. Платформа для обработки Big Data, которую разрабатывают наши специалисты, позволяет находить вероятность отказа того или иного узла. У нас есть работающий софт по двум сериям локомотивов.

Этот проект в стадии внедрения, до конца года мы завершим работу, связанную с внедрением софта. Следующий этап — оснащение всех локомотивов, на это потребуются огромные инвестиционные затраты и годы работы.

— Какова погрешность при использовании «Умного локомотива»?

— Точность прогноза отказа того или иного узла зависит от количества данных, которые прошли через систему. Мы «обучаем» нейронную сеть. То есть настраиваем модели нейронных сетей и потом их «обучаем». Система «обучается» тем лучше, чем больше данных она «проглотила».

— То есть чем больше локомотивов вы оснастите всеми этими датчиками...

— ...чем дольше мы будем диагностировать локомотивы, тем точнее будет вывод, который делает экспертная система автоматически. В итоге она должна превзойти способность человека в обнаружении дефектов узлов, и она уже превышает.

— Как вы относитесь к либерализации рынка локомотивной тяги?

— Сдержанно. Я объясню почему. Этот рынок проектировался и развивался как единый технический комплекс, и эффективнее он действует как единый технический комплекс. Как только его начинают разрывать на части и экспериментировать с ними, возникают разные непредвиденные последствия, которые трудно просчитать. А для локомотива непредвиденные последствия приводят к тому, что он просто не едет. А главное последствие такого эксперимента, которое, я убежден, точно

«ПО ПРОЕКТУ «УМНЫЙ ЛОКОМОТИВ» ДО КОНЦА ГОДА БУДЕТ ЗАВЕРШЕНА РАБОТА, СВЯЗАННАЯ С ВНЕДРЕНИЕМ СОФТА. СЛЕДУЮЩИЙ ЭТАП — ОСНАЩЕНИЕ ВСЕХ ЛОКОМОТИВОВ, НА ЭТО ПОТРЕБУЮТСЯ ОГРОМНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ И ГОДЫ РАБОТЫ»

наступит, — повышенные издержки экономики в целом. У нас есть вера в... назовем это либеральным мифом о том, что придут частные инвесторы и экономика сразу станет намного эффективнее. Не всегда так бывает. Бывает так, что централизованная система, которая проектировалась как единый комплекс, работает эффективнее. Грузоперевозка железнодорожным транспортом — это перевозка очень мощными машинами, заточенными под конкретные полигоны перевозки.

Если, допустим, самолет может прилететь куда угодно, то локомотив не может приехать куда угодно, и он не может эксплуатироваться на любом полигоне. Он «заточен» под конкретную технологию обслуживания. Я плохо себе представляю, каким образом при огромном количестве частных операторов локомотивов весь технологический комплекс будет работать.

— Насколько, по вашей оценке, парк локомотивов нуждается в обновлении?

— Локомотивов сейчас хватает как на грузовые перевозки, так и на пассажирские. Лишние мощности не нужны, у РЖД есть запас прочности, для того чтобы осуществлять перевозки под растущие потребности, если таковые будут. К слову, на Петербургском международном экономическом форуме руководством РЖД озвучивались цифры, свидетельствующие о том, что повышение интенсивности перевозок возможно, даже если отставать от эксплуатации 5 тыс. секций локомотивов. Замечу, что таких секций в инвентарном парке всего 34 тыс. Таким образом, РЖД смогут перевозить большие объемы грузов, не увеличивая парк. Важно регулярно его обновлять, чтобы поддерживать допустимый уровень износа.

## ФАКТОР УСКОРЕНИЯ

СКОРОСТЬ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ И ГРУЗОВ, КОТОРУЮ МОЖЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ ВСМ, СТАНОВИТСЯ ПРИЗНАКОМ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ. **АННА АРСЕНЬЕВА**

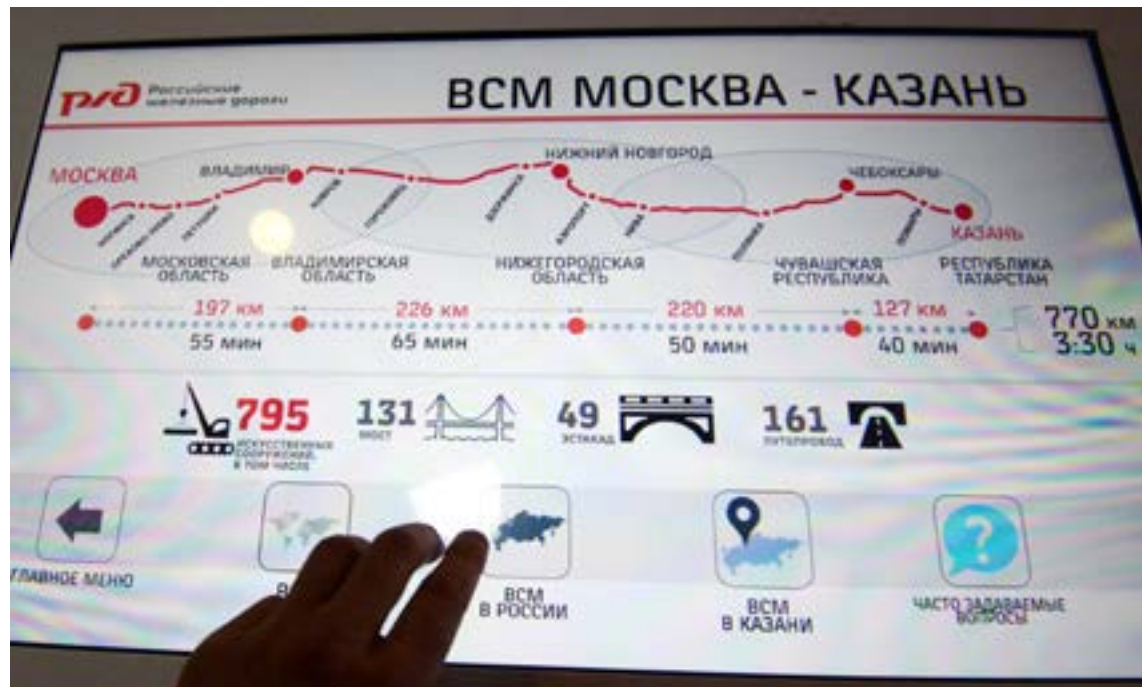


ФОТО: МАКСИМ БОГОДВИД/РИА НОВОСТИ

### ПО МАСШТАБМ И ЗАТРАТЫ

Проект высокоскоростной железнодорожной магистрали (ВСМ) Москва — Казань обсуждается уже не первый год. Решение по его реализации было принято на уровне правительства, есть актуализированный сетевой план-график, разработано технико-экономическое обоснование. Но если необходимость развития высокоскоростного пассажирского движения признают практически все, то единого мнения в отрасли об использовании ВСМ для перевозок грузов еще не сформировано.

По предварительным оценкам, строительство ВСМ Москва — Казань займет почти четыре года и обойдется в 1,3 трлн руб. Более половины стоимости проекта могут профинансировать китайские партнеры. Первый вице-президент госкомпании РЖД Александр Мишарин заявлял, что идут переговоры с китайской стороной о более дешевом и масштабном финансировании проекта.

«Мы обсуждали, передали им наши условия — снижение процентной ставки по долгу и увеличение объема долга», — пояснил он. Нынешние договоренности предполагают ставку 4% годовых и объем кредитования \$400 млн на 20 лет. Помимо этого свое предложение об участии в финансировании проекта высокоскоростной железной дороги направлял и консорциум «Немецкая инициатива», объединяющий более десятка германских и австрийских компаний. Но в РЖД пока не раскрывают подробности европейского предложения.

Нужно ли вообще начинать такой дорогостоящий проект? Может, более

разумно сосредоточиться на менее масштабных и актуальных задачах? Опрошенные эксперты заявили РБК+, что делать это необходимо уже потому, что с точки зрения пассажирских перевозок потребность в высоких скоростях будет увеличиваться день ото дня. В частности, генеральный директор компании «ИТС Консалтинг» Максим Лебедев считает, что сегодня скорость становится определяющим фактором конкурентоспособности. И ее повышение способно придать мощный импульс развитию разных отраслей, например транспортного машиностроения, туризма, и в целом повлиять на качество нашей жизни. «Значение высокоскоростного железнодорожного транспорта в нашей стране сильно недооценивается», — говорит Максим Лебедев. Он считает правильным выбор Казани, поскольку это позволяет приблизить восток страны к центру уже на первом этапе, «а в дальнейшем открывается перспектива движения на Урал».

О том, что актуальность проекта недооценена, говорит и первый вице-президент Российского союза инженеров Иван Андриевский. Комфортное передвижение сейчас обеспечивается за счет поездов «Ласточка», «Сапсан» и модернизированных электричек. Но ВСМ — это современная технология, отражающая потребность общества в более быстром передвижении, уверен эксперт. К сожалению, в России подобные высокотехнологичные проекты если и появляются, то не в силу естественных потребностей рынка — наше государство не решается дать такой серьезный толчок развитию собственного производства и экономики за считанные годы, как это было сделано

в Китае. Иван Андриевский объясняет этим множество административных барьеров и затягивание сроков проекта. Но на первый план он выводит коррупционные риски. «Это типичные проблемы современной России. Крупные инфраструктурные проекты часто связаны с масштабной коррупцией. Она возникает и в Китае, однако экономика страны настолько развита, что это не тормозит развитие ее железнодорожной сети», — поясняет он.

Максим Лебедев, в свою очередь, призывает не стремиться перерезать красную ленточку к определенной дате — необходимо закладывать запас прочности. По его словам, очень показателен пример Московского центрального кольца (МЦК), в которое были вложены огромные средства. Но, поспешив с открытием, по его мнению, мы по факту имеем мощную железнодорожную систему с не самой удачной терминальной частью без необходимого запаса по мощности. Потенциал новой линии недооценили, и уже сегодня на некоторых терминалах пассажиропоток в три раза превысил расчетный.

«Считаю, что на МЦК большая часть тех пассажирских терминалов, которые сейчас построены, будет постепенно перестраиваться. Неизбежно возникнут дополнительные затраты. Еще один пример недооцененного проекта — запуск поездов «Сапсан» между Москвой и Санкт-Петербургом. Хорошо, что удалось нарастить провозные способности за счет запуска сдвоенных составов», — пояснил эксперт. — Но если будет применен подобный режим скорости строительства и экономии на ВСМ, то впоследствии затраты также могут заметно возрасти».

### ТЯЖЕЛЫЙ ГРУЗ

С оценкой необходимости скоростных грузоперевозок ситуация не столь однозначна. В конце прошлого года Александр Мишарин заявлял, что РЖД разрабатывают концепцию грузового высокоскоростного поезда, аналогичного пассажирскому, с конструктивными особенностями, позволяющими перевозить от 300 до 600 т груза со скоростью около 300 км/ч. Однако не все эксперты считают идею высокоскоростной перевозки грузов перспективной. В частности, Иван Андриевский полагает, что речь может идти не о грузовом ВСМ, а о развитии скоростных грузовых перевозок до 100 км/час.

«Грузовые составы обычно намного тяжелее пассажирских и разгоняться до высоких скоростей не всегда целесообразно и безопасно», — говорит Андриевский. Кроме того, напоминает он, не все товары требуют столь быстрой доставки. Между тем в результате радикального повышения скоростного режима возрастает цена перевозки, что скажется на спросе — многие поставщики выбирают железную дорогу из-за относительной дешевизны услуги. «По этой причине во всем мире говорят именно о специальных скоростных, а не высокоскоростных грузовых перевозках», — добавил эксперт.

То, что к идее перевозки грузов на высоких скоростях большинство специалистов относятся скептически, отметил и Максим Лебедев, однако сам настроен более оптимистично. По его мнению, проект позволит создать логистику, которой в нашей стране не было. «Думаю, что в случае с грузовыми перевозками на ВСМ качественное предложение встретит хороший спрос». Он уточнил, что имеет в виду дорогие товары для клиентов с высокой платежеспособностью. «Поэтому предусматривать возможность грузовых перевозок при проектировании ВСМ все-таки необходимо. И уже сейчас нужно думать о теме тарифов на перевозки как пассажиров, так и грузов», — заключил Максим Лебедев.

Партнер американской глобальной консалтинговой компании А.Т. Kearney Евгений Богданов считает, что делать какие-то прогнозы сейчас рано, поскольку никто не в состоянии доказать, что существующий сегодня грузопоток переключится на новый вид транспорта: «Длительность реализации такого проекта, как правило, не менее десяти лет, прогнозировать грузопоток на такую отдаленную перспективу — задача не очень благодарная». Однако он тоже считает, что такие проекты часто создают спрос, которого раньше не было: «Сближение рынков открывает новые возможности, о которых мы сегодня можем и не догадываться».

### РБК+ «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК» является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» № 097 (2594) от 7 июня 2017 г. Распространяется в составе газеты. Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+ Партнер: АО «Первая тяжеловесная компания», ООО «Локомотивные технологии». Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»  
Издатель: ООО «БизнесПресс»  
Директор ИД РБК: Ирина Митрофанова  
Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова  
Шеф-редактор печатной версии РБК+: Юрий Львов  
Редактор РБК+ «Железнодорожный транспорт»: Юлия Панфилова

Выпускающий редактор: Андрей Уткин  
Дизайнер: Дмитрий Иванов  
Фоторедактор: Алена Кондюрина  
Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко  
И.о. главного редактора газеты: Игорь Игоревич Тросников

Рекламная служба: (495) 363-11-11, доб. 1342

Коммерческий директор издательства РБК: Анна Батыгина  
Директор по продажам РБК+: Евгения Карлина  
Директор по производству: Надежда Фомина

Адрес редакции: 117393, Москва, ул. Профсоюзная, 78, стр. 1