

# ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

№ 07 (45) 2019

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КОМПАНИЙ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

[WWW.PULT.GUDOK.RU](http://WWW.PULT.GUDOK.RU)



## Привлечь лучших

«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ» РАБОТАЮТ НАД СВОИМ HR-БРЕНДОМ

СТР. 6

# VIII ЕЖЕГОДНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРС

# «ДОСКА ПОЧЁТА» 2019

**МЫ ИЩЕМ  
ГЕРОЕВ  
И ВЫ МОЖЕТЕ  
В ЭТОМ  
ПОМОЧЬ**



**ДОСКА  
ПОЧЁТА**  
ОТРАСЛЕВОЙ  
КОНКУРС

Отправить информацию о герое:  
[DOSKAROSNETA@GUDOK.RU](mailto:DOSKAROSNETA@GUDOK.RU)

Все подробности о конкурсе на сайте: [HTTP://DOSKAROSNETA.GUDOK.RU](http://DOSKAROSNETA.GUDOK.RU)

**8 (495) 983-08-18**

## От редакции»



# Стратегия выбора

**Х**олдинг «РЖД» является крупнейшим работодателем в стране – на начало года численность сотрудников составляла 752 200 человек. В условиях нарастающего дефицита профессиональных кадров на рынке труда возрастает конкуренция: работодатели заинтересованы в привлечении лучших специалистов и в борьбе за головы готовы предлагать лучшие условия работы. Под конкурентными условиями работы надо понимать не только приемлемый уровень зарплаты, но и возможности совершенствования профессиональных и личностных навыков, карьерного роста, соцпакет (медстраховка, санаторно-курортное обеспечение,

возможность заниматься спортом, помощь в решении квартирного вопроса, поддержка семьи и детей, формирование достойной пенсии), гибкий график работы, высокий уровень корпоративной культуры. Если оценивать возможности ОАО «РЖД» как работодателя, то компания высоко котируется на рынке труда: так, по данным последнего опроса ВЦИОМа, она занимает третью строчку в рейтинге лидеров. Социальные права сотрудников компании защищены Коллективным договором и Отраслевым соглашением (новое подписано 28 августа этого года). В настоящее время ведётся работа над созданием HR-бренда компании, до конца года планируется сформулировать Employment Value Proposition (EVP), или ценностное предложение работодателя.

О том, кого бы хотели видеть в компании, ранее говорил генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров: «Важна технология, и с определённого уровня важно стратегическое мышление, компетенция хорошего управленца. У нас в этой части разработана хорошая кадровая система оценки и продвижения, которую все менеджеры и управленцы проходят и по которой аттестуются. Уровень компетенций нужно поддерживать всегда. Технические, технологические, экономические, иные управленческие знания – всё это должно быть у наших управленцев. Человек должен быть профессионалом, любить российские железные дороги, свою работу и с большой ответственностью относиться к подчинённым».

# Содержание номера»

**ПУЛЬТ** | 07(45)|2019  
УПРАВЛЕНИЯ  
ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КОМПАНИЙ  
ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

12+



## ТЕМА НОМЕРА» Трудоустройство

### Оперативка»

4–5 Отраслевые новости

### Тема номера»

#### Трудоустройство

6–11 Привлечь лучших

Как развитие HR-бренда влияет на эффективность компании

12–13 Зона особого внимания

ОАО «РЖД» проведёт День компании в отраслевых вузах

14–15 Готовить для себя

В компании востребованы талантливые выпускники вузов

16–19 Считывать эмоции

Уровень EQ – один из ключевых показателей при оценке потенциального сотрудника

### Персонал»

20–23 Одно на всех

Генеральный директор «Желдортранса» Сергей Чаплинский: «Необходимо создать работающий механизм обязательности распространения Отраслевого соглашения на все организации отрасли»

### Обучение»

24–27 Уроки онлайн

Железнодорожники активно получают дополнительное образование дистанционно

### Инновации»

28–29 В ногу со временем

РЖД заключили ряд контрактов на закупку подвижного состава

30–33 Смотреть в оба

Как машинное зрение поможет автопилоту

34–35 Двигатели прогресса

Инжиниринговый центр железнодорожного транспорта работает на перспективу

### Транспорт мегаполиса»

36–37 Диаметры развития

РЖД развивают Центральный транспортный узел

38–39 Полетит с комфортом

Поезда для МЦД «Иволга» отвечают всем требованиям безопасности и комфорта

### Охрана труда»

40–43 Охранять по-новому

Работники транспорта оказались в поле зрения Минтруда

44–47 Инновационный гардероб

Удобная и безопасная спецодежда повышает производительность труда работников

### Экономика»

48–53 Основа развития

Капитальные вложения железных дорог мира

### Экспонаты»

54–57 Смотр достижений

Выставки железнодорожной техники как драйвер развития

### История»

58–63 Нашёл костыль

Зарубежный опыт Павла Мельникова

### Библиотека

Корпоративного университета РЖД»

64 Обзор деловой литературы

### РЕДАКЦИЯ

#### Дирекция

Генеральный директор

Е.С. Мельникова

Заместитель генерального директора

С.Ф. Шатковский

#### Редакторат

Главный редактор А.В. Харнас

Шеф-редактор И.В. Замуруева

Арт-директор К.И. Левченко

#### Служба выпуска

Выпускающий редактор М.А. Лобов

Бильд-редактор М.Д. Ахмедова

Предпечатная подготовка, вёрстка

Т.В. Мацевская

Цветокоррекция М.Ю. Саянов

#### Корректурa

Заведующая отделом О.В. Подколзина

#### Над номером работали:

Мария Абдримова, Юлия Антич, Виктория Гаджиева, Лев Кадик, Анатолий Корчинский, Ольга Лариохина, Виталий Маслюк, Николай Порецкий, Надежда Проскура

#### Фото на обложке:

DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

Информация о стратегическом партнёре – НПФ «Благосостояние» – в рамках конкурса «Доска почёта» размещается на правах рекламы

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: 27.08.2019

Подписано фактически: 27.08.2019

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



АРХИВ/ИД/ГУДОК

## Старт Кызыл – Курагино

Совещание с участием первого вице-преьера – министра финансов Антона Силуанова и министра экономического развития Максима Орешкина по ускоренному развитию Тывы, а также по реализации на территории республики инвестиционных проектов состоялась 23 августа. В этом году начнётся строительство первой в Тыве железной дороги Кызыл – Курагино, которая свяжет республику с Красноярским краем, но основная стройка развернётся в 2020 году, сообщил глава РЖД Олег Белозёров.

РЖД и АО «ТЭПК «Кызыл – Курагино» в апреле текущего года подписали договор, согласно которому РЖД выступят генподрядчиком строительства железнодорожной линии Элегест – Кызыл – Курагино к Элегестскому угольному месторождению.

Протяжённость новой однопутной линии составит 410 км, движение поездов будет осуществляться на тепловозной тяге. Инвестиции в проект составят около 126,6 млрд руб. (без НДС, в ценах 2017 года), срок строительства – четыре с половиной года.

Комплексный инвестиционный проект строительства железнодорожной линии Элегест – Кызыл – Курагино включает четыре объекта: развитие Элегестского угольного месторождения, строительство самой железной дороги, морского порта Ванино и электростанции в Республике Тыва.

«У нас железная дорога строится четыре с половиной года в среднем, мы заложили еще полгода – до пяти лет, а ГОК строится четыре года, поэтому нам ранее чем через год после начала строительства Кызыл – Курагино нельзя приступать к строительству ГОКа», – пояснил генеральный директор АО «ТЭПК «Кызыл – Курагино» Руслан Байсаров, добавив, что на строительство порта закладывается еще меньше времени – три года.

На текущий момент объём грузоперевозок по железной дороге планируется в размере 15 млн тонн в год, при этом Олег Белозёров предложил совместно с ТЭПК уточнить возможности увеличения мощности железной дороги до 27 млн тонн и более.

## Торги состоятся в ноябре

27 ноября 2019 года состоится аукцион по продаже пакета акций ПАО «ТрансКонтейнер» – крупнейшего контейнерного оператора в России с долей рынка 42% и объёмом перевозок в размере 1,9 млн ДФЭ в 2018 году.

Организатором аукциона является АО «ВТБ Капитал». Заявки принимаются организатором по 15 ноября 2019 года.

Торги будут проводиться в форме открытого аукциона с подачей предложений о цене акций в открытой форме. Участникам аукциона будет предложена 6 947 391 обыкновенная именная акция номинальной стоимостью 1 тыс. руб. каждая. Акции принадлежат АО «Объединённая транспортно-логистическая компания» (ОТЛК) и составляют 50% плюс 2 акции уставного капитала ПАО «ТрансКонтейнер». Стартовая цена пакета в размере 50% плюс 2 акции составит 36 млрд руб., сообщил пресс-центр ОАО «Российские железные дороги». Условия аукциона предусматривают отчуждение акций единым пакетом.

Для участия в аукционе претендент обязан внести задаток в размере 10% стартовой цены продажи акций. Потенциальные покупатели должны соответствовать определённым требованиям: быть гражданами РФ, не должны быть аффилированы с федеральной или местной властью (контроль менее 30%), не иметь убытков за 2018 год и не находиться под контролем морских контейнерных линий.



АЛЕКСЕЙ МОРОЗОВ/«ТРАНСКОНТЕЙНЕР»

## НЕ ПРОСТО СЛОВА

**СЕ** Начало работы Главного центра управления железных дорог России, пожалуй, важнейшее для отрасли событие в этом году. Ключевое слово в названии этой структуры – управление. Мы за последнее время приняли ряд решений, позволивших лучше с технической точки зрения управлять теми сложными процессами, которые происходят на железной дороге. Мы разложили практически всю технологию перевозок на отдельные процессы, получилась огромная карта – что, кто и где должен делать. Мы съездили в Ситуационный центр МЧС, мы были в Министерстве обороны, посмотрели работу других коллег и сделали для себя предварительный набросок такого центра. Исторически управление строилось исходя из тех возможностей, которые были у железнодорожников. Раньше использовалась статистическая информация, которая накапливалась, и на основе её анализа можно было принимать решение. Сегодня мы можем получать информацию в режиме онлайн, и, соответственно, нам нужно изменить сам принцип управления. Мы провели инвентаризацию – у нас почти 1,5 тыс. различных программ, и в основном они как раз статистические. А принцип современного управления основывается на тезисе: чем меньше времени между получением информации и принятием решения, тем эффективнее работа.

**Олег Белозёров**, генеральный директор ОАО «РЖД» в интервью «Гудку» 1 августа 2019 года

## Шереметьевская ветка

ОАО «РЖД» ведёт строительство новой железнодорожной линии до Северного терминального комплекса (СТК) аэропорта Шереметьево, она дотянется до терминала В и возводимого терминала С. Реализовать проект запланировано в два этапа. Первый этап – строительство станции Шереметьево-1 в СТК с тремя приёмо-отправочными путями и двумя платформами, двухпутной железной дороги протяжённостью 3 км и однопутной ветви, которая соединит новую станцию с действующей – Шереметьево-2, расположенной в Южном терминальном комплексе (ЮТК, терминалы D, E и F). На первом этапе проект, реализация которого намечена к 2022 году, позволит запустить поезд-шаттлы из ЮТК в СТК с интервалом движения 15 минут.

Согласно проекту, для реализации второго этапа потребуется продолжение строительства двухпутной соединительной линии от станции Шереметьево-1 с подключением к существующим путям в сторону остановочного пункта Шереметьевская савёловского направления Московской железной дороги. При этом развитие подхода к аэропорту планируется синхронизировать с развитием савёловского направления в рамках проекта МЦД-1. После завершения всех работ пропускная способность в адрес аэропорта Шереметьево увеличится с 38 существующих до 72 пар в сутки: 32 пары – до ЮТК и 40 пар – до СТК с интервалом движения 30 минут. Из Москвы поезда в аэропорт будут отправляться в тактовом режиме каждые 15 минут.



АЛЕКСАНДР САВЕРКИН/ИД/ГУДОК

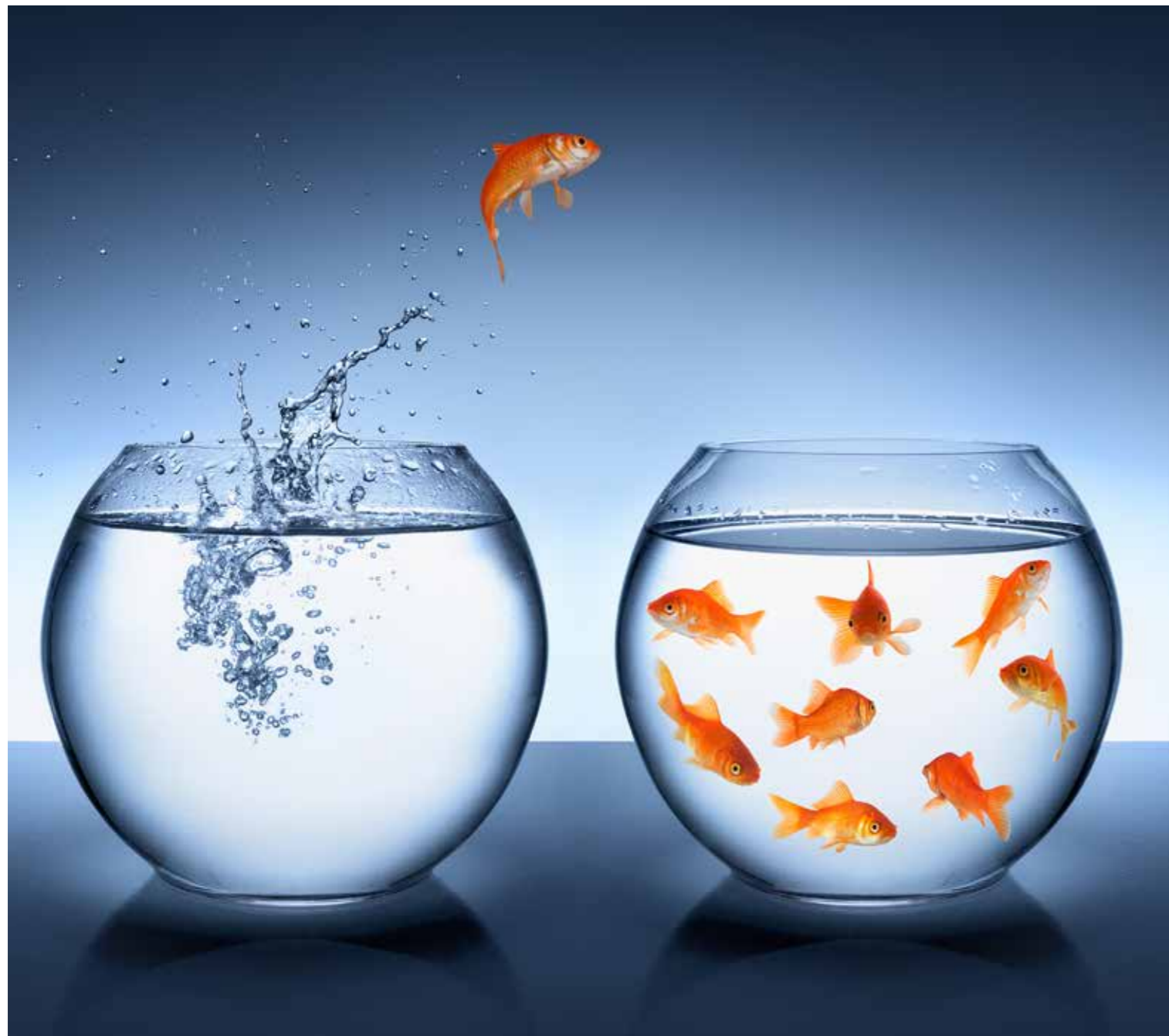
## СЖД повезла контейнеры в Китай

Со станции Костылево (Архангельская область) 17 августа впервые на Северной дороге отправлен контейнерный поезд в Китай. В его составе 62 сорокафутовых контейнера с пиломатериалами Группы компаний «УЛК» – одного из ключевых клиентов СЖД.

По специально выделенной «нитке» графика поезд следует до станции Забайкальск – там контейнеры будут перегружены на китайский подвижной состав для доставки на станцию Туаньцзунь, сообщил Михаил Попов, заместитель начальника Северного территориального центра фирменного транспортного обслуживания.

Заказчиком и экспедитором перевозки является грузополучатель Zhejiang Materials Industry Senhua Group Co., LTD. По словам Михаила Попова, грузоотправитель рассматривает эту перевозку как пробную для определения её целесообразности.

# Тема номера Трудоустройство»



## Привлечь лучших

Как развитие HR-бренда влияет на эффективность компании

**Б**орьба за опытных специалистов и талантливых юниоров на мировом рынке труда набирает обороты. Спрос на квалифицированных сотрудников растёт и уже опережает предложение.

**Дефицит назревает**  
Аналитики предсказывают наступление в недалёком будущем глобального кадрового дефицита, с которым столкнутся все развитые страны. По прогнозу международной консалтинговой компании Korn Ferry Group, в США, Японии, Франции, Германии и Австралии ощутят острую нехватку специалистов уже в ближайший год-два.

В России ситуация с кадрами обострится к 2030 году. К этому времени, по оценке Росстата, доля трудоспособного населения в стране – по оптимистичному сценарию – сократится с 55,4 до 54,7%, а в худшем случае – до 52,8%.

В целом в регионе EMEA (Европа, Россия, Ближний Восток и Африка) к 2030 году будет нехватать порядка 14,3 млн специалистов, полагают в Korn Ferry Group.

В таких условиях в гонке за высококлассных профессионалов выигрывают компании с развитым брендом работодателя. «Три причины развивать HR-бренд: нанимать лучших, нанимать быстрее и нанимать дешевле. Конкуренция за счёт зарплаты стала уже неэффективна, это путь в никуда. Рынок труда разогрет, а в сфере IT и перегрет, – отмечает руководитель практики «HR-маркетинг» «ЭКОПСИ Консалтинг» Вероника Луцкина. – Соискатели сегодня оценивают работодателя, насколько он соответствует их ценностям и ожиданиям, сравнивают. Задача – сформировать правильное восприятие у потенциальной целевой аудитории, тогда при прочих равных они выберут вас».

В то же время сильный HR-бренд позволяет работодателю вовлекать и мотивировать уже работающих сотрудников, чтобы они прикладывали дополнительные усилия для достижения лучших результатов. Он помогает удерживать результативных специалистов на максимально длительный срок, чтобы они, с одной стороны, работали без выгорания и снижения интереса к работе, с другой – отклоняли предложения конкурентов.

«Сильный HR-бренд помогает компании эффективнее решать все ключевые задачи, связанные с персоналом. Компании с развитым брендом работодателя получают значимо

больше отдачу от человеческого капитала», – подчёркивает директор бренд-центра компании HeadHunter Нина Осовицкая.

**К 2030 году, по оценке Росстата, доля трудоспособного населения в стране – по оптимистичному сценарию – сократится с 55,4 до 54,7%, а в худшем случае – до 52,8%**

**Что такое HR-бренд**  
Понятие employer brand ввели в обиход в Великобритании в 90-е годы. Впервые этот термин использовали президент People in Business Симон Бэрроу и старший научный сотрудник Лондонской школы бизнеса Тим Эмблер в своей статье в Journal of Brand Management в 1996 году. Они определили бренд работодателя «как совокупность функциональных, психологических и экономических преимуществ, предоставляемых работодателем и отождествляемых с ним».

Сейчас HR-бренд принято считать своего рода торговой маркой на рынке труда, это имидж организа-

ции как работодателя. Он отражает ценности и культуру предприятия, стратегию её развития и кадровую политику. Свой бренд есть у каждой компании, даже если его не формировать сознательно, он складывается стихийно.  
«Бренд работодателя формируется коллективом компании, бывшими сотрудниками и даже кандидатами, которые приходили к вам на собеседование. Это та информация, с анализа которой необходимо начать работу над брендом работодателя и, вероятно, поменять свой подход к стратегии найма, условиям работы, стилю руководства, – замечает коммерческий директор компании

«РосПром Персонал» Антон Глазунов. – Брендинг работодателя – не то же самое, что брендинг продукта. Не удастся нанять маркетинговое агентство, чтобы просто пропиарить бренд работодателя. HR-бренд зависит от реального мнения бывших и нынешних сотрудников компании».

Платформа HR-бренда – это EVP, или ценностное предложение сотруднику, то есть те ключевые причины, по которым кандидат должен выбрать компанию, а потом оставаться в ней. Это может быть, например, справедливое вознаграждение, возможности роста и развития, надёжность и устойчивость компании, интересные задачи, комфортные условия труда, возможность гибкого графика и удалённой работы. Так, в США 77% компаний заявляют как одно из преимуществ комплексные программы поддержки персонала

# Тема номера Трудоустройство»



DEPOSITPHOTOS/LECON-MEDIA

процессе создания EVP – стараться привлечь с рынка всех. Строить универсальный бренд дорого и неэффективно, поэтому важно, чтобы в компании действительно хотели работать те сотрудники, которые нужны.

«Вам не нужна очередь из кандидатов, которые не соответствуют требованиям компании. Ценностное предложение должно быть ориентировано на специалистов с определённым набором компетенций и установок, которые нужны работодателю. Первый шаг в построении любого бренда работодателя – определить, кто ваша целевая аудитория и каковы её потребности, а затем выделить свои уникальные преимущества, соответствующие ожиданиям целевой аудитории», – поясняет Вероника Луцкина.

При определении своих целевых аудиторий следует помнить не только о классических социально-демографических характеристиках: возраст, образование, уровень дохода, опыт работы. По словам Нины Осовицкой, есть не менее значимые особенности, которые сложнее измерить и проанализировать: ценности, образ жизни, приоритеты, как быстро соискатели адаптируются и смогут найти общий язык с коллегами, станут ли действительно разделять корпоративные ценности.

Иногда целевая аудитория может быть очень узкой. В качестве примера Вероника Луцкина приводит опыт компании Intel: около 10 лет назад организация выпустила специальную серию рекламных видеороликов, направленных на единственную категорию соискателей – «сумасшедших инженеров», которые полностью погружены в формулы и цифры. «Компания фокусно искала именно таких людей и сформулировала такое предложение, чтобы привлечь именно их», – заметила она.

Чтобы сформулировать эффективное EVP, эксперты рекомендуют провести ряд внутренних и внешних исследований: определить,

какое видение у топ-менеджмента о будущем и стратегии компании, как её воспринимают сотрудники, выяснить предпочтения и приоритеты кандидатов на рынке труда, а также проанализировать предложения конкурентов, причём как на федеральном, так и региональном уровне.

Для построения бренда работодателя важно понимать, насколько привлекательна не только сама компания, но и отрасль, которую она представляет. Это особенно актуально для компаний, которые олицетворяют собой целую отрасль, например: ОАО «РЖД», «Росатом», «Почта России». «Другой значимый фактор формирования бренда работодателя для крупных территориально распределённых компаний – это имидж городов присутствия, неразвитость инфраструктуры, отсутствие возможностей обучения, развития, досуга. В этом случае для привлечения персонала нужен реальный вклад в улучшение инфраструктуры города. К примеру, «Сибур» строит в Тобольске предприятие по глубокой переработке углеродного сырья, ему важно привлечь персонал, и он вкладывается в развитие города. Иными словами, важна и среда, в которой существует бренд», – поясняет Вероника Луцкина.

Анализ полученных во время исследований данных позволит избежать второй ошибки – нельзя делать ценностное предложение, которое бы не соответствовало реальности. Если компания заявляет о себе как об открытой и дружелюбной, но живёт в «культуре закрытых дверей» или говорит, что выступает за инновации, но не поддерживает рационализаторские предложения, то ценностному предложению никто не поверит. Организация должна найти ответы на вопросы, что есть у неё сейчас, что важно для её развития и в каком направлении она будет идти. Только после этого получится выявить ключевые идеи, значимые для аудитории, которые

могут стать ядром позиционирования компании как работодателя, уверены эксперты.

## Красивая упаковка

После того как EVP готово, его нужно «упаковать» в креативную концепцию – образы, слоганы и тексты, которые в дальнейшем будут транслироваться как внутри компании, так и вовне. При этом важно доносить одну, самую важную мысль – только тогда бренд будет работать.

«Например, в ответ на вопрос о самом безопасном автомобиле все вспоминают Volvo, это чётко сложившийся образ бренда. При позиционировании бренда выделяется главная характеристика. Соответственно, через все коммуникационные каналы должна подчёркиваться

рассказывайте, как компания развивается и поддерживает своих работников, каких успехов они достигают. Дайте понять соискателю, что, приходя в вашу компанию, он попадает в дружный коллектив людей, готовых к постоянной взаимопомощи и поддержке коллег. Находите в постоянном контакте с потенциальными соискателями. Это легко осуществляется при помощи корпоративных групп в социальных сетях. Ищите информационные поводы, которые могут обратить на вас внимание кандидатов», – рассказывает эксперт.

Амбассадором бренда в социальных сетях может стать любой сотрудник компании, который хочет о ней рассказывать через посты и при этом разделяет, поддерживает ценности и приоритеты компании.

## Ценностное предложение должно быть ориентировано на специалистов с определённым набором знаний, навыков, компетенций и установок

именно она», – говорит Вероника Луцкина.

Сейчас на высококонкурентном рынке труда, по словам экспертов, особенно важно доносить преимущества работы в компании в актуальном формате, на популярных площадках и каналах. Среди них – социальные сети. Через соцсети потенциальные кандидаты могут больше узнавать о внутренней жизни компании и коллектива, поэтому, по словам Антона Глазунова, следует позаботиться о том, чтобы в Интернете было больше контента, разработанного самой организацией.

«Не ждите альтернативных мнений, подавайте информацию самостоятельно: размещайте сообщения о праздниках, спортивных мероприятиях,

## Внутренний голос

Помимо продвижения HR-бренда во внешнее поле эксперты отмечают важность его тиражирования внутри компании. Работа с брендом работодателя подразумевает взаимодействие с персоналом на всех этапах: привлечение кандидатов, адаптация сотрудников, контакты с действующими работниками, бесконфликтное расставание с работником.

Эффективным инструментом, по мнению Антона Глазунова, являются программы признания сотрудников, когда компания хвалит своих сотрудников за результат или за усилия. Это могут быть такие программы, как «сотрудник месяца», «эксперт логистики», «мастер продаж».

– employee assistance program (EAP). EAP работает по аналогии с программами добровольного медицинского страхования (ДМС), но с более широким спектром действия.

«Обычно в программы обязательно включают занятия с психологом, чтобы помочь решить семейные проблемы, справиться с профессиональным выгоранием и стрессом, а также финансовые и юридические консультации. Есть большой набор услуг на выбор: помощь престарелым родственникам, медицинский консьерж, автоассистанс и многое другое, даже забота о домашних животных, – поясняет заместитель генерального директора международной медико-сервисной службы «Этнамед» Евгений Кан. – К слову, в компаниях, где действуют комплекс-

ные программы поддержки, отмечается рост производительности труда, а количество потерянного рабочего времени сокращается на 30%».

## Работа над собой

Как показало исследование рекрутинговой компании NN.ru, у 75% крупных российских компаний сегодня чётко определены цели работы с собственным брендом, у 36% – сформулировано ценностное предложение.

Чтобы Employment Value Proposition (EVP), или ценностное предложение работодателя, эффективно работало на привлечение нужных кадров, эксперты рекомендуют соблюдать несколько правил.

Как отмечают специалисты в области HR, самая большая ошибка в

# Тема номера Трудоустройство



При этом благодарность компании не всегда должна быть исключительно материальной: можно присваивать статус лучшего, предоставлять дополнительный выходной день, отправлять на повышение квалификации за счёт компании, отмечает Антон Глазунов. «Достаточно действенны и реферальные программы, когда сотрудников поощряют за рекомендации друзьям и знакомым вакансий, открытых в компании. Это может выражаться в небольшом денежном вознаграждении за успешную рекомендацию. Никто не будет ругать своего работодателя в кругу знакомых, а потом предлагать им «присоединиться к команде». Хорошая статистика реферальных программ – самый надёжный показатель успешной стратегии вашего брендинга», – замечает эксперт.

## EVP для железнодорожников

Развитие бренда работодателя сегодня – один из приоритетов кадровой политики и ОАО «РЖД». Перед холдингом сейчас стоят задачи, которые требуют привлечения специалистов и руководителей с экспертизой в разных областях – от логистики и маркетинга

до IT и финансов, а для этого нужен сильный бренд. «Мы усиливаем наш бренд, исходя из потребностей и запросов рынка кандидатов, учимся правильно доносить информацию о возможностях, которые открывает работа в РЖД», – отметил начальник Департамента управления персоналом ОАО «РЖД» Сергей Саратов.

Компания совместно с НИИ проведёт ряд социологических исследований – интервью с топ-менеджерами об их видении будущего для холдинга, фокус-группы с сотрудниками из различных структурных подразделений компании. Поскольку персонал очень разнороден, встречи запланированы с представителями разных целевых аудиторий, чтобы узнать, что, по их мнению, отличает компанию и является стимулом работать именно в РЖД, какие процессы, условия могли бы быть более привлекательными. До конца года будет сформулировано EVP железнодорожного холдинга.

Параллельно ведётся работа по привлечению в отрасль молодых талантов. Весной в компании запустили первую оплачиваемую стажировку RZD.GENERATION для выпускников ведущих российских вузов – на участие

было подано 600 заявок на 30 мест. Стажёров объединили в agile-команды по пять человек. Каждая команда под руководством наставников будет работать над одним из шести проектов. К примеру, проект «Реинжиниринг услуг вокзальных комплексов» направлен на модернизацию облика железнодорожных вокзалов и создание там новых услуг. Маркетологи и логисты будут работать над проектом «Развитие высокоскоростных магистралей», а начинающие экономисты займутся разработкой укрупнённой производственно-экономической модели ОАО «РЖД». К слову, есть отдельный проект на тему «Создание интернет-портала по развитию HR-бренда» – его будет воплощать в жизнь команда из программистов, веб-дизайнеров и PR-специалистов.

«Сейчас разрабатываем карьерный сайт компании, благодаря которому разные аудитории потенциальных кандидатов узнают об условиях трудоустройства в РЖД, преимуществах работы в компании, профессиональных и карьерных возможностях», – отметил Сергей Саратов.

Один из проектов, предложенных участниками программы повыше-

ния квалификации «Лидеры перемен», также направлен на повышение привлекательности бренда в среде представителей поколения Z – детей, рождённых после 2000 года. Учитывая, что молодёжь в возрасте от 13 до 24 лет много времени проводит в Интернете, особенно в соцсетях, его разработчики организовали пресс-тур «Школьники-блогеры на объектах ОАО «РЖД». Юные блогеры посетили железнодорожные объекты в Омске, Москве и Новосибирске. Сейчас рассматривается возможность тиражирования проекта на всю сеть с вовлечением в него не только юных, но и взрослых блогеров. На развитие HR-бренда любой организации потребуется не один год, отмечают эксперты. По словам Вероники Луцкиной, три года – минимальный шаг, чтобы увидеть серьёзные изменения в восприятии. «На то, чтобы повысить престиж инженерных профессий, потребовалось 15 лет. Всерьёз поменять отношение к огромной организации – это лет 10. При этом важно, чтобы работа проводилась системно и регулярно», – резюмирует она.

МАРИЯ АБДРИМОВА



## ОАО «РЖД» совместно с НИИ проведёт интервью с топ-менеджерами об их видении будущего для холдинга, фокус-группы с сотрудниками

## МНЕНИЕ



**Светлана Кузьмина,** руководитель отдела подбора, интеграции и развития бренда FM Logistic: – Сильный бренд притягивает новых кандидатов, название компании держится на слуху, что помогает как HR, так и бизнесу. У компании с сильным HR-брендом, как правило, лучше и финансовые показатели. Но работа

с ним должна быть постоянной, без пожеланий «заняться с понедельника, Нового года и т.д.». Можно приглашать агентства и экспертов для создания HR-бренда, но если не поддерживать его репутацию, то все материальные и временные затраты быстро разветвятся, и компания вернётся в исходную точку. Минусом к репутации добавятся отрицательные отзывы нынешних и бывших сотрудников и соискателей. Лично у меня точно закрадываются опасения, если HR-компания декларирует среди своих ценностей открытость, но на сайте, в группах и социальных сетях

нельзя найти контакты службы работы с персоналом. Многие компании привлекают сотрудников для продвижения компании и HR-бренда. Мы не стали исключением: в нашей группе FM Logistic Россия в Facebook мы выкладываем ролики с небольшими интервью наших сотрудников, где показываем наш офис и коллег, которые делятся своими успехами, рассказывают об этапах карьеры в компании. Тема амбассадорства используется и для привлечения персонала. Иногда мы дублируем вакансии в социальных сетях от HR и со-

трудников отделов/департаментов, где сейчас открыта вакансия. Каждый ли сотрудник может стать амбассадором? Теоретически – да, практически – нет. Если не касаться темы лояльности к компании и бренду со стороны сотрудника-амбассадора, то это должен быть человек, который любит и умеет коммуницировать с другими людьми устно и письменно, и для него это действительно должно быть в удовольствие, то есть вариант назначения сотрудника амбассадором по приказу вышестоящего лица точно будет не лучшим решением.



**Юлия Весновская,** HR-менеджер группы компаний Asstra: – Необходимые составляющие HR-бренда – это сильный внутренний и внешний HR-брендинг. Для развития внутреннего HR-брендинга в Asstra используются различные инструменты, направленные на повышение лояльности и вовлечённости сотрудников

компании. На протяжении всего периода испытательного срока нового сотрудника курирует наставник и HR-менеджер. Наставник обучает новичка основам работы в компании, а HR-менеджер знакомит его с корпоративной политикой и бизнес-процессами группы компаний. Выстроена система обратной связи от сотрудников относительно удовлетворённости условий труда в компании. Для сбора информации используются различные инструменты исследований, например, метод «збо граду-сов», мотивационные собеседования, опросы. Кроме того, в компании ежегодно проводятся мероприятия для сотрудни-

ков. Asstra Summer – летнее выездное мероприятие для всех сотрудников группы компаний и их семей. Asstra Viva – зимняя стратегическая сессия для топ-руководителей. Лучшие сотрудники по итогам года награждаются памятными призами и отправляются на швейцарские каникулы. При работе с внешним HR-брендингом, в Asstra уделяется большое внимание работе с сайтами и социальными сетями. Для внешних кандидатов специально разрабатываются брендированные страницы на карьерных сайтах, где публикуется подробное описание компании, её миссия и ценности, а также актуальные вакансии и информация для мо-

лодых специалистов по стажировкам в компании. На сайтах компании публикуются фото- и видеоматериалы с корпоративных мероприятий и благотворительных забегов, в которых принимают участие сотрудники Asstra. Значительную роль в формировании внешнего HR-бренда в Asstra отводится работе с вузами. HR-менеджеры посещают различные учебные заведения с гостевыми лекциями или в качестве приглашённых жюри, участвуют в турнирах. При работе со студентами HR-менеджеры раздают брошюры, рассказывают студентам про компанию и приглашают их в Asstra для прохождения практик и стажировок.

# Тема номера Трудоустройство»



АЛЕКСАНДР САВЕРКИН/ИД «ГУДО»

## Зона особого внимания

ОАО «РЖД» проведёт День компании в отраслевых вузах

**В** последние годы в России отмечается профориентационный бум: к проведению мероприятий по выбору профессий для школьников и студентов активно подключаются не только учебные заведения,

но и государство. Помощь профессиональному самоопределению молодёжи – одна из задач нацпроекта «Образование» на период с 2019 по 2024 год. Работодатели тоже не остаются в стороне, ведь для них профориентационная работа – это возможность привлечь талантливую молодёжь ещё в период обучения. Чтобы сформировать HR-бренд холдинга «РЖД» как

привлекательного инновационного работодателя, в ноябре в отраслевых вузах, техникумах и колледжах пройдёт День компании.

Холдинг «Российские железные дороги» является самым крупным работодателем в стране. Компания предпринимает усилия, чтобы люди, особенно поколение «цифровой эры» (или поколение Z – те, кто родился

после 1995 года), охотно выбирали работу на железной дороге. Одна из задач целевой программы «Молодёжь ОАО «РЖД», рассчитанной до 2020 года, – профориентационная работа с категорией «потенциальные работники компании» – дошкольниками, школьниками, а также студентами вузов, колледжей и техникумов. Так, с 2008 года реализуется проект «Открытые двери компании», в рамках которого старшеклассники посещают транспортные предприятия, встречаются с руководителями ОАО «РЖД» и представителями железнодорожных профессий.

С 2018 года ОАО «РЖД» и международный детский центр «Артек» проводят тематическую программу «Страна железных дорог»: ребята знакомятся с железными дорогами России (изучают интерактивные макеты, путешествуют по виртуальной реальности, пробуют себя в организации движения поездов).

Акция «День ОАО «РЖД» проводится с той же целью – привлечение молодёжи в компанию, её информирование о ключевых аспектах деятельности холдинга, карьерных и профессиональных возможностях, общесетевых молодёжных проектах, а также льготах и социальных гарантиях. За 10 дней до мероприятия будет развёрнута информационная кампания: объявления с приглашением принять участие в Дне компании появятся в вузах и на их сайтах, а также в соцсетях образовательных учреждений, дорог и молодёжных советов.

Принять участие в акции смогут студенты и преподаватели всех девяти отраслевых вузов (и их филиалов). Как рассказал «Пульту управления» ректор Российского университета транспорта (МИИТ) Александр Климов, мероприятие поспособствует укреплению связи между будущими выпускниками и ОАО «РЖД»: «Для РУТ (МИИТ) компания «Российские железные дороги» была и остаётся главным стратегическим партнёром. Ежегодно в университет приходят около 1200 целевиков от ОАО «РЖД» по инженерным специ-

альностям, которые практически все в дальнейшем успешно трудоустраиваются. Считаю эти результаты общей заслугой нашего вуза и компании, чья кадровая политика повышает престиж и перспективность профессии железнодорожника».

В день мероприятия в университетах, колледжах и техникумах будут оборудованы фотозоны с пресс-воллами, оформленными в корпоративном стиле, информационные баннеры и ролл-апы, а также зоны проведения ярмарки вакансий. Все участники получат сувениры (блокноты, ручки, кружки) с символикой ОАО «РЖД».

студентам расскажут специалисты по управлению персоналом дорожных центров оценки, мониторинга персонала и молодёжной политики и служб управления персоналом дорог. Также ребята узнают, как составить идеальное резюме (какие разделы обязательно в него включить, в каком стиле его нужно писать) и как подготовиться к собеседованию. Желющим трудоустроиться в ОАО «РЖД» расскажут секреты – например, расскажут, на что обращают особое внимание рекрутеры холдинга. Кроме того, каждому студенту дадут пять минут для личной беседы с HR-сотрудниками компании.

**Ежегодно в университет приходят около 1200 целевиков от ОАО «РЖД» по инженерным специальностям, которые затем успешно трудоустраиваются**

Важной составляющей программы станет открытый диалог с руководством компании.

Перед студентами выступят начальники дорог и их заместители, которые расскажут об актуальных трендах в транспортно-логистической отрасли, ключевых проектах ОАО «РЖД», науке и инновациях в холдинге, его международной деятельности, а также о корпоративных программах социальной поддержки железнодорожников.

Также перед учащимися выступят высокопотенциальные участники общесетевых молодёжных проектов («Новое звено», «Лидеры перемен», международных стажировок), которые поделятся своими историями успеха, а также лайфхаками о том, как по максимуму использовать возможности, предоставляемые компанией молодым специалистам.

О том, как не ошибиться в выборе потенциального работодателя,

Для студентов также подготовлены тематическая викторина на знание истории железных дорог, деловые игры и челленджи.

Не останутся в стороне от Дня компании и преподаватели учебных заведений. Специально для них будет организован диалог с экспертами холдинга и выпускниками образовательных программ Корпоративного университета РЖД, где они обсудят инновационные проекты компании (в частности, строительство высокоскоростных магистралей и проект «Умный вокзал»). Также педагоги поучаствуют в лекциях на темы «Внедрение AGILE – подхода в образовательный процесс», «Как удерживать внимание слушателей и вовлечь аудиторию в активное обсуждение», «Презентация как основной инструмент визуализации для поколений Y и Z».

Юлия Антич



# Тема номера Трудоустройство»



КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ОАО «РЖД»

## ГОТОВИТЬ ДЛЯ СЕБЯ

В компании востребованы талантливые выпускники вузов

**О**ткрытое акционерное общество «РЖД» входит в тройку самых привлекательных работодателей страны, об этом свидетельствуют результаты недавнего исследования Всероссийского центра изучения об-

щественного мнения (ВЦИОМ). Почти четверть (23%) опрошенных респондентов хотели бы работать в компании.

Выпускники 9 отраслевых вузов видят своим работодателем «Российские железные дороги», но в последнее время компания обращает внимание и на специалистов с «нежелезнодорожным» образованием. Как отметил начальник Департамента управле-

ния персоналом ОАО «РЖД» Сергей Саратов, холдинг заинтересован в профессионалах из различных сфер деятельности, способных решать актуальные задачи, стоящие перед отраслью. «Мы стремимся привлекать талантливую молодёжь из разных вузов. Надеемся, их знания, энергия и свежий взгляд будут способствовать развитию холдинга», – сказал он.

В прошлом году Департамент управления персоналом ОАО «РЖД» совместно с Корпоративным университетом РЖД и двумя отраслевыми вузами – Российским университетом транспорта (МИИТ) и Сибирским государственным университетом путей сообщения (СГУПС) – запустили программу повышения квалификации «Управление человеческими ресурсами в ОАО «РЖД» по технологии «авторский класс». Цель программы – отбор и подготовка потенциальных сотрудников HR-блока компании, которые бы в полной мере отвечали современным потребностям железнодорожной отрасли и требованиям, предъявляемым работодателем.

Слушателями авторского класса стали 20 студентов ведущих вузов Москвы и Новосибирска, обучающихся на 3–4-м курсах бакалавриата и 1-м курсе магистратуры по специальностям в области управления персоналом, менеджмента, экономики. Все они прошли многоступенчатый отбор, включающий подачу заявки и написание эссе «Почему я хочу работать в ОАО «РЖД», оценочные процедуры и несколько этапов собеседований.

Обучение первой группы по программе было запущено на базе СГУПС. В него попали десять студентов новосибирских вузов. Вторая группа сформирована из десяти учащихся столичных вузов, в частности РУТ (МИИТ), НИУ ВШЭ, МГИМО, РЭУ им. Г.В. Плеханова, РУДН.

В течение девяти месяцев (с октября по июль) студенты обучались на площадках транспортных вузов и в Корпоративном университете РЖД, встречались с ведущими экспертами в области управления персоналом, в том числе представителями кадрового блока ОАО «РЖД», Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ «Сибирское соглашение», руководителями крупных компаний. Также молодые люди прошли стажировку в подразделениях управления персоналом компании. Заключительным этапом обучения

стала защита слушателями проектов, разработанных под руководством наставников из числа руководителей HR-подразделений холдинга.

Программа обучения в авторском классе была выстроена таким образом, чтобы не нарушать учебного графика слушателей в их вузах. Все расходы по обучению компания взяла на себя.

«Обучение оказалось очень полезным. Удалось развить определённые управленческие навыки, завести интересные знакомства. Сейчас я работаю ведущим специалистом по управлению персоналом в Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД». Буду продолжать развиваться, планирую участвовать в различных проектах компании – «Новом

IT и программирование, математика, логистика и юриспруденция.

Стажёров объединили в agile-команды по пять человек. Каждая команда под руководством наставников в течение трёх месяцев работает над одним из шести прорывных проектов. Так, в рамках проекта «Реинжиниринг услуг вокзальных комплексов» маркетологи, специалисты по рекламе, медиа и коммуникациям трудятся над модернизацией облика и созданием новых услуг вокзалов. IT-специалисты и математики разрабатывают модули управления электропоездами в автоматическом режиме по проекту «Создание системы управления беспилотными поездами». Силами маркетологов и логистов ведётся работа над проектом

### Все участники авторского класса успешно завершили обучение и получили предложение о трудоустройстве в компании

звене», международных стажировках, слётах молодёжи. ОАО «РЖД» – это компания, которая даёт молодым сотрудникам шанс проявить себя», – рассказала «Пульту управления» участница авторского класса выпускница МГИМО Мария Базлуцкая.

Как рассказали в Департаменте управления персоналом ОАО «РЖД», все участники авторского класса успешно завершили обучение и получили предложение о трудоустройстве в компании.

С 1 июля этого года встартовал ещё один проект по привлечению в компанию талантливых сотрудников с образованием, полученным в неогосударственном вузе, – летняя оплачиваемая стажировка «RZD.GENERATION». Её участниками стали 30 выпускников столичных вузов, которые обучались по специальностям маркетинг, экономика, PR, медиа и коммуникации,

«Развитие высокоскоростных магистралей».

Молодые экономисты занялись проектом «Разработка укрупнённой производственно-экономической модели ОАО «РЖД», реализация которого позволит осуществлять моментальные пересчёты изменений всех производственных и финансово-экономических показателей компании. Проект «Создание интернет-портала по развитию HR-бренда» разрабатывают программисты, веб-дизайнеры, специалисты по рекламе и медиа. Маркетологи, программисты, логисты и юристы продумывают новые инструменты для увеличения грузооборота железных дорог и привлечения новых клиентов в рамках проекта «Маркетинг в грузовой логистике». Итоги стажировки будут подведены осенью. Лучших стажёров пригласят на работу в ОАО «РЖД».

Юлия Антич

# Тема номера Трудоустройство»

Кристина Иваненко,  
доцент факультета психологии  
Института общественных  
наук РАНХиГС, кандидат  
психологических наук



Личный архив



## Считывать эмоции

Уровень EQ – один из ключевых показателей при оценке потенциального сотрудника

– Исследование международной тренинговой компанией Talent Smart показало, что 90% наиболее эффективных сотрудников имеют высокий уровень эмоционального интеллекта (EQ). От этого показателя на 58% зависит и успешность человека в любой из профессий. А что такое эмоциональный интеллект?

– Эмоциональный интеллект – это сложный психологический конструкт, включающий способность понимать намерения, чувства и эмоциональные состояния человека по вербальным и невербальным проявлениям. Это дальновидность в межличностных отношениях, способность выносить точные суждения о людях, прогнозировать наиболее вероятную реакцию собеседника. Это социальный дар, без него невозможна социальная адаптация, межличностное взаимодействие, успех.

– Когда стали изучать эмоциональный интеллект?

– Эмоциями стали заниматься давно – ещё Дарвин в своём труде «Выражение эмоций у людей и животных» писал о роли внешних проявлений эмоций для выживания и адаптации. Но концепт именно эмоционального интеллекта существует около 30 лет. Можно выбрать разные точки отсчёта – я бы считала годом рождения концепции EQ 1990 год, когда вышла статья Питера Саловея и Джона Майера «Эмоциональный интеллект». Другая важная веха в развитии темы – 1995 год, когда научный журналист Дэниел Гоулман опубликовал научно-популярную книгу Emotional Intelligence, в которой описал историю развития теории эмоционального интеллекта. Согласно этой модели, эмоциональный интеллект состоит из пяти компонентов: самопознание – способность идентифицировать свои эмоции, свою мотивацию при принятии решений, узнавать свои слабые и сильные стороны, определять свои цели и жизненные ценности; саморегуляция – способность контролировать свои эмоции, сдерживать

импульсы; мотивация – способность стремиться к достижению цели ради факта её достижения; эмпатия – способность учитывать чувства других людей при принятии решений, а также способность сопереживать другим людям; социальные навыки – способность выстраивать отношения с людьми, манипулировать людьми, подталкивать их в желаемом направлении.

Некоторые мои коллеги-психологи считают модель Гоулмана недостаточно научной и чрезмерно коммерциализированной, но всё же она является одной из самых распространённых и так или иначе задаёт рамки в понимании такого сложного концепта, как эмоциональный интеллект.

ка, академические знания, осведомлённость, компетентность, умение решать сложные задачи. Эмоциональный интеллект – это тоже про решение задач, но не инструментальных, а находящихся в плоскости человеческой коммуникации. Большинство исследований показывают отсутствие корреляций между IQ и EQ. Нет ни прямой, ни обратной взаимосвязи. Убеждение, что с ростом IQ возрастает EQ, так же неверно, как предположение о том, что высокоинтеллектуальные люди непременно являются «эмоциональными идиотами», а двоечники по жизни «эмоциональными гениями». При приёме на работу инженера или физика, конечно, больше учитывается уровень IQ. При найме HR-специалиста или маркетолога

### Почти любая крупная IT-компания (да и вообще весь сектор высоких технологий) – храм несоответствия высочайшего IQ и низкого EQ

– Как можно охарактеризовать людей с высоким EQ?

– Счастливый обладатель высокого EQ умеет правильно истолковывать обстановку и оказывать на неё влияние, интуитивно улавливает то, чего хотят и в чём нуждаются другие люди, знает их сильные и слабые стороны, не слишком поддаётся стрессу, хорошо дифференцирует собственные эмоции, умеет и любит быть обаятельным.

– При приёме сотрудника на работу чаще учитывается уровень его интеллекта (IQ). Как этот показатель коррелирует с EQ?

– Проблема в том, что никто толком не может определить, чем же является тот классический интеллект. Так или иначе интеллект – это про познавательные способности челове-

– EQ. Эмоциональный интеллект расширяет представления о том, что означает быть умным. Для эффективного менеджера в идеале обладать высокими показателями по обоим осям. Если говорить о руководителях, то исследования показывают, что EQ всё-таки более важный показатель. Без него успешно управлять командой не получится. Специалисты с высоким EQ, понимая свои эмоции и эмоции окружающих, могут направлять их в необходимое русло, они чётко понимают стоящие перед ними задачи и умеют принимать наиболее верные решения, также у них хорошо развиты лидерские качества – они могут мотивировать коллег добиваться лучших результатов.

– Как сказывается низкий уровень эмоционального интеллекта на

# Тема номера Трудоустройство»



## характере и профессиональных качествах человека?

– Ограничивает раскрытие его способностей. Это как в публичном выступлении: если у вас есть очень ценная информация, но вы при виде микрофона не можете сказать ни слова, ваши гениальные мысли так и останутся с вами, не дойдя до сознания масс. Так и при низком EQ – ваши hard skills могут остаться нереализованными. К примеру, почти любая крупная IT-компания (да и вообще весь сектор высоких технологий) – храм несоответствия высочайшего IQ и низкого EQ. Гениальные физики и математики, разработчики роботов и софта, инженеры и программисты очень часто коммуницируют с миром техники и кодов лучше, чем с миром людей. Поэтому, создав уникальный продукт, они иногда не могут на должном уровне обеспечить продвижение результата своего труда.

## – Чем чревато для компании наличие большого количества сотрудников с низким EQ?

– Если в функционале должностей, на которых находятся сотрудники с потенциально низким EQ, нет большой коммуникативной ответственности, а вокруг таких специалистов

есть люди, своими компетенциями компенсирующие недостаток EQ, всё будет отлично. Но не нужно пытаться делать из отличного разработчика годного продавца. Лучше передать коммуникативные функции тем людям, чья сильной стороной является общение. Главное – разделение труда, чтобы каждый сотрудник использовал свои сильные стороны.

## – Получается, высокий уровень эмоционального интеллекта важен в большей степени для руководителей?

– Для них он критически важен. Также он необходим для работников «эмоционально интеллектуальных» сфер – это реклама, маркетинг, образование, сфера услуг, политика, журналистика. Высокий EQ – залог успешных переговоров, он пригодится во время принятия важных решений, введении инноваций, командной работы.

## – Какие есть способы оценки уровня эмоционального интеллекта?

– Уровень эмоционального интеллекта является очень сложным для измерения показателем в силу его субъективности. Главная методическая проблема – где найти последнюю страницу учебника с правильными ответами? Рассмотрим, например,

такую составляющую EQ, как умение разбираться в людях. Иван общается с Василием и делает о нём некие выводы. Чтобы проверить, верны ли они и хорошим ли сканером человеческих душ является Иван, с чем мы должны сравнить его впечатление о Василии? С мнением Василия о самом себе? Или коллег? Или шефа? Мамы? С впечатлением неких экспертов о Василии? С результатами тестов, через которые мы проведём Василия? Все психологические портреты будут корректны, но они будут совершенно разными. Такая субъективность присуща всем процессам коммуникации и сильно осложняет оценку EQ.

Есть множество тестов, измеряющих EQ. Так, самая популярная методика разработана Дэниэлом Гоулманом. В этом тесте респонденту предлагается выбрать свой вариант действий в той или иной ситуации – к примеру, во время ссоры или в момент турбулентности при полёте. Но большинство существующих опросников я не могу назвать надёжными и валидными. Процедура ассесмент-центра, на мой взгляд, является гораздо более тонким и корректным инструментом по оценке EQ, хотя и значительно более дорогим и энергозатратным. Это комплекс-

ный метод диагностики успешности сотрудника на основе оценки его поведения в различных смоделированных ситуациях. В России в 2013 году по инициативе национальной конфедерации «Развитие человеческого капитала» был разработан собственный стандарт проведения этой процедуры, поэтому она строго регламентирована. Состоит из тестирований, интервью, деловых игр и моделирования различных ситуаций. Она может быть проведена либо специалистами кадровой службы компании, либо с привлечением сторонних экспертов.

## – Можно ли самостоятельно оценить уровень своего EQ?

– Да, это возможно. Лучше всего для этого подойдёт модель эмоционального интеллекта Майера – Саловея-Карузо (модель способностей). Для оценки своего EQ нужно оценить по 10-балльной системе, насколько вы хороши в каждой из четырёх основных составляющих эмоционального интеллекта: восприятию эмоций – это способность распознавать эмоции других людей по мимике, жестам, внешнему виду, походке, поведению, голосу, а также в распознавании собственных эмоций; в использовании эмоций для стимуляции мышления – это способность человека активировать свой мыслительный процесс, пробуждать в себе креативность, используя эмоции как фактор мотивации; в понимании эмоций – это способность определять причину появления эмоции, распознавать связь между мыслями и эмоциями, определять переход от одной эмоции к другой, предсказывать развитие эмоции со временем, а также способность интерпретировать эмоции во взаимоотношениях, понимать амбивалентные, неоднозначные, сложные чувства; в управлении эмоциями – это способность укрощать, пробуждать и направлять свои эмоции и эмоции других людей для достижения поставленных целей. Сюда также относится способность принимать эмоции во внимание при построении логических цепочек, решении различных задач, принятии решений

и выборе своего поведения. Сколько баллов из 40 вы набрали – такой примерно у вас уровень EQ.

Но можно поступить проще – просто честно ответьте себе на вопрос, а лучше спросите у пары друзей, насколько вы хороши в общении.

## – Как HR-специалист может на собеседовании определить уровень EQ кандидата?

– Одно время были популярны стресс-интервью, особенно в консалтинговых компаниях. Во время собеседования HR смотрел в телефон, не обращая внимания на кандидата, по нескольку раз переспрашивал имя или задавал неудобные вопросы. Это было попыткой измерить уровень EQ потенциального сотрудника. Сейчас такая мода прошла, и определить уровень EQ кадрови-

Тренинговая группа – идеальный полигон для повышения осознанности и развития этих компетенций. Но EQ – это не просто компетенция, в которой можно натаскать. В его фундаменте лежат, во-первых, психологические особенности человека – тип нервной системы, экстра/интроверсия, ведущие метапрограммы и так далее, во-вторых, сотни часов социального опыта всей его жизни. По-настоящему хороший тренинг ни в коем случае не должен стать просто очередными несколькими часами такого социального опыта, а должен дать категориальные рамки и ключи, с помощью которых весь предыдущий опыт можно пересмотреть и пере-структурировать. Но даже если этот эффект случился, ключи получены,

## Тренинговая группа – идеальный полигон для повышения осознанности и развития эмоционального интеллекта, но натаскать в этой компетенции нельзя

ки стараются с использованием различных опросников и тестов. Но напомним, что наиболее точный способ – оценка с помощью процедуры ассесмент-центр с использованием смоделированных ситуаций, деловых игр.

## – Можно ли повысить уровень EQ? Какие есть способы для этого?

– У меня есть опыт проведения тренингов по развитию эмоционального интеллекта для самых разных корпораций. Кажется, что я должна проповедовать идею «все на тренинг, построим ваш EQ с нуля». Но не всё так просто. Да, по сравнению с книгами, онлайн-курсами, индивидуальным коучингом формат тренинга, безусловно, самый подходящий для целей развития EQ – ведь это про общение, людей, рефлексии по поводу восприятия себя и других.

от человека требуется колоссальная работа вне стен тренингового зала. Практика, практика, практика. И три главных правила – осознанность по отношению к себе, абсолютное внимание к собеседнику в любом акте общения, пребывание в моменте.

## – Надо ли мотивировать сотрудников повышать уровень эмоционального интеллекта?

– Конечно, да. Высокие показатели EQ по компании гарантированно выведут её в лидеры. Советую не пожалеть времени и средств на этапе подбора и выбрать кандидатов с действительно высоким EQ. Гораздо легче и дешевле обучить сотрудника недостающим конкретным знаниям и навыкам, чем развить эмоциональный интеллект.

БЕСЕДОВАЛА ВИКТОРИЯ ГАДЖИЕВА

**СЕРГЕЙ ЧАПЛИНСКИЙ,**  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ОБЩЕРОССИЙСКОГО ОТРАСЛЕВОГО  
ОБЪЕДИНЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(«ЖЕЛДОТРАНС»)



АРХИВ/ИД «ГУДОК»



ИВАН КУРГОВ/ИД «ГУДОК»

## Одно на всех

Отраслевое соглашение – цивилизованный способ решать вопросы в трудовых коллективах

**В** правовом регулировании социально-трудовых отношений в РФ Отраслевое соглашение является нормативным актом и занимает важное место в системе взаимоотношений работника и работодателя вместе с Трудовым кодексом и трудовым договором.

Соглашения, как и Коллективные договоры, заключаются в инициативном порядке, что не освобождает работодателя и работника от соблюдения достигнутых сторонами договорённостей.

Что же представляет собой Отраслевое соглашение? Это документ, регулирующий социально-трудовые отношения и устанавливающий общие принципы регулирования связанных с ними экономических отношений (статья 45 ТК РФ). Сторонами соглашения выступают представители работников и работодателей на различном уровне социального партнёрства. Отраслевое соглашение по организациям железнодорожного транспорта заключается на федеральном уровне, а его сторонами являются работники в лице их представителя – Российского профсоюза работников железнодорожного транспорта и транспортного строительства – и работодателя в лице представителя – Общероссийского отраслевого объединения работодателей железнодорожного транспорта («Желдортранс»).

Учитывая разный экономический потенциал предприятий и организаций, Отраслевым соглашением устанавливается единый минимальный пакет социальных гарантий для работников и неработающих пенсионеров отрасли. В этот перечень, к примеру, традиционно входят бесплатный проезд на железнодорожном транспорте, негосударственное пенсионное обеспечение, единовременное вознаграждение при выходе на пенсию и ещё ряд льгот. Независимо от того, в какой организации работа-

ет человек, этот минимальный соцпакет должен ему предоставляться. В этом суть соглашения, обеспечивающего баланс интересов работников и работодателей железнодорожного транспорта.

Заключение Отраслевого соглашения не должно ухудшать положение работников по сравнению с трудовым законодательством, то есть оно в любом случае устанавливает обязательства и гарантии сверх тех, что предусмотрены ТК РФ. В свою очередь, коллективные договоры не должны ухудшать положение работников по сравнению с соглашением. На основе Отраслевого соглашения в течение срока его действия в организациях железнодорожного транспорта заключается порядка 450 коллективных

работник предприятия железнодорожного транспорта, а именно Мичуринского локомотиворемонтного завода «Милорем», через суд добился значительных компенсаций, апеллируя к Отраслевому соглашению, по которому предусмотрена одна из принципиальных железнодорожных льгот – выплата единовременного поощрения за добросовестный труд при увольнении работников в связи с уходом на пенсию впервые. Именно Отраслевым соглашением определяется порядок этой выплаты – какая сумма вознаграждения причитается работнику в зависимости от стажа, как при этом учитывается стаж работы в отрасли. Работая в организации, которая, к слову, не является членом «Желдортранса», человек не

## Необходимо создать работающий механизм обязательности распространения Отраслевого соглашения на все организации отрасли

договоров. Исходя из своих бизнес-задач и потребностей работников, работодатель в Колдоговоре может детализировать или расширить соцпакет. К примеру, в ОАО «РЖД» в этом году было принято решение о дополнительных мерах социальной защиты работников предпенсионного возраста. В частности, предусмотрена возможность получать корпоративную пенсию по достижении прежнего возраста выхода на пенсию. Другие работодатели пока не готовы это сделать, но в любом случае в отношении их работников действуют нормы Отраслевого соглашения.

Собственно, и коллективные договоры заключаются не везде, и тогда социальным гарантом работника выступает Отраслевое соглашение. У нас был прецедент, когда бывший

подозревал о том, что при уходе на заслуженный отдых ему положена эта выплата, узнал об этом, уже будучи на пенсии, но воспользовался своим правом и обратился в суд, который встал на его сторону. А если таких грамотных работников несколько тысяч, речь может идти о десятках миллионов рублей компенсаций.

В соответствии со статьёй 48 ТК РФ соглашение с момента его подписания действует в отношении всех работодателей независимо от того, является организация членом объединения работодателей, заключившего соглашение, или нет.

В большинстве своём работодатели отрасли, как вступившие в объединение «Желдортранс», так и не являющиеся его членами, осознают необходимость выработки и про-



АРХИВ/ИД/ГУДОК



АРХИВ/ИД/ГУДОК

ведения согласованной политики в сфере социально-трудовых отношений. Они понимают, что действие Отраслевого соглашения создаёт дополнительные конкурентные преимущества на рынке труда, условия для высокой производительности и повышения качества работы, сохраняют социальную стабильность в коллективах, укрепляет трудовую и производственную дисциплину. Но случиться может всякое – кризис, отсутствие заказов, реорганизация и, как следствие, сложная экономическая ситуация, которая исключает возможность индексации заработной платы или предоставления каких-либо льгот.

Поэтому в Отраслевом соглашении есть норма (пункт 2.9), позволяющая сторонам социального партнёрства при необходимости приостанавливать действие льгот и гарантии сверх законодательства или ограничивать их сферу действия в организации. В

случае отсутствия финансово-экономических возможностей выполнения отдельных социально-трудовых обязательств или гарантий, установленных Отраслевым соглашением (в том числе по индексации заработной платы в полном объёме), юрлицо вправе направить в Отраслевую комиссию по регулированию социально-трудовых отношений «Желдортранс» обоснованное предложение о временном приостановлении действий конкретных обязательств или гарантий либо об ограничении сферы их действия.

Отраслевая комиссия обязана рассмотреть такое предложение. В случае положительного решения организация временно освобождается от выполнения отдельных обязательств по Отраслевому соглашению, однако обязана возобновить выполнение не позднее I квартала года, следующего за годом завершения срока действия соглашения.

В случае принятия Отраслевой комиссией решения об ограничении сферы действия обязательства или гарантии (в том числе о реализации в меньшем размере) обязанность по их исполнению в последующие периоды на работодателя не возлагается.

В кризисные годы многие предприятия обращались к нам с подобными предложениями, в основном по поводу невозможности индексировать заработную плату в соответствии с инфляцией. Мы вместе с профсоюзом анализировали каждую ситуацию: в одних случаях принимали положительное решение, в других – нет. И это позволило предприятиям железнодорожного транспорта пережить сложные времена и сохранить самое ценное, что есть в отрасли, – кадры. В прошлом году экономические трудности испытывала Железнодорожная торговая компания. С согласия профсоюза там было приостановлено действие целого ряда положений Отраслевого соглашения, чтобы избежать сокращений и банкротства организации. Эти примеры показывают гибкость соглашения. Благодаря этому механизму мы практически не обращаемся к процедуре внесения изменений в действующий документ.

В любом случае все вопросы социально-трудовых отношений должны решаться цивилизованно. Если есть проблема, организация может обратиться в Отраслевую комиссию, даже просто за консультацией – ведь всё можно решить по закону. Но есть в нашей отрасли предприятия, которые игнорируют и объединение работодателей, и положение Отраслевого соглашения. Они экономят на обязательных затратах на персонал, снижая себестоимость своих услуг, пытаясь таким образом обойти конкурентов. В итоге к ним уходит часть заказов от социально ответственных работодателей, которые являются членами объединения.

Сейчас за нарушение пунктов Отраслевого соглашения, согласно статье 5.31 КоАП РФ, работодателю грозит предупреждение или наложение

административного штрафа в размере от 3 до 5 тыс. руб. Сумма невелика, да и нарушение нужно ещё доказать. Проблема в том, что на законодательном уровне недостаточно урегулирован процесс надзора за соблюдением трудовых прав.

Если нет обращений от работников – нет оснований для проверки органами государственного надзора. В результате возникает ситуация, которая сложилась в секторе ремонта грузовых вагонов. Три организации – ВРК-1, ВРК-2 и ВРК-3 – входят в наше объединение и выполняют все требования Отраслевого соглашения. Но есть частные компании, которые не соблюдают их. Например, вместо 40-процентной надбавки за работу в ночное время, предусмотренной Отраслевым соглашением, выплачивают 20% – минимум, установленный ТК.

Грубо игнорируются и другие социальные нормы. Так, в некоторых частных вагоноремонтных компаниях людей лишили права на корпоративную пенсию. По Отраслевому соглашению работодатель обязан дать работнику, если тот захочет, возможность формировать корпоративную пенсию на условиях софинансирования, заключив для этого договор с НПФ «Благосостояние». У частных вагоноремонтных компаний такого договора нет, то есть работники лишены этого права вообще. Работодатель не желает софинансировать корпоративную пенсию и тем самым нарушает права работников. Работники не обращаются ни в прокуратуру, ни в трудовую инспекцию, ни в суд – боятся потерять работу.

В Объединение работодателей не входят и некоторые сервисные компании по ремонту локомотивов – к примеру, «ТМХ-Сервис», а нарушения Отраслевого соглашения там есть. Мы это знаем, но не можем доказать, это всё-таки прерогатива профсоюза. Но у некоторых даже первичных профсоюзных организаций не осталось.

Не все положения Отраслевого соглашения выполняются и в «Желдор-

реммаше», в частности, существует большая задолженность по индексации заработной платы. Можно было бы решить проблему цивилизованно, если бы работодатель обратился в Отраслевую комиссию по регулированию социально-трудовых отношений, которая работает в соответствии с Трудовым кодексом и имеет право принимать решения. Но они обращаться не хотят, предпочитают экономить на людях, рискуя попасть на судебные иски и выплату огромных компенсаций. Право обратиться в суд у работников или бывших работников никто не отнимал, и суды, как правило, встают на их сторону.

Мы, со своей стороны, не имеем полномочий проводить проверки, но мониторинг выполнения Отраслево-

маем специальные решения, о них говорилось выше.

По нашему мнению, развитие партнёрских отношений в сфере труда сдерживается несовершенством федеральной законодательной базы. Чтобы мотивировать работодателей присоединиться к Отраслевому соглашению, необходимо, во-первых, создать работающий механизм обязательности распространения Отраслевого соглашения на все организации отрасли в соответствии с частями 7–9 статьи 48 Трудового кодекса РФ; установить чёткую процедуру контроля за выполнением Отраслевого соглашения и реальную ответственность за нарушение.

Во-вторых, следует поощрять социально ответственные организации.

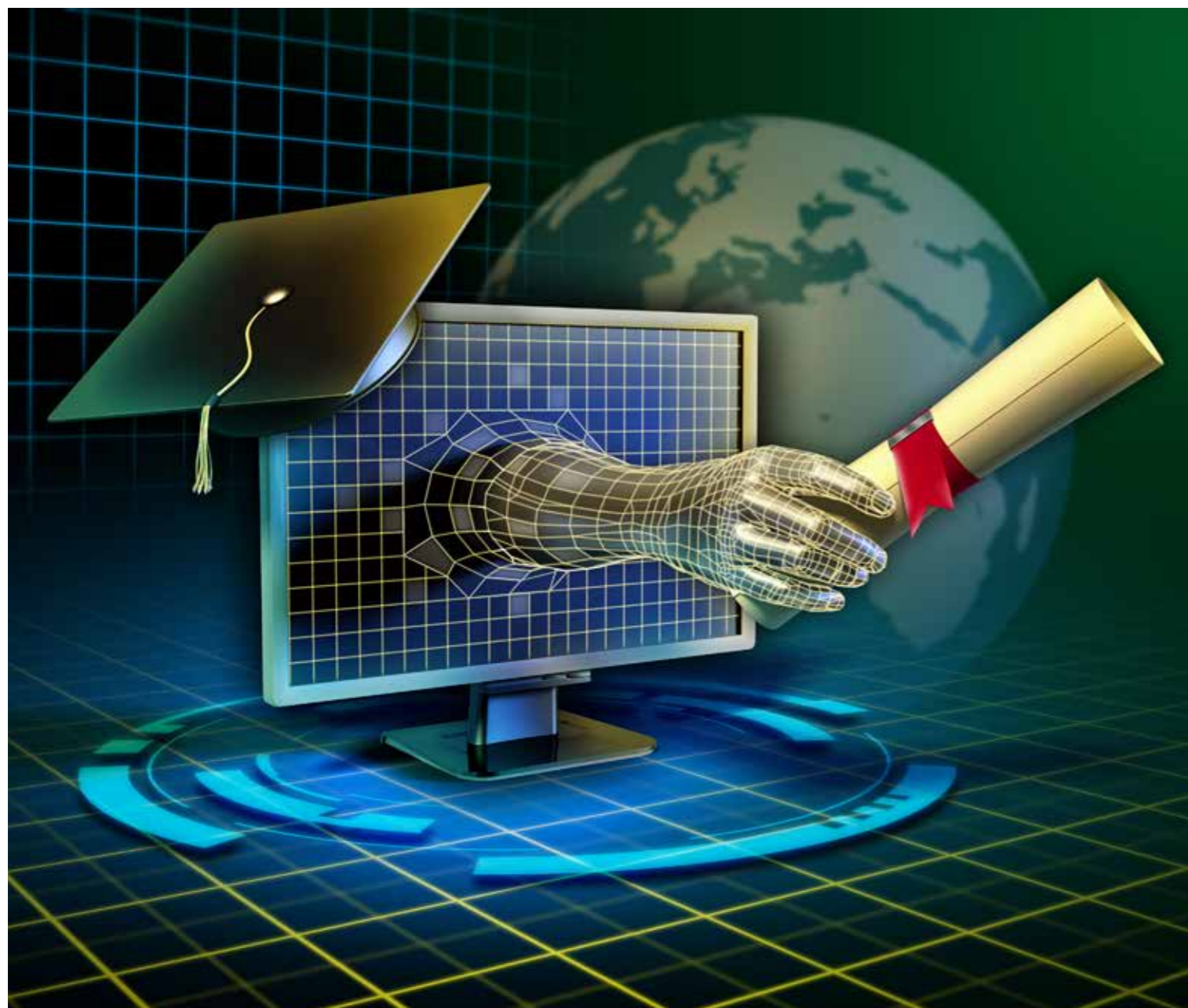
## Хотелось бы, чтобы работодатели, чётко выполняющие все договорённости Отраслевого соглашения, получали бы налоговые или иные преференции

го соглашения, конечно же, ведём. Итоги подводим традиционно раз в полгода. Информацию об этом в обязательном порядке предоставляют все 55 членов «Желдортранс» и добровольно 5–10 организаций, которые не входят в Объединение работодателей. Таких прецедентов, чтобы кто-то прислал недостоверную информацию, у нас не было. За соблюдением положений Отраслевого соглашения внимательно следит профсоюз. Мы сравниваем свои данные и данные профсоюза. Публичный отчёт о выполнении положений Отраслевого соглашения размещается на официальном сайте объединения.

Должен сказать, что Отраслевое соглашение практически всегда выполняется полностью, за исключением тех случаев, по которым мы прини-

Хотелось бы, чтобы работодатели, чётко выполняющие все договорённости Отраслевого соглашения, получали бы налоговые или иные преференции, преимущества перед другими организациями при проведении конкурсных процедур для заключения контрактов. Недавно такая инициатива обсуждалась на заседании рабочей группы Российской трёхсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Пока однозначного решения нет, но представители Минфина полагают, что такой механизм возможен, хотя его действие нужно чётко прописать. Мы продолжаем работу в этом направлении вместе с РСПП, другими объединениями работодателей. В этом вопросе нас поддерживают и профсоюзы.

ПУЛЬТ



## Уроки онлайн

Железнодорожники активно получают дополнительное образование дистанционно

**Ш**о данным аналитиков IT-компании «АТОЛ», в 2018 году россияне потратили на получение образования в Интернете более 1,3 млрд руб. Среди онлайн-курсов больше всего трат (78%) пришлось на программы повышения профессиональной квалификации. Востребовано ли дистанционное образование среди железнодорожников, «Пульт управления» выяснил у начальника Центра информационных технологий Корпоративного университета РЖД Евгении Ерофеевой.

– Дистанционное обучение в наши дни приобретает всё большую популярность. Евгения Александровна, в чём преимущества этого формата обучения и в чём его отличие от традиционной системы подготовки?

– Действительно, дистанционное обучение сегодня становится нормой для любой образовательной организации. Стремительное развитие технологий позволяет находить новые форматы для передачи знаний и навыков.

Взаимодействие преподавателей и учащихся происходит с помощью современных средств коммуникаций (онлайн-платформ, мессенджеров, веб-камер и прочего). Также слушатели могут обучаться самостоятельно с помощью электронных конспектов, видео, презентаций, интерактивных упражнений.

Дистанционный формат позволяет учиться где угодно и когда угодно без отрыва от основной деятельности и, как правило, с любого устройства. Для проведения обучения не требуется подготовка аудиторий, командировки слушателей, что положительно сказывается на стоимости обучения. Системы дистанционного обучения позволяют облегчить труд преподавателей и организаторов учебного процесса в части контроля успеваемо-

сти, сроков прохождения и хранения результатов обучения, формирования документации.

Что касается содержания обучения, то здесь нужно заметить, что в дистанционном формате можно успешно развивать знания и навыки в тех областях (предметах), где правильный ответ устанавливается однозначно: знание нормативных документов, выполнение каких-либо расчётов, работа в информационной системе.

Однако если слушатель должен научиться анализировать, принимать решения, генерировать какие-либо идеи (в случаях, когда невозможно однозначно оценить правильность действий пользователя), то здесь уместно подключать очное обучение. – Бытует мнение, что онлайн-обучение малоэффективно, якобы слуша-

эти возможности рассматривать и использовать.

– Каким образом?

– В электронном курсе важен дизайн, сбалансированность визуальных эффектов и технических решений. Например, не должно быть слишком много теории подряд, нужно «разбавлять» упражнениями. Иллюстрации и схемы должны не отвлекать, а, наоборот, помогать усваивать блоки информации.

Также мы вводим для наших слушателей новый формат – онлайн-тренинг. Дистанционное обучение с участием преподавателя пока не столь активно используется в Корпоративном университете РЖД в связи с техническими сложностями и большой загрузкой преподавателей на очном обучении. Однако в этом

**Средняя оценка качества электронных курсов за 2018 год составляет 8,5 балла по шкале от 0 до 10**

тели изучают дисциплины бегло, без углублённой проработки тем с преподавателем. Так ли это?

– Обучение считается эффективным, если достигнуты его цели: слушатель освоил знания и навыки на необходимом уровне. Очень многое зависит от настроек слушателя и его мотивации. Поэтому здесь гораздо актуальнее не вопрос выбора формата обучения (любое обучение может оказаться неэффективным, неважно очное оно или дистанционное), а то, как заинтересовать слушателя, повысить его мотивацию. Нужно учить интересно, убедить в том, что новые знания и навыки крайне необходимы слушателю. Как в очном, так и дистанционном формате есть множество вариантов сделать процесс обучения интересным и мотивирующим. Мы стараемся все

году мы начали использовать новую онлайн-платформу, позволяющую проводить очные активности в дистанционном формате. Это готовое техническое решение, предлагаемое на рынке дистанционных образовательных технологий, очень интересный и перспективный проект.

Пока мы проводим такое обучение в виде открытых бесплатных занятий продолжительностью два академических часа на актуальные темы: работа с возражениями, заполнение индивидуального плана развития. Участники выполняют задания в группах, генерируют идеи и систематизируют их с участием преподавателя, тренируют диалоги – всё, как в аудитории, но только виртуальной. Надеемся, этот проект станет полезным и востребованным форматом для наших слушателей.



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

– Дистанционный формат, безусловно, удобен. Он позволяет охватить гораздо большую аудиторию по сравнению с очным обучением. Слушатель может заниматься в любое удобное для него время. Однако есть специальности, которым невозможно в полной мере обучить только дистанционно.

Качественное развитие знаний и навыков в сложных технологических отраслях, таких как железнодорожный транспорт, возможно только в специально оборудованных лабораториях, учебных классах, с использованием сложных тренажеров под контролем преподавателя.

В части развития управленческих компетенций в дистанционном режиме также есть ограничения. Навыки ведения переговоров, представления обратной связи, принятие решений и т.д. лучше развивать в очном формате, делиться мнением с другими слушателями и получать комментарии преподавателя. Таким образом, дистанционный формат в железнодорожной среде востребован и будет развиваться, однако всегда нужно помнить о его ограничениях.

**– Многие учебные заведения уже открыли у себя факультеты и кафедры дистанционного обучения. Следует ли этому тренду Корпоративный университет РЖД?**

– Дистанционное обучение существует в Корпоративном университете с 2012 года, с нашей первой образовательной программой «Корпоративный лидер». На сегодняшний день в каталоге университета более 50 электронных курсов на различные темы.

Электронные курсы разрабатывались как часть комплексных образовательных программ Корпоративного университета РЖД. Со временем стало востребованным прохождение только электронных форматов, без очного обучения.

За разработку электронных курсов в Корпоративном университете РЖД отвечает Центр информационных технологий. Однако мы находимся в

постоянной коммуникации и взаимодействуем с методистами других подразделений университета, с тем чтобы программы очного и дистанционного обучения были обязательно согласованы между собой, информация не дублировалась и не была противоречивой.

Также при разработке электронного курса важно учитывать – будет ли он использоваться как отдельная программа или пройдет в рамках комплексного обучения. В первом случае электронный курс должен быть независимой единицей, позволить слушателю освоить новые знания и навыки так, чтобы он смог начать это применять в работе.

Во втором – важно понять, какие знания уместно передать слушателю в дистанционном формате, чтобы на очном обучении была возможность уделить большую часть времени отработке конкретных навыков. То есть здесь эффект обучения будет заметен после прохождения всей программы – дистанционной и очной частей.

**– Какие форматы и программы дистанционного обучения есть в Корпоративном университете РЖД?**

– Как я уже сказала, разработано более 50 электронных курсов. Большая часть из них направлена на развитие управленческих компетенций. Но также есть курсы, разработанные для конкретных функциональных направлений, например обучение и развитие персонала, бережливое производство.

Основная часть курсов представлена в слайдовом формате, с использованием схем, иллюстраций, практических заданий, видеороликов. Также есть курсы, реализованные в виде тренажеров, видеолекций.

Как и все программы Корпоративного университета, электронные курсы предназначены для руководителей.

Разработкой электронных курсов занимается Центр информационных технологий. Работая над контентом, мы привлекаем экспертов из ОАО «РЖД», взаимодействуем с

коллегами других центров университета, анализируем и учитываем текущие тенденции на рынке дистанционного обучения.

**– Какие дистанционные программы наиболее востребованы среди железнодорожников?**

– В части развития управленческих навыков наиболее популярными темами являются лидерство, система делегирования, система мотивирования сотрудников, ситуационное руководство, технологии развития работников. Что касается курсов для конкретных функциональных направлений, большое количество слушателей проходят курсы на тему системы менеджмента безопасности движения, бережливого производства.

показатель для дистанционного формата, но мы стараемся его повышать.

В отзывах слушатели пишут о том, что было непонятно или неудобно при прохождении курса, что понравилось и особенно запомнилось или просто благодарят за обучение. Конечно, бывают отзывы и о том, что пользователь больше предпочел бы очные занятия, поскольку дистанционные нужно совмещать с высокой нагрузкой на работе. Мы, в свою очередь, берём на заметку все замечания наших слушателей и постоянно работаем над тем, чтобы дистанционное обучение было таким же интересным и вовлекающим, как очное.

**– Каковы перспективы развития дистанционного обучения в Корпо-**

## Гибкость расписания располагает к полному вовлечению студента в процесс обучения при условии, что он хочет добиться успеха

**– Сколько слушателей дистанционных программ обучения Корпоративный университет РЖД выпускает в год?**

– В 2018 году дистанционно было обучено более 62 тыс. человек (на очных программах – свыше 10 тыс. человек).

Всего в период с 2010 по 2018 год в университете обучились 184 тыс. слушателей: 60 тыс. очно и 124 тыс. дистанционно.

**– Получали ли вы обратную связь от своих слушателей? Довольны ли они системой дистанционного обучения?**

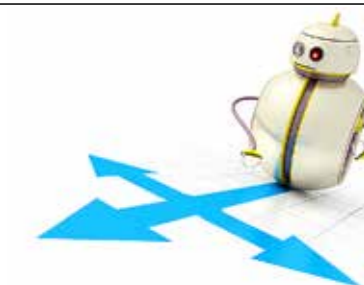
– По завершении прохождения электронного курса слушателю предлагается заполнить анкету обратной связи. Средняя оценка качества электронных курсов за 2018 год составляет 8,5 балла по шкале от 0 до 10. Это достаточно высокий

ративном университете РЖД? Может ли оно со временем полностью заменить традиционные образовательные форматы?

– Мы считаем, что наиболее эффективным является смешанное обучение, когда часть учебной программы выносится в дистанционный режим, а другая – проводится очно.

Также важным направлением является создание электронных курсов, предназначенных для развития управленческих компетенций в соответствии с новой Моделью корпоративных компетенций для слушателей, которые не проходят очное обучение. И, конечно, мы будем стараться находить новые дистанционные форматы, с тем чтобы сделать обучение наиболее интересным и полезным для наших слушателей. **ПУЛЬТ**

Беседала Юлия Антич



DEPOSITPHOTOS/LEON-MEDIA



## В ногу со временем

РЖД заключили ряд контрактов на закупку подвижного состава

**В** 2019 году ОАО «РЖД» заключило целый ряд контрактов и соглашений на приобретение и разработку инновационного подвижного состава, как тягового, так и пассажирского. Холдинг намеревается приобрести 13 новых высокоскоростных поездов, 131 гибридный маневровый локомотив и 3720 одно- и двухэтажных пассажирских вагонов локомотивной тяги нового модельного ряда.

В феврале этого года ОАО «Тверской вагоностроительный завод» (ТВЗ, входит в АО «Трансмашхолдинг») и АО «Федеральная пассажирская компания» (ФПК, дочернее предприятие ОАО «РЖД») подписали контракт на поставку до 2025 года 3730 пассажирских вагонов локомотивной тяги новой и традиционной конфигураций. Сумма контракта составляет 284,4 млрд руб.

До сентября этого года ФПК получит по предыдущему контракту 525 пассажирских вагонов разных типов. С сентября компания начнёт получать вагоны по февральскому контракту.

Это новые пассажирские вагоны проектов «2019» и «2020».

Они представляют собой двухвагонный сцеп в новом стальном корпусе, где будут расположены сервисные зоны с вендинговыми (торговыми) автоматами и кулерами с питьевой водой. Пассажиры получат возможность самостоятельно регулировать температуру воздуха в купе, открывать и закрывать окна в купе и коридорах. Вагоны будут оборудованы душевыми кабинами, туалеты – сенсорными смесителями, электросушилками и пеленальными столиками.

В июне ОАО «РЖД» и ООО «Уральские локомотивы» (совместное предприятие Группы Синара и концерна «Сименс») подписали соглашение о расширении парка скоростных пассажирских поездов «за счёт инновационных электропоездов нового поколения, имеющих двухуровневую компоновку».

Предполагается, что двухэтажные вагоны будут выпускаться в России и поставляться по контракту жизненного цикла.

Скорее всего, речь идёт о локализации в России производства двухэтажной версии вагонов Siemens Desiro HC

RRX, которые могут использоваться в поездах «Ласточка». Количество таких вагонов пока неизвестно, контракт на их поставку будет заключён после оценки всех затрат и технических требований к вагонам, а также определения необходимого количества поездов.

До сих пор двухэтажные вагоны в России производились только на Тверском вагоностроительном заводе, принадлежащем АО «Трансмашхолдинг».

Также в июне на Петербургском международном экономическом форуме ОАО «Российские железные дороги», АО «Трансмашхолдинг» и АО «Роснано» подписали трёхстороннее соглашение о создании экологически чистых маневровых локомотивов с использованием гибридного привода на базе отечественных литий-ионных аккумуляторных батарей для работы на пассажирских вокзалах крупных городов. Документ предусматривает

более чувствительных с экологической точки зрения.

По сравнению с традиционными тепловозами они демонстрируют существенное сокращение выхлопов, радикальное снижение шума при работе и позволяют снизить воздействие тягового парка на окружающую среду. Использование гибридного привода на локомотивах позволит операторам подвижного состава снизить расходы в течение жизненного цикла.

Как было сказано выше, подписан контракт на поставку 13 поездов «Сапсан». Договорённость между ОАО «РЖД», концерном «Сименс» и АО «Группа Синара» была достигнута летом этого года. Также заключено дополнительное соглашение об их техническом обслуживании. Общая сумма контрактов превысила 1 млрд евро.

Сделку предварительно одобрил совет директоров РЖД. В соответствии с контрактом Siemens Mobility GmbH и Группа Синара обязуются поставить РЖД

## Парк скоростных пассажирских поездов расширится за счёт инновационных электропоездов нового поколения, имеющих двухуровневую компоновку

возможность поставки в адрес РЖД 131 локомотива в течение шести лет после приёмки первой машины.

Трансмашхолдинг разработает и произведёт локомотивы, дочерняя компания Роснано «ЛИОТЕХ» поставит для них литий-ионные тяговые батареи. Эти локомотивы станут первыми серийными машинами такого типа в России.

Локомотивы на базе аккумуляторных батарей разрабатываются для работы в условиях депо, расположенных в больших городах. Их основное назначение – работа на пассажирских вокзалах и в курортных зонах, наи-

в период с сентября 2022 по июль 2023 года 13 десятивагонных «Сапсанов».

Напомним, что предварительное соглашение РЖД, Siemens и «Уральских локомотивов» (совместное предприятие Siemens и Группы Синара) подписали 18 сентября прошлого года в рамках международной выставки InnoTrans-2018. Общая стоимость договора на поставку – 513,5 млн евро. В свою очередь, Siemens обеспечит техническое обслуживание нового подвижного состава в течение всего срока их службы (30 лет). Стоимость сервисного контракта составила 583,1 млн евро. **ПУЛЬТ**

Лев Кадик





## Смотреть в оба

Как машинное зрение поможет автопилоту

DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

**С**истемы машинного зрения – одно из наиболее актуальных направлений исследований в области автономных транспортных систем (автомобильных и железнодорожных). О том, как работает машинное зрение и чем оно отличается от человеческого, «Пульту управления» рассказал руководитель Центра систем управления и обеспечения безопасности движения АО «НИИАС» Павел Попов.

**– Что понимается под машинным зрением? Как работает эта технология и каким образом она устроена?**

– Существует ряд определений, в нашем понимании машинное зрение представляет собой набор сенсоров, вычислителей и алгоритмов для решения прикладной задачи по определению препятствий и других задач, выполняемых машинистом с помощью зрения.

**– Верно ли сказать, что речь идёт об обработке видеоизображения алгоритмами искусственного интеллекта, «обученными» выдавать команды в ответ на обнаружение различных объектов?**

– Не совсем правильно. Во-первых, обрабатываются данные не только с видеокамер, но и с лидаров (устройств для получения и обработки информации об объектах с помощью сканирующих лазеров. – *Ред.*). Кроме того, возможно использование радаров и ультразвуковых датчиков. Всё это сенсоры машинного зрения. Обработка входных данных этих сенсоров осуществляется как минимум двумя способами – на основе нейронных сетей и с помощью классических алгоритмов компьютерного зрения. Затем результаты объединяются и высчитываются вероятности существования тех или иных объектов на обрабатываемом изображении и вероятности столкновения их с подвижным составом. В бортовой

компьютер циклически передаётся расстояние до обнаруженного препятствия вдоль пути. На основе этих данных бортовым компьютером осуществляется расчёт кривой торможения для остановки перед препятствием.

**– Разработкой технологии машинного зрения занимаются многие компании в мире – «Яндекс», Uber, Google. Их технологии подходят для железной дороги?**

– Сами технологии машинного зрения для автомобилей и поездов похожи и требуют почти одинаковых компетенций. Основным отличием является дальность работы машинного зрения.

Для автомобилей максимальное расстояние для обнаружения пре-

Павел Попов,  
руководитель Центра систем  
управления и обеспечения  
безопасности движения  
АО «НИИАС»



АЛЕКСАНДР СВЕВЕРКИН/ИД «РУДОС»

другими разнонаправленно движущимися объектами – автомобилями, мотоциклами, пешеходами.

**– Какие технические задачи стоят перед разработчиками технологии машинного зрения?**

– Во-первых, это разработка и совершенствование сенсоров машинного зрения. Мы решаем данную задачу совместно с предприятиями госкорпорации «Ростех».

Сейчас идёт тестирование SWIR (коротковолновых инфракрасных. – *Ред.*) камер российской компании «Орион», которая изготавливает цифровую матрицу. Также обсуждаются вопросы создания ответственных тепловизоров и лидаров.

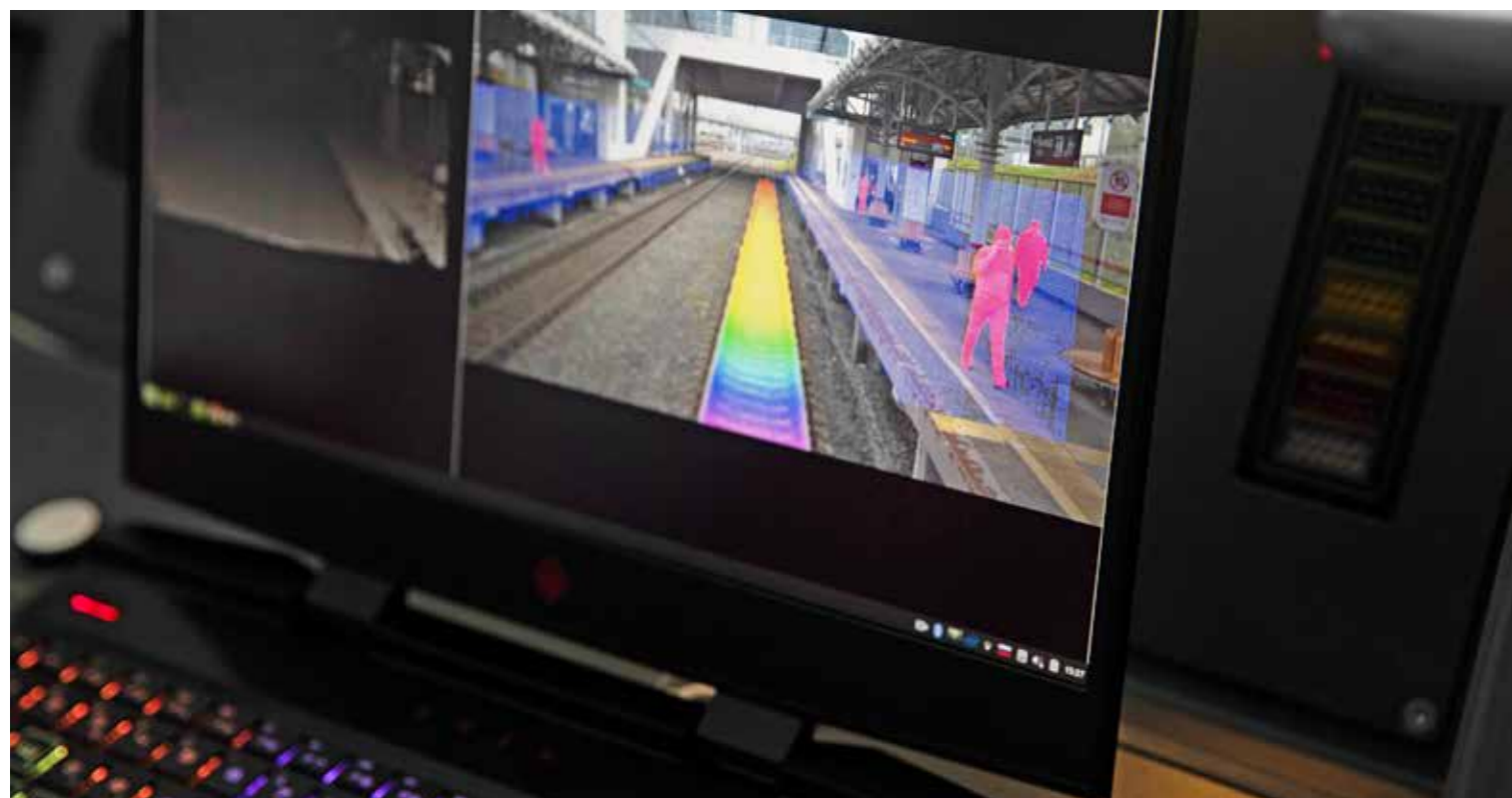
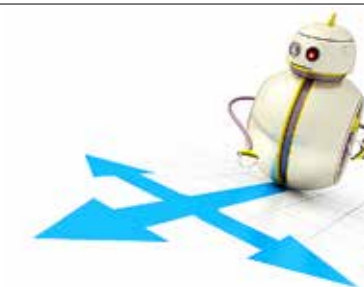
Во-вторых, это улучшение и разработка новых алгоритмов машинного

**Машинное зрение позволяет машинисту отсутствовать в кабине, а если он в кабине, помогает ему в обнаружении посторонних объектов, мешающих движению**

зрения. Это громадный пласт работ, где сосредоточены основные усилия. Только описание количества различных решений, которые мы разрабатываем и проверяем, займёт несколько страниц.

**– Речь идёт об алгоритмах распознавания изображения и принятия тех или иных решений?**

– Не только об алгоритмах распознавания, но и алгоритмах слежения (предсказания траектории перемещения обнаруженных объектов), алгоритмах комплексирования данных от разных источников, алгоритмах объединения с электронной картой, алгоритмах построения стереозрения, алгоритмах оптимизации вычислительных ресурсов, алгоритмах по одометрии на основе визуальных сенсоров и других.



АРКАДИЙ ШАГОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

И, конечно, важным вопросом является разработка такого технического решения по машинному зрению, безопасность которого можно доказать.

Необходимо доказать, что вероятность опасного отказа системы, управляемой с помощью машинного зрения, меньше заданной вероятности. То есть необходимо предусмотреть отказ одного или нескольких сенсоров, отказ управляющего компьютера. Это требует построения мажоритарной системы с резервированием наиболее ответственных блоков. Проблемой также является отсутствие данных по вероятностям отказа сенсоров и другого оборудования.

**– Сейчас проводятся испытания беспилотного управления поездами «Ласточка». Каким образом технология машинного зрения используется в рамках этого проекта?**

– В рамках этого проекта создан центр дистанционного контроля и управления, где находится рабочее место

машиниста-оператора. Его основная задача – принимать решения при возникновении нештатных ситуаций. К примеру, таких, как общение с пассажирами в вагоне или действия при обнаружении препятствий – животных или человека – на пути.

При необходимости машинист-оператор может перевести поезд из автоматического режима в режим дистанционного управления и непосредственно управлять им. Планируется, что один машинист-оператор сможет контролировать до 10 поездов, а по мере совершенствования технологии (когда бортовые системы смогут обрабатывать всё больше и больше ситуаций самостоятельно) – и большего количества. Машинное зрение позволяет машинисту отсутствовать в кабине, а если он находится в кабине, помогает ему в обнаружении посторонних объектов, мешающих движению.

**– Какого уровня развития машинное зрение достигло сейчас? Способны**

**ли компьютерные системы управления подвижным составом принимать решения на основе информации, предоставляемой машинным зрением?**

– Компьютерные системы способны принимать решения на основе машинного зрения уже сейчас. Главный вопрос – это баланс между безопасностью и эксплуатационными характеристиками. Должна ли система тормозить, если впереди через рельсы перебегает человек и теоретически он должен успеть? Должна ли она учитывать, что человек может поскользнуться или просто замедлить движение? Что необходимо делать в случае наличия на рельсах снеговика, то есть антропоморфного, но искусственного и безопасного объекта?

Имеющаяся сейчас система в таких случаях будет автоматически применять торможение и сразу же оповещать машиниста-оператора с передачей ему видеoinформации

о препятствии. Однако данные торможения негативно скажутся на выполнении графика движения. Поэтому на текущем этапе система машинного зрения запущена на «Ласточке» параллельно, без подключения к органам управления. В случае обнаружения препятствия машинное зрение записывает сигнал на торможение в архив. Каждая поездка затем анализируется, проверяется реакция машиниста в момент срабатывания системы машинного зрения и проводится корректировка алгоритмов и программного обеспечения.

**– Какова дальность зрения имеющихся в настоящее время систем – сотни, тысячи метров?**

– Дальность зрения определяется оптикой и зависит от фокусного расстояния объектива, а также от условий видимости.

Однако чем больше дальность, тем меньше угол обзора камеры и больше мёртвая зона на ближней дистанции. Наибольшая дальность видимого горизонта в идеальных условиях – около 5 км. Но человек способен различать объекты и на гораздо большем расстоянии. Мы же видим свет звёзд, а он приходит с гораздо больших дистанций. Искусственные системы способны видеть примерно на тех же расстояниях.

Для работы при плохих погодных условиях применяются инфракрасные SWIR-камеры, работающие в ближнем инфракрасном диапазоне 0,9–1,7 мкм. В данном спектре достигаются более высокие уровни природных контрастов. Наблюдается в 5–7 раз большая величина естественной освещённости, чем свет от звёзд, лучшее пропускание атмосферы.

ИК-камеры предназначены для работы в сложных погодных условиях, а также при въезде и выезде из тоннеля при засветке части оптических камер.

**– Насколько возможности современных технологий машинного зрения сопоставимы с возможностями зрения человека?**

– Современные сенсоры позволяют видеть в значительно более широком диапазоне, чем человек, что, несомненно, является преимуществом. Однако для полноты картины необходимо оценить процессы обработки сигналов и реакции на события. Это даст возможность понять, способны ли сейчас технические системы заменить человека в области управления автомобильным или железнодорожным транспортом.

Уже довольно давно учёным удалось определить, что, например, человеку потребуются 600 миллисекунд (мс) для того, чтобы среагировать на ожидаемое событие, и 850 мс – на вне-

и определения их приоритета, а также отслеживания и игнорирования при этом других объектов.

Такая расстановка приоритетов обеспечивает эффективность и увеличивает временную и пространственную выборку, не только повышая уровень интеллектуального сканирования, но и усложняя его. У взрослого человека в коре головного мозга более 150 млрд синапсов. Эта система на много порядков сложнее, чем любые искусственные нейронные сети.

Как показали исследования, время реакции автономной системы вождения зависит от двух факторов: частоты кадров, которая влияет на

## Время реакции автономной системы вождения зависит от частоты кадров и принятия оперативных решений

запное. Обычному водителю необходимо 0,96 секунды для сброса газа, 2,2 секунды для максимального нажатия на педаль тормоза и 1,64 секунды для начала манёвра уклонения от столкновения. Минимальное время восприятия человеком объектов и сцен составляет 100–150 мс.

Для передачи информации любой степени сложности из органов чувств (сенсорной) в мозг используется различная частота импульсов. Зрительная кора головного мозга может обрабатывать видеопоток на частоте 27 Гц. Датчики, установленные на автономном транспорте, работают с частотой 10 Гц.

Мозг человека обеспечивает сбор информации из зрительной коры, генерируя петли обратной связи, которые делают каждый последующий шаг обработки информации более эффективным. Затем он создаёт контекст, направляющий глаза на поиск и фокусирование на определённых объектах в целях их идентификации

то, насколько быстро данные датчика можно передать в обработчик, и задержки обработки распознавания сцен и принятия оперативных решений, что определяет скорость реагирования системы на захваченные сенсорные данные.

В дополнение к задержке обработки системы автономного вождения должны часто обновлять своё «понимание» и в реальном режиме времени отслеживать непрерывно меняющееся состояние подвижных и неподвижных объектов инфраструктуры. Другими словами, скорость кадров должна увеличиваться в случае резкого изменения условий движения между двумя соседними моментами времени. При постоянно изменяющихся условиях движения система должна быть способна воспринимать окружающую обстановку и обрабатывать данные с датчиков оперативнее человека, то есть быстрее, чем за 100 мс.

Беседавал Лев Кадик

Виктор Леш,

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ХОЛДИНГА  
«СИНАРА-ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ»



АО «СТМ»



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

## Двигатели прогресса

Инжиниринговый центр железнодорожного транспорта работает на перспективу

**В** начале августа ОАО «РЖД» совместно с транспортным холдингом «Синара-Транспортные машины» организовало новый инжиниринговый центр железнодорожного транспорта. О задачах

центра, текущих и будущих проектах «Пульту управления» рассказал генеральный директор холдинга «Синара-Транспортные машины» Виктор Леш.

– Виктор Николаевич, в чём идея нового центра и почему его создание необходимо железной дороге?

– Развитие высокоскоростного железнодорожного транспорта на террито-

рии России сегодня находится в фокусе внимания власти и общества, спрос на высокую мобильность населения и скорость передвижения только растёт. Проекты по строительству ВСМ призваны стать катализатором развития отраслей промышленности, малого и среднего бизнеса в регионах.

Подписание договора с РЖД о создании центра даёт старт совмест-

ной деятельности нашего холдинга с ключевым заказчиком в области инжиниринга, предпроектных и проектных работ и будет содействовать формированию штата высококвалифицированных инженеров-конструкторов и промышленных дизайнеров. В компетенции центра войдёт разработка всего спектра документации – от технических требований до конструкторской документации, в том числе ремонтной и эксплуатационной.

– Какие проекты уже находятся в работе, а какие только планируются?

– Мы выделяем два перспективных направления работы центра. Пилотным определён проект по разработке и производству в России подвижного состава со скоростью движения до 400 км/ч по перевозке пассажиров и грузов в рамках развития ВСМ. В планах – разработка поездов переменной этажности для региональных пассажирских перевозок, создание линейки гибридных электропоездов малой составности для обслуживания смешанных пассажирских сообщений. Особое внимание будет уделено разработке систем беспилотного вождения поездов.

Другой вектор развития направлен на создание и внедрение систем сбора, обработки, хранения координатной информации об объектах инфраструктуры и поездах, которая станет платформой для создания цифровых двойников нового подвижного состава.

– Расскажите, что такое цифровые двойники, для чего они нужны?

– Цифровые двойники позволяют значительно ускорить и упростить процесс испытания, внедрения в производство новых моделей и модификаций продукции. В результате сокращается время вывода в серийное производство, снижается стоимость разработки и сокращается время окупаемости инвестиций, формируются условия для создания оптимальных по множеству параметров вариантов конструкций и решений для заказчика.

Развитие инновационных технологий на основе создания цифровых двойников холдинг «СТМ» ведёт в трёх основных направлениях – разработка новой продукции, производство и сервисное обслуживание железнодорожной техники. В партнёрстве с ведущими разработчиками и вузами страны применяем технологии цифрового двойника для проектирования и постановки на производство новых продуктов холдинга, в частности двигателей. Далее эта технология будет применена к локомотивам и путевой технике.

С помощью IT-платформы по созданию цифрового двойника СТМ сможет оценивать эффект от внедрения любых решений на производстве в режиме реального времени, ми-

НАМИ, а также к опыту работы инженерных центров Airbus, «Росатом», «Сколтех» и других инновационных научных центров.

– Как давно вы работаете над проектом поездов для ВСМ и есть ли уже первые образцы нового подвижного состава?

– Инжиниринговый центр выступает технологическим партнёром компании Siemens, а её совместное предприятие с Группой Синара – «Уральские локомотивы» – площадка, которая уже практически полностью готова для начала производства инновационного высокоскоростного подвижного состава. Разработка поездов для ВСМ – самая важная задача на сегодняшний момент.

**Цифровые двойники позволяют значительно ускорить и упростить процесс испытания, внедрения в производство новых моделей и модификаций продукции**

нимизировать вложения, сократить циклы производства и в конечном счёте повысить рентабельность предприятий.

– Каким образом центр объединит производителей подвижного состава и научных организаций?

– На площадке центра будут проводиться комплексные исследования по разработке инновационного подвижного состава с использованием опыта ведущих российских машиностроительных предприятий, эксплуатантов, отраслевой науки и таких технических институтов, как ВНИКТИ, ВНИИЖТ, ВНИИЖГ, НИИАС. Также планируется сотрудничество с заводом «Уральские локомотивы». Кроме того, СТМ будет обращаться к опыту реализации инжинирингового проекта «Кортеж» при участии института

– Планируется ли в дальнейшем сотрудничество с зарубежными компаниями или центр нацелен исключительно на работу с российскими организациями?

– Как я уже сказал, нашим технологическим партнёром является компания Siemens, это позволит получить новые компетенции в области проектирования базовых элементов подвижного состава с использованием современных средств моделирования в проекте. Планируется также создание экспертных команд для разработки конструкторских решений, в том числе с участием иностранных специалистов. Это позволит в кратчайшие сроки развить и вырастить новый пул поставщиков в России – целую экосистему взаимодействия с РЖД. [ПУЛЬТ](#)

БЕСЕДОВАЛА НАДЕЖДА ПРОСКУРА

## Диаметры развития

РЖД развивают Центральный транспортный узел

**П**роект Московских центральных диаметров (МЦД) предполагает организацию движения пассажирских поездов через центр столицы по соединённым между собой радиальным направлениям Московского железнодорожного узла. Сейчас электрички, следуя из области, «упираются» в вокзалы, и пассажирам приходится ехать другим видом транспорта на нужный вокзал. С запуском МЦД необходимость в дополнительной пересадке отпадёт. Движение по первым двум диаметрам начнётся уже в ноябре этого года.



АРХИВ/ИД «ТУДОКС»

Когда все пять МЦД выйдут на полную мощность, они будут перевозить около 330 млн человек в год.

### Акцент на время

Уже на первом этапе проект МЦД сделает транспорт доступнее для 3,7 млн человек. Пассажиры первых двух диаметров будут иметь возможность экономить время и при необходимости быстро пересечь на МЦК и метро. С МЦД-1 можно будет сделать 12 пересадок на станции метро, две – на станции МЦК и шесть – на станции радиальных направлений Московской железной дороги (МЖД).

Со второго диаметра можно будет сделать 13 пересадок в подземку, а также пересечь на две станции МЦК

### Важная роль

Роль железной дороги для Московской агломерации будет только возрастать. По прогнозам экспертов, к 2030 году пригородный железнодорожный транспорт в столичном регионе будет перевозить 1,23 млрд человек ежегодно (сейчас – около 550 млн).

МЦД – это совместный проект ОАО «РЖД» и правительства Москвы. По словам заместителя генерального директора – начальника Центра по развитию Центрального и Санкт-Петербургского транспортных узлов Олега Тони, проект диаметров является ключевым для дальнейшего развития транспортной системы Москвы и Подмосковья.

Уже в ноябре этого года будет запущено движение по двум маршрутам: МЦД-1 Одинцово – Лобня и МЦД-2 Нахабино – Подольск. По словам Олега Тони, всего в предварительном

## Проект МЦД является ключевым для дальнейшего развития транспортной системы Москвы и Подмосковья

расписании 52-километрового МЦД-1 – 86 пар электропоездов в сутки. На маршруте будет задействовано 11 составов в обороте, два резервных. На 80-километровом маршруте МЦД-2 предполагается в обороте задействовать 17 составов электропоездов и два резервных.

Интервал движения поездов в часы пик может составить 5–6 минут.

В перспективе начнут действовать ещё три диаметра: МЦД-3 – от Зеленограда до Раменского, МЦД-4 – от Апрелевки до Железнодорожного, МЦД-5 – от Пушкино до Домодедова.

и на семь станций радиальных направлений МЖД.

«Москва отличается от других мегаполисов тем, что 70% пассажиров перевозятся рельсовым транспортом. В часы пик люди выбирают электрички, МЦК, метро. С вводом центральных диаметров мы разгрузим радиальные направления городской подземки. Пассажирам станет комфортнее в метро и электричках», – убеждён заместитель мэра Москвы по вопросам градостроительной политики и строительства Марат Хуснуллин.

## Московские центральные диаметры



Поезд вместо автомобиля. Сейчас около 60% жителей Московской области добираться до столицы на собственных автомобилях. МЦД дадут им возможность выбора: ведь они смогут комфортно и без пробок добраться до работы железной дорогой. В целом, по подсчёту экспертов, реализация проекта МЦД разгрузит всю транспортную инфраструктуру столицы на 10–12%.

«Возле станций первых двух Московских центральных диаметров в границах столицы обустроят более 30 перехватывающих парковок. На них можно будет оставить свыше 4,6 тыс. автомобилей», – сообщили в столичном Департаменте транспорта.

Виталий Маслюк

### СПРАВКА

Организация движения по МЦД – лишь часть большой работы РЖД по развитию Центрального транспортного узла. Как ранее сообщали в компании, в 2019 году финансирование железнодорожных строительных проектов Московского транспортного узла может превысить 100 млрд руб., что в два раза больше показателя 2018 года. В этом году должны быть завершены проекты по развитию горьковского, ярославского и смоленского направлений, по интеграции ярославского и рижского направлений с Московским центральным кольцом. Кроме того, предусмотрено дальнейшее развитие Московского центрального кольца, услугами которого ежедневно пользуются почти 400 тыс. человек. Чтобы повысить провозные способности кольца и комфортность для пассажиров, было принято решение о сокращении в 2019 году интервала движения электропоездов на МЦК с существующих 5 минут в часы пик до 4 минут.



ПАВЕЛ КАСИН



ПАВЕЛ КАСИН

## Полетит с комфортом

Поезда для МЦД «Иволга» отвечают всем требованиям безопасности и комфорта

**О**ператором Московских центральных диаметров является Центральная пригородная пассажирская компания (ЦППК), работающая в Московском регионе. Директор по развитию

диаметральных маршрутов ЦППК Артём Царёв рассказал «Пульту управления», как идёт подготовка к запуску движения и чем будут отличаться поезда МЦД от других электричек.

– По МЦД будут курсировать поезда «Иволга». В чём особенность этого электропоезда?

– «Иволга» – это современный городской поезд. Он на 90% сделан из российских комплектующих и соответствует всем требованиям безопасности и комфорта. Модель ЭГ2Тв была разработана специально для эксплуатации на Московских диаметрах, где предполагается высокая интенсивность движения с частыми

остановками и большим пассажиропотоком.

Для первых двух диаметров ЦППК закупает 39 поездов. Первый контракт на поставку 24 шестивагонных поездов Тверским вагоностроительным заводом (ТВЗ) выполнен. Мы уже обкатываем «Иволги» на трёх направлениях: Москва – Усово, Царицыно – Подольск, Москва – Одинцово.

Согласно второму контракту, ТВЗ должен поставить 15 семивагонных поездов «Иволга». Мы её называем «Иволга 2.0», так как она была доработана с учётом пожеланий пассажиров.

– Чем «Иволга» второй серии отличается от предыдущей?

– Все изменения пользовательские. Например, в первой «Иволге» есть USB-зарядки (32 разъёма на вагон), но во второй их больше, они в каждом кресле – и их более 490. В первой модели есть экраны и достаточное количество навигации, но во второй они больше по размеру.

В поездах второй серии появились столики между креслами, карманы для газет, журналов и книг, а также мягкие панели – на них могут облокотиться пассажиры, которые едут стоя. Установлены и двухъярусные поручни с мягкими подвесными ручками, а в переходах между вагонами – дополнительные вертикальные поручни.

Производитель по нашей просьбе применил для «Иволги 2.0» адаптивное освещение, которое меняет интенсивность света в зависимости от времени суток.

Электропоезд изменился и снаружи. Передняя часть головного вагона, так называемая маска, стала более обтекаемой.

Напомним, что в «Иволгах» обеих серий отсутствуют тамбуры, а ширина дверей составляет 140 см. Это сделано для того, чтобы быстро производить посадку и высадку пассажиров. Кресла расположены друг напротив друга, над ними

предусмотрены полки для багажа. Для удобства пассажиров все вагоны оснащены системой климат-контроля и, конечно, Wi-Fi.

В составах используется технология пневмоподвешивания – она обеспечивает плавный ход, низкий уровень шума и вибрации.

Первое время «Иволги» будут ходить в смешанном режиме с обычными электричками. Но к 2021 году планируется полностью обновить парк поездов на первых двух диаметрах.

– Будут ли МЦД доступны для лиц с ограниченными возможностями здоровья?

– «Иволги» приспособлены для проезда маломобильных пассажиров. Конструкцией предусмотрены места для колясок и надёжные крепления для них. Размер туалетных комнат (их две на состав) специаль-

Видеозапись с камер будет в режиме онлайн передаваться на пульт управления в кабине машиниста. При необходимости он сможет оперативно отреагировать на ситуацию.

Кроме того, каждую «Иволгу» будут сопровождать сотрудники охраны. Поэтому пассажиры смогут чувствовать себя комфортно и безопасно в поезде в любое время суток. Мы считаем, что наличие охраны также позволит предотвратить вандализм и сохранить вагоны в чистоте и сохранности.

– Сколько будет стоить проезд?

– Смогут ли пассажиры МЦД рассчитываться картой «Тройка»?

– Сейчас идёт формирование тарифно-билетной сетки. Стоимость проезда по МЦД будет известна ближе к запуску движения. Но уже точно можно сказать, что всё, к чему

**«Иволга» – это современный городской поезд. Он на 90% сделан из российских комплектующих**

но рассчитан для беспрепятственного заезда человека на инвалидной коляске.

Для слабовидящих пассажиров информационные таблички дублируются шрифтом Брайля.

Добавлю, что на остановках появятся специальные кассы для особенных пассажиров. Они будут расположены ниже остальных окон. Кассы заработают на 26 станциях двух диаметров.

– Как будет обеспечиваться безопасностью пассажиров?

– В каждом вагоне есть восемь камер видеонаблюдения. Ещё столько же будет снаружи поезда, они будут контролировать посадку пассажиров на платформах и следить за сохранностью состава.

привыкли пассажиры в метро и на Московском центральном кольце, будет доступно и на МЦД. Оплатить проезд в поездах можно будет с помощью банковской карты или смартфона. Турникеты на платформах также оборудуют терминалами для оплаты картой «Тройка», которая действует в метро, на МЦК, в наземном транспорте, электричках и аэроэкспрессах.

Кроме того, можно будет использовать карты, поддерживающие технологии PayPass и PayWave, а также смартфоны с функцией Android Pay, Apple Pay и Samsung Pay. Кстати, время работы МЦД будет как у метро и у МЦК: с 5.30 до часа ночи.

БЕСЕДОВАЛ  
ВИТАЛИЙ МАСЛЮК



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

## Охранять по-новому

Работники транспорта оказались в поле зрения Минтруда

**М**инистерство труда РФ в начале августа объявило о начале работы над новыми правилами охраны труда более чем в десятке отраслей промышленности. Соответствующие уведомления ведомство разместило на официальном портале нормативно-правовой информации. Обновлённые требования к обеспечению безопасности работников получают мостостроители, метрополитен, целлюлозно-бумажная и лесохимическая промышленность, учреждения здравоохранения и аптеки, предприятия по обработке металлов и железнодорожники. С чем связан массовый пересмотр норм труда и какие изменения ждут организации железнодорожного транспорта, выяснил «Пульт управления».

### Работодателей научат управлять рисками

В апреле текущего года правительство утвердило Комплекс мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и сохранению здоровья работников, а также по мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни.

Один из разделов этого документа посвящён предупреждению производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и предполагает модернизацию системы управления охраной труда, а также обязательного социального страхования. За последние 12 лет – с 2007 по 2018 год включительно – количество погибших в результате несчастных случаев работников снизилось более чем в два раза, однако для дальнейшего снижения количества происшествий на рабочих местах нужно уходить от практики реагирования на ЧП к предотвращению таких случаев, настаивают в Министерстве труда.

В плане мероприятий отдельно обговаривается создание нормативно-

правовой базы для формирования системы предупреждения несчастных случаев на производстве на основе оценки и управления профессиональными рисками.

Минтруд совместно с социальными партнёрами с прошлого года ведёт работу над проектом поправок в X раздел Трудового кодекса РФ, в которых предлагает закрепить новые принципы.

Так, в Трудовом кодексе предполагается закрепить обязанности работодателей по оценке рисков и их профилактике, фиксации и расследованию микротравм на производстве, запрет на допуск к работе на местах в опасных условиях с установленным 4-м классом вредности. При этом компаниям предлагается

на решении наиболее важных проблем. При таком переходе необходимо оптимизировать соотношение государственного регулирования, ответственности работодателей и ответственности самих работников», – отмечает президент Российского союза промышленников и предпринимателей Александр Шохин.

Теперь Минтруд приступил к подготовке отраслевых правил по охране труда, содержащих актуализированные требования, разработанных с учётом риск-ориентированного подхода и современного уровня технологического развития. В частности, предполагается разработать и утвердить новые Правила по охране труда при осуществлении пассажирских перевозок на железнодорожном

### Новый документ – свод правил, поскольку здесь собраны фундаментальные нормы, которые до сих пор регламентировались разными положениями

предоставить права на использование IT-систем для контроля за безопасностью на рабочих местах, разрешить им ведение документооборота в электронном виде и подключение к этим системам надзорных органов с тем, чтобы те смогли отказаться от проведения «очных» проверок.

По последним данным, согласованный всеми причастными сторонами вариант проекта должны внести в Госдуму и утвердить до конца года.

«Если говорить о развитии системы управления охраной труда, повышении её адаптивности к современным условиям, то мы должны обратить внимание на систему управления профессиональными рисками. Мы поддерживаем переход к такой модели, так как это позволяет оптимизировать затраты, сконцентрироваться

транспорте. Планируется, что они вступят в силу в январе 2021 года.

Между тем с 25 августа вступили в силу новые Правила по охране труда при эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта, утверждённые приказом Минтруда от 29.12.18 № 860н.

Из жизни железнодорожников Работа по эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта объективно сопряжена с высоким риском получения производственных травм. Это подтверждает и статистика несчастных случаев за последние годы, согласно которой две основные причины травмирования работников на железной дороге – наезд подвижного состава и воздействие электрического тока

# Охрана труда»



вследствие неудовлетворительной организации производства работ и недостаточного контроля за их выполнении.

Благодаря превентивным мерам за семь месяцев текущего года количество случаев травмирования с тяжёлым исходом в компании сократилось на 13%. По сравнению с прошлым годом число ЧП со смертельным исходом сократилось на 18%.

В прошлом году Минтруд при непосредственном участии ОАО «РЖД» разработал новые требования к организации производственного процесса и рабочих мест при эксплуатации и техническом обслуживании подвижного состава на путях общего пользования.

В правилах содержатся указания по обеспечению безопасности работ-

такты пусковых контакторов надеты колпачки из изоляционного материала или между контактами заложены клинья из изоляционного материала, должны быть открыты все двери и люки в кузове и на капоте, кабельные наконечники отсоединены от клемм аккумулятора батареи, а на её рубильник вывешен плакат: «Не включать! Работают люди».

«Я бы назвал новый документ сводом правил, поскольку здесь собраны фундаментальные нормы, которые до сих пор регламентировались разными положениями, – комментирует заместитель председателя Роспрофжелеза, главный технический инспектор труда профсоюза Алексей Налётов.

– При этом даются отсылки на другие приказы, связанные с обеспечением безопасности. К примеру, указывает

путях необщего пользования, в том числе при эксплуатации и техническом обслуживании железнодорожного подвижного состава, осуществляющего перевозки по железнодорожным линиям, имеющим узкую колею или колею разной ширины.

Требования не распространяются на предприятия, занимающиеся текущим, средним, капитальным и капитально-восстановительным ремонтом железнодорожного подвижного состава с продлением срока его службы. «То есть, например, на локомотивостроительные, вагоностроительные заводы эти правила не распространяются», – уточняет Алексей Налётов.

Работодателям, которые подпадают под действие новых требований, предстоит оценить, насколько действующие в компании правила и инструкции по охране труда при эксплуатации железнодорожного подвижного состава им соответствуют.

«В целом, по моей оценке, кардинальных изменений в требованиях к обеспечению безопасности нет. Разработчики документа актуализировали ряд норм, но эта работа проводится в отрасли регулярно. Только по компании «РЖД» в этом году планируется скорректировать 55 правил и инструкций по разным филиалам и профессиям», – отметил Алексей Налётов.

## Стандарт качества

В ОАО «РЖД» также решили пойти по пути сведения разных норм в единый документ и в начале августа утвердили стандарт «Обеспечение средствами индивидуальной защиты». Он вступит в силу в ноябре этого года.

«В настоящее время в компании действует Порядок обеспечения работников ОАО «РЖД» средствами индивидуальной защиты, утверждённый распоряжением ОАО «РЖД» № 2453/р от 29.11.17. Указанный порядок в целом удовлетворяет требованиям приказа Минтруда России от 19.08.16 № 438н и приказа Минздрава от 01.06.09

№ 290н, однако он недостаточно детально устанавливает требования к СИЗ, в первую очередь на этапе организации закупки. Возникла потребность контролировать качество средств индивидуальной защиты на всех этапах жизненного цикла СИЗ. В документе прописаны этапы процесса обеспечения работников СИЗ от обоснования требований по их закупке до их списания вследствие истечения срока носки или прихода в негодность», – отметили в Департаменте охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля ОАО «РЖД».

Стандарт регламентирует порядок организации входного контроля качества СИЗ, в том числе на этапе производства, и технические требования к качеству средств индивидуальной защиты и материалам, используемым для их изготовления.

Так, вводится обязательная проверка места производства СИЗ после заключения договора с поставщиком, определённым по итогам процедур их закупки. Условия проведения таких проверок должны быть оговорены в проекте договора: контрагент обязан предоставить необходимые документы для проведения проверки, а также доступ представителям заказчика для проведения выездной проверки производства. Проверка может проводиться или планоно – до выдачи поставщику разнарядки на отгрузку СИЗ, или внепланово – в период осуществления поставок СИЗ на материальные склады структурных подразделений филиалов ОАО «РЖД», или уже в процессе эксплуатации СИЗ работниками ОАО «РЖД».

В стандарте обговаривается, что в оценке качества образцов СИЗ должны принимать участие представители заказчика, представители ЦБТ, служб (отделов, секторов) охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» и по согласованию – представители Роспрофжелеза.



НАТАЛЬЯ КУЗЬМИНА/ИД «ГУДО»

## В ноябре вступит в силу стандарт ОАО «РЖД» «Обеспечение средствами индивидуальной защиты»

ников во время проведения разного рода задач: при маневровой работе, в процессе осмотра и технического обслуживания экипажной части, кузова, автосцепного устройства, автотормозного оборудования железнодорожного подвижного состава, тепловоза, дизельного моторвагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава, электровоза, электропоезда, грузовых и пассажирских вагонов, при экипировке и мойке локомотивов.

Требования к организации процесса проведения работ описываются пошагово. К примеру, перед началом технического обслуживания тепловоза или дизельного моторвагонного подвижного состава двигатель должен быть остановлен, на пульте управления и в высоковольтной камере вынуты предохранители, а на кон-

ся, что работодатель должен обеспечивать работников специальной одеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ), а занятых на работах на железнодорожных путях – сигнальными жилетами со световозвращающими полосами. Ниже даётся сноска на нормы федерального законодательства, которыми устанавливается порядок обеспечения работников СИЗ. Это очень удобно, особенно для небольших предприятий, где нет собственной службы или специалиста по охране труда».

Новые правила обязательны для работодателей, использующих пути общего пользования, – владельцев железнодорожного подвижного состава или выполняющих работы по его обслуживанию и эксплуатации. Они рекомендованы к применению на

проводящая резина или пористая резина. Подошва должна обладать электропроводящими, масло- и бензостойкими свойствами.

Проверки на этапе производства не отменяют входной контроль качества СИЗ, который должен проводиться на складах дирекций материально-технического обеспечения и структурных подразделений региональных дирекций филиалов РЖД.

«Плановый мониторинг качества СИЗ проводят регулярно два раза в год: в апреле – по СИЗ, используемым в зимний период, в сентябре – по летним средствам защиты. При необходимости проводится целевой мониторинг», – отмечают в ЦБТ.

За счёт нового стандарта в ОАО «РЖД» рассчитывают улучшить качество защитной экипировки, сократить процент брака и, как следствие, повысить уровень защищённости работников, занятых во вредных и опасных условиях труда.

МАРИЯ АБДРИМОВА



## Инновационный гардероб

Удобная и безопасная спецодежда повышает производительность труда работников

**Ш**о оценке специалистов Клинского института охраны и условий труда, более 50 млн работников разных профессий нуждаются в специальной одежде и обуви. Каждый год из-за развития производств потребность в ней в целом по стране увеличивается почти на 15%. Вместе с этим работодатели предъявляют всё новые требования к рабочей одежде. Какие инновационные решения готовы предложить железнодорожникам российские производители спецодежды, выяснил «Пульт управления».

### Оценка соответствия

РЖД ежегодно закупают более 1,5 млн единиц специальной одежды и спецобуви. В этой продукции нуждаются практически все работники железнодорожного транспорта, непосредственно связанные с перевозочным процессом: путейцы, энергетики, эсцэбисты, движенцы.

Генеральный директор – председатель правления холдинга Олег Белозёров в конце июля 2018 года подписал распоряжение «Об обеспечении перехода работников ОАО «РЖД» на новую коллекцию спецодежды». В соответствии с утверждённым планом первые комплекты уже начали поступать на сеть. Полностью переход будет завершён к 2022 году.

«Одежда – это один из основных элементов, позволяющих комфортно работать. Мы проводили исследования, которые показали, что производительность труда вырастает более чем на 10%, если обеспечить сотрудников качественной спецодеждой. Поэтому мы подошли к вопросу тщательно, изучили, какая спецодежда является удобной для наших сотрудников, и уже сегодня новые комплекты поставляются в подразделения», – отмечал ранее глава компании.

Отличительным признаком новой линейки является унификация мо-

делей. По заказу РЖД было создано 32 модели спецодежды в различных исполнениях для представителей различных профессий. Ещё одна особенность новинок заключается в том, что ряд моделей можно носить в межсезонье.

«Сейчас технологии производства одежды меняются достаточно часто, поэтому я поставил задачу регулярно давать оценку, насколько спецодежда соответствует современным возможностям и требованиям», – подчеркивает Олег Белозёров.

В связи с этим РЖД совместно с ВНИИЖТ начали тесную работу с производителями спецодежды и спецобуви по определению того, какой будет спецодежда железнодорожника в будущем. Так, первое рабочее совеща-

«В странах Европейского союза общие требования по безопасности следующие. Во-первых, это обеспечение высокой видимости персонала в самых разных условиях освещённости. Во-вторых, максимальная защита от сильного дождя. В-третьих, обеспечение теплового баланса для защиты от снега и ветра в любое время года», – говорит она.

По мнению эксперта, у заказчиков, в том числе и РЖД, меняются и требования к качеству материалов. Они должны выдерживать износ и промышленную стирку, иметь высокую стойкость к загрязнениям. Кроме того, необходимо увеличивать жизненный цикл спецодежды благодаря сохранению яркости цвета и световозвращения даже после большого числа

## Производительность труда вырастает более чем на 10%, если обеспечить сотрудников качественной спецодеждой

ние на эту тему состоялось в Москве в июле. Следующее запланировано уже на сентябрь.

«Нам уже сейчас нужно заглянуть вперёд и посмотреть, какой продукт с точки зрения средств индивидуальной защиты получит железнодорожник в будущем, будет ли он чувствовать себя в нём безопасно и комфортно», – подчеркнул начальник Департамента охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля ОАО «РЖД» Пётр Потапов.

### В ногу со всем миром

Анастасия Смирнова, представитель группы компаний «БТК», специализирующейся на производстве специальной и форменной одежды, убеждена, что при разработке новой спецодежды для железнодорожников необходимо опираться на базовые стандарты, принятые во всём мире.

циклов стирки. «Это вызовы, которые стоят перед производителями, и многие из них с ними справляются», – подчеркнула Анастасия Смирнова.

### Экономика и здоровье

Железнодорожникам приходится работать в самых разных погодных условиях, в том числе при обильных и продолжительных осадках. «Для сохранения здоровья в таких условиях уже недостаточно резиновых сапог и нейлоновых плащей», – говорит глава представительства компании «Гортекс» в РФ Роман Кушниренко. – Да, они не пропускают влагу, но и не дают выходить теплу, которое излучает человек. Из-за этого возникает переохлаждение, а как следствие – минимум ОРЗ, максимум – появление или обострение хронических заболеваний».

По его словам, от переохлаждения не только увеличивается частота не-



# Охрана труда»



НАТАЛЬЯ ЛУКЬЯНЕНКО/ИД «УДОК»

счастливых случаев на производстве, но и снижается производительность труда. «Компании несут и финансовые потери – ущерб от выплаты больничных и поиска временной замены сотрудников оценивается российскими экспертами в 50 млн руб. ежегодно», – говорит Роман Кушниренко.

Применение при изготовлении спецодежды мембранных тканей решает эту проблему, поясняет эксперт. С одной стороны, она не пропускает влагу, с другой – позволяет одежде «дышать», тем самым обеспечивая баланс и сохраняя здоровье рабочих.

## Сбросить килограммы

Вес спецодежды работников отдельных специальностей сейчас может превышать 10 кг. Речь в первую очередь о теплозащитных костюмах, предназначенных для работы при низких температурах. В такой одежде человек быстрее устаёт. Кроме того, она сковывает его движения, за-

частую продувается и накапливает влагу в поддождем пространстве.

Как говорят эксперты, обеспечить лёгкость и комфорт костюмов с использованием традиционных материалов сложно. Но здесь на помощь приходят современные технологии производства и ткани.

«В борьбе между весом готового комплекта спецодежды и высоким уровнем защиты удалось достичь компромисса – 4 кг для температурного режима до минус 45 градусов», – говорит директор по инновациям компании «Меридиан» Елена Лебедева. – В такой одежде работник меньше утомится и не потеряет концентрацию на рабочем месте. Следовательно, существенно снизится риск чрезвычайной ситуации с его участием».

## Игра цветов

На специальную одежду возлагается важная роль – стать опознавательным знаком. В связи с этим

производители предложили РЖД пересмотреть соотношение цветов, используемых в спецодежде. Сейчас, чтобы работник на путях был виден в любое время суток, ГОСТ одежды повышенной видимости допускает использование только трёх цветов: красного, оранжевого и жёлтого (эти цвета не выгорают под солнечными лучами и при глажке).

«В РЖД традиционно преобладает оранжевый цвет. Мы предлагаем основным сделать жёлтый, который имеет больший коэффициент яркости», – говорит представитель ЗАО «Комбинат рабочей одежды» Владлена Грудникова. – Кроме того, использование жёлтого цвета будет способствовать повышению узнаваемости корпоративного бренда. Железнодорожника в жёлтом жилете не спутаешь с представителем других профессий».

На одежде повышенной видимости используются светоотражающие лен-

ты, которые могут быть любого цвета, но российские производители в основном используют серый, жёлтый или синий цвета. Но даже в этом РЖД могут выделиться на фоне других, добавляет представитель холдинга «Восток-Сервис» Антон Олисов.

«Светоотражающие ленты чёрного цвета – нестандартный ход в спецодежде», – говорит специалист. – Чёрный цвет делает ленты практически незаметными днём, что максимально приближает дизайн костюма к повседневному. А вот в направленных лучах света они работают, как положено: обозначают присутствие человека в условиях пониженной видимости».

## Особые комплекты

Одна из актуальных задач для совместной работы РЖД, учёных и производителей – это расширение ряда коллекций спецодежды для работающих в РЖД женщин, отмечает заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ» Роман Мурзин.

«В мае 2019 года на сети прошёл Форум по улучшению условий труда, отдыха и соцподдержки женщин. Работницы холдинга высказали пожелание, чтобы сделать их спецодежду более разнообразной и индивидуальной. ВНИИЖТ как один из разработчиков документации и требований к спецодежде, а также технических условий не может не учесть их пожелания. Работа в этом направлении будет продолжаться», – сказал он.

«Сегодня порядка 20 видов спецодежды созданы специально для женщин», – рассказал накануне Дня железнодорожника глава компании Олег Белозёров. – Мы в целом изменили подход к формированию комплектов. К традиционным зимним и летним вариантам добавляем трансформеры, которые можно использовать в любую погоду».

У российских производителей есть новые идеи для железнодорожниц. «И рабочей одежде можно придать элегантность и индивидуальность.

Например, добавить карманы, возможность регулировать длину рукава, разнообразить цветовую гамму. Требования безопасности при этом не нарушаются», – подчеркнула технолог компании «Спецобъединение Юго-Запад» Наталья Горбачёва.

## Умные решения

Пренебрежение средствами индивидуальной защиты становится причиной большинства несчастных случаев на производстве. Решить проблему, по мнению экспертов, помогут цифровые технологии. По данным компании ЕУ, треть опрошенных компаний в мире (а всего в

исправить свою ошибку и тем самым избежать рисков для здоровья и жизни ситуации», – пояснила руководитель направления ФПГ «Энергоконтракт» Юлия Чеснокова.

Кроме того, внедрение датчиков позволяет обеспечить и дистанционный контроль сотрудников по соблюдению ими техники безопасности.

Добавим, что в РЖД в настоящее время меняется подход не только к выбору спецодежды, но и идёт работа по автоматизации процесса по обеспечению ею железнодорожников.

Так, сейчас в компании проходит испытания в тестовом режиме специальная автоматизированная програм-

## Одна из актуальных задач – это расширение ряда коллекций спецодежды для работающих в РЖД женщин

специальном исследовании, проведённом в прошлом году, принимали участие порядка 800 организаций) уже используют умные средства защиты. Новые технологии позволяют минимизировать риски при халатном отношении к средствам индивидуальной защиты.

«Например, спецодежда сотрудников, которые работают в том числе с высоким напряжением, может быть снабжена специальным датчиком. Он будет показывать все элементы защиты, а также указывать, надел ли работник все необходимое. Это позволит предупредить его, и он сможет

ма, с помощью которой заявки на получение спецодежды могут формироваться, подаваться, объединяться и анализироваться в электронном виде, формируя электронный заказ для производителей. Сейчас подобные заявки составляются на бумажных носителях. Это требует гораздо больше времени для создания заказа. Важно также, что в цифровом варианте легче учесть размер каждого работника и обеспечить поставку одежды не размерным рядом, а по фактической потребности в размерах каждого отдельного подразделения. **ПУЛЬТ**

Виталий Маслюк

## СПРАВКА

Согласно статье 221 Трудового кодекса РФ (обеспечение работников средствами индивидуальной защиты) работодатель за счёт своих средств обязан в соответствии с установленными нормами обеспечивать своевременную выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, а также их хранение, стирку, сушку, ремонт и замену. Ответственность за соблюдение техники безопасности и использование средств индивидуальной защиты лежит как на самом работнике, так и на работодателе, а нарушения могут повлечь за собой как административное, так и уголовное наказание.

Игорь Ильин,  
ДИРЕКТОР ЦЕНТРА ФИНАНСОВО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ИНСТИТУТА РАЗВИТИЯ  
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ



Личный архив



## Основа развития

Капитальные вложения железных дорог мира

### США

Американская грузовая железнодорожная отрасль является одной из наиболее экономически эффективных транспортных сетей в мире. В течение последних 10 лет, по данным Ассоциации американских железных дорог (AAR), объём среднегодовых частных инвестиций железных дорог США составил \$24,5 млрд (рис. 1).

Примерно половина этой суммы приходится на пять железных дорог 1-го класса (BNSF Railway Company, Union Pacific Railroad Company, CSX Corporation, Norfolk Southern Corporation, Kansas City Southern). Согласно годовым отчётам компаний общий объём капитальных вложений этой пятёрки в 2018 году составил \$10,8 млрд, при этом пик инвестиций пришёлся на 2014 год (\$14,9 млрд) и 2015 год (\$15,7 млрд). Как видно из рис. 2, более 2/3 объёма капитальных вложений железные дороги инвестировали в инфраструктуру.

В одном из своих выступлений в октябре 2017 года Эдвард Р. Хамбергер, руководитель Ассоциации американских железных дорог (AAR)<sup>1</sup>, привёл доводы в пользу политики, поощряющей устойчивые частные инвестиции в железнодорожную сеть страны:

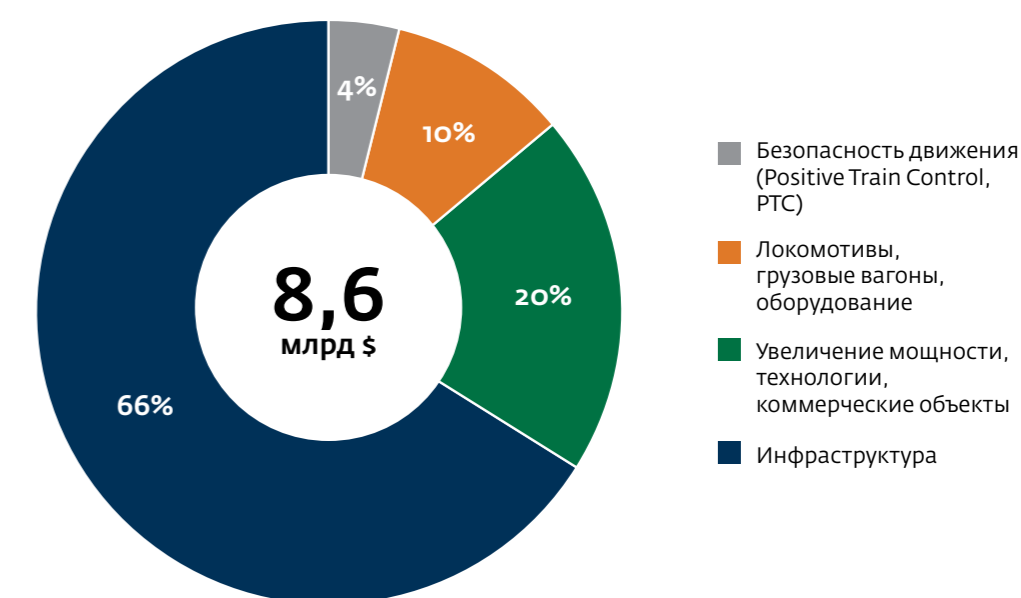
- только в 2014 году основные грузовые железные дороги Америки поддерживали 1,5 млн рабочих мест, \$274 млрд экономической продукции и \$88 млрд заработной платы;
- в интересах страны - продолжение накопления преимуществ грузовых железных дорог, но это происходит только тогда, когда железные дороги могут реинвестировать в свои сети;
- в то время, как грузовые железные дороги работают и поддерживают свою собственную инфраструктуру, большинство других видов транспорта работают на инфраструктуре, которая финансируется государством;
- политики должны играть решающую роль в обеспечении того, чтобы

<sup>1</sup> <https://technology.risiinfo.com/logistics/aar-s-ceo-highlights-freight-rail-s-vital-role-moving-america-s-economy>

Рис. 1. Инвестиции в железнодорожную инфраструктуру и оборудование, \$ млрд



Рис. 2. Структура инвестиций BNSF, UP, CSX



*AAR подчёркивает, что при отсутствии железных дорог потребовалось бы более 120 млн дополнительных грузовиков с нагрузкой на общественные дороги*



железные дороги могли продолжать делать такие инвестиции, которые сделали сегодняшнюю грузовую железнодорожную сеть США примером для всего мира.

AAR особо подчёркивает, что при отсутствии железных дорог потребовалось бы более 120 млн дополнительных грузовиков с соответствующей нагрузкой на общественные дороги и потребовалось бы в четыре раза больше топлива по сравнению с железнодорожным транспортом для обеспечения грузовых перевозок в США.

## Германия

На протяжении всего времени после окончания Второй мировой войны немецкие железные дороги являлись государственными предприятиями. Такое положение сохраняется и по сегодняшний день. Несмотря на то что железнодорожные компании ФРГ не были приватизированы, они функционировали как корпорации со своими собственными счетами с тем, чтобы самостоятельно осуществлять деятельность на коммерческой основе.

Deutsche Bahn AG – системообразующая железнодорожная компания Германии, юридически является субъектом публично-правовой собственности в организационно-правовой форме акционерного общества со стопроцентным государственным участием.

В целях функционирования региональных и глобальных транспортных сетей требуется большой объём капитала в условиях длительных инвестиционных циклов. За период с 2009 по 2018 год общая сумма инвестиций DB Group составила 86,8 млрд евро (рис. 3), 62% которой профинансирована федеральным правительством.

Как видно из рис. 4, на долю инфраструктуры приходилось более 70% капвложений, пассажирских перевозок во всех видах сообщения – 15%, грузовых перевозок – 5%.

Модернизация инфраструктуры предусматривает реконструкцию железнодорожных путей, мостов и

Рис. 3. Капитальные вложения DB Group, млрд евро

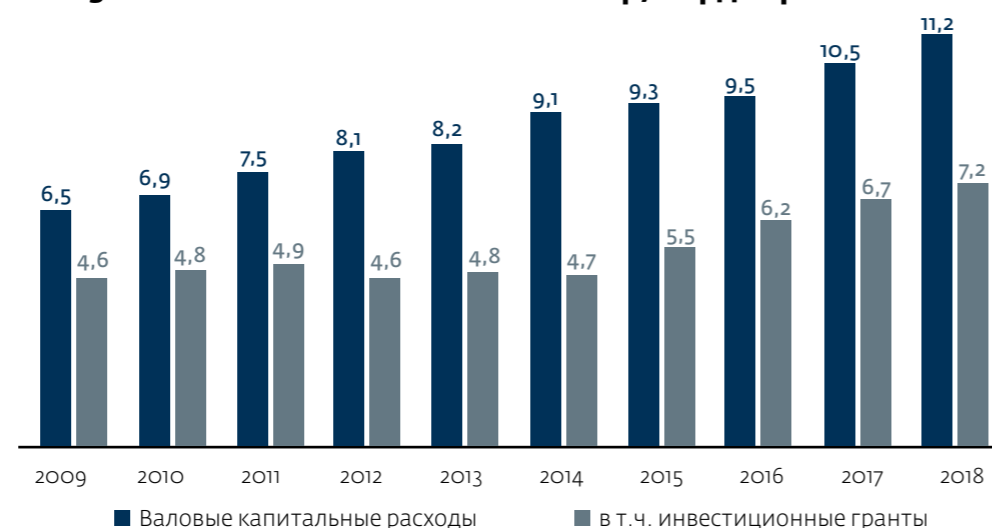
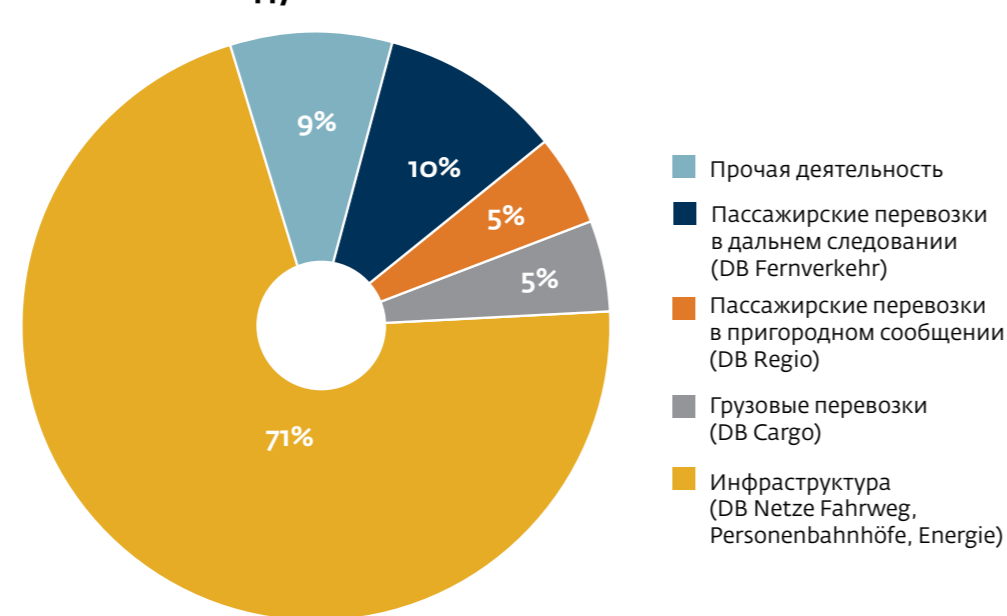


Рис. 4. Структура инвестиций DB Group по видам бизнеса в 2018 году



тоннелей, стрелочных переводов, установок для командно-диспетчерской техники. В последние годы значительный объём инвестиций обусловлен цифровизацией железнодорожного транспорта.

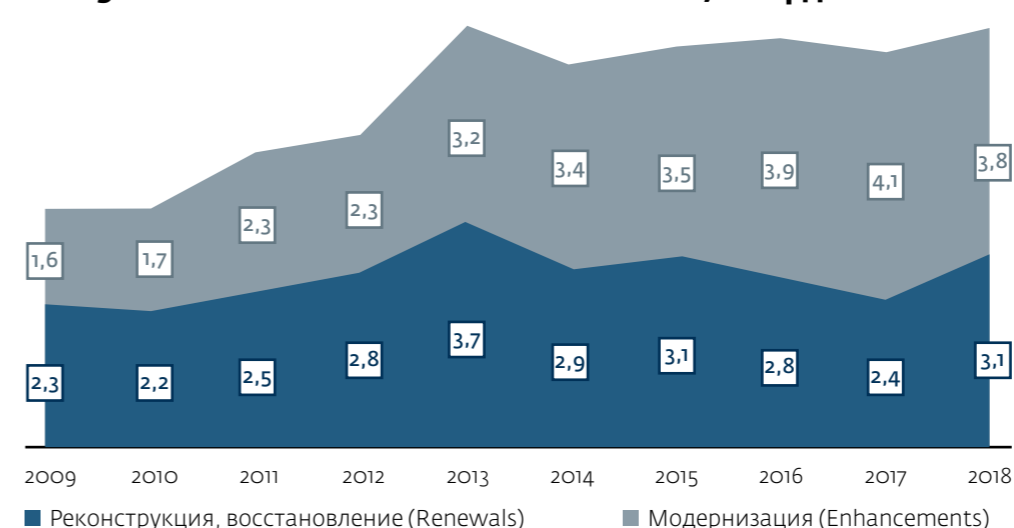
## Великобритания

Железнодорожный транспорт Великобритании представляет собой

систему транспортных организаций, ключевыми элементами которой являются:

- оператор инфраструктуры (Network Rail Limited);
- пассажирские компании-операторы (Transport operating company – «ТОС»);
- грузовые компании-операторы (Freight operating company – «ФОС»).

Рис. 5. Капитальные вложения Network Rail, € млрд



## За период с 2009 по 2018 год общая сумма инвестиций DB Group составила 86,8 млрд евро

Network Rail выполняет функции управления железнодорожной сетью и занимается вопросами содержания, ремонта и модернизации железнодорожной инфраструктуры.

План модернизации железнодорожной сети предусматривает существенную трансформацию железных дорог и включает более 15 тыс. проектов (в том числе в области электрификации и увеличения ёмкости сети).

В 2009–2018 годах общий объём инвестиций инфраструктурного оператора составил 57,6 млрд фунтов стерлингов (рис. 5). Британское правительство профинансировало более 2/3 капвложений национальной железнодорожной сети Network Rail.

## Российская Федерация

Основные направления инвестиционной программы ОАО «РЖД» включают следующие разделы:

- проекты, связанные с выполнением поручений президента и Правительства Российской Федерации (на общую сумму 162,8 млрд руб. в 2018 году);
- проекты развития железнодорожной инфраструктуры (5,9 млрд руб.);
- обеспечение безопасности и технологической устойчивости производственного процесса (92,8 млрд руб.);
- снятие инфраструктурных ограничений железнодорожной сети (130,8 млрд руб.);
- обновление подвижного состава (116,7 млрд руб.);
- проекты, направленные на повышение транспортной доступности для населения страны (11,3 млрд руб.);
- прочие направления, в том числе развитие ресурсосберегающих технологий, НИОКР и социальное развитие (9,7 млрд руб.).

Планирование инвестиционной программы осуществляется в несколько этапов:

1. Формирование Генеральной схемы развития сети железных дорог с использованием межотраслевого баланса и определение общих направлений развития железнодорожного транспорта.
2. Определение источников финансирования инвестиционной программы в рамках формирования финансового плана компании.
3. Приоритезация в рамках рассмотрения инвестиционных проектов на заседаниях Экспертного совета по инвестиционным проектам и Инвестиционного комитета, исходя из имеющихся источников финансирования.

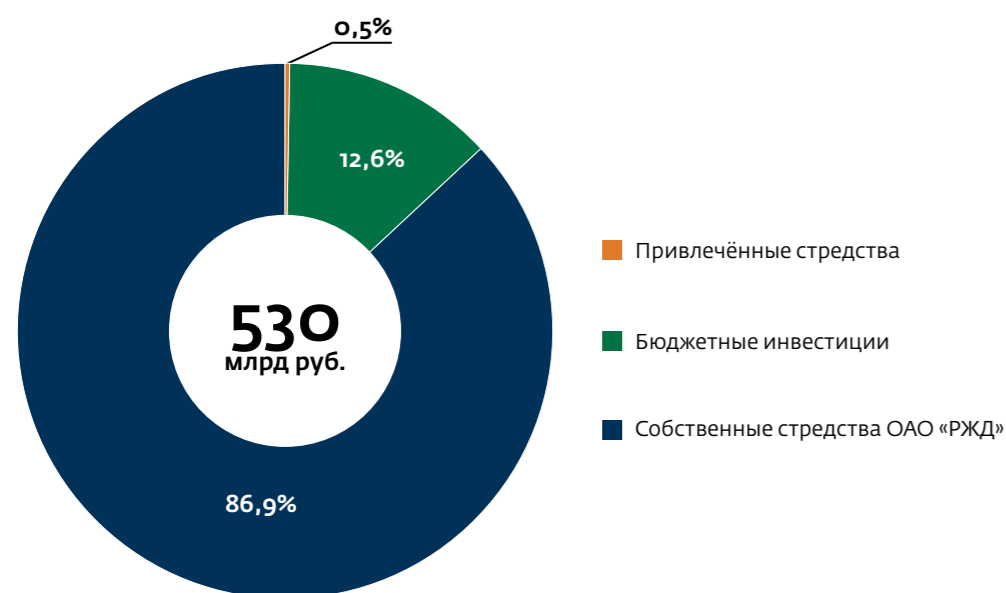
В ОАО «РЖД» проведена классификация всего пакета инвестиционных проектов по критерию окупаемости и коммерческой эффективности по трём категориям.

В первую категорию попадают проекты, окупаемость которых достигается на горизонте 10–15 лет и которые компания готова профинансировать за счёт собственного денежного потока, а также заёмных средств в пределах допустимого уровня долговой нагрузки. Во вторую категорию входят проекты, срок окупаемости которых составляет 15–30 лет. Данные проекты не могут быть профинансированы ОАО «РЖД» за счёт заёмных источников, так как на рынке отсутствуют заёмные средства такой срочности. В настоящее время инвестиционные проекты, попадающие в данную категорию, финансируются за счёт выпуска инфраструктурных облигаций. Третью категорию образуют полностью не окупаемые для компании инвестиционные проекты, которые возможно профинансировать только за счёт бюджетных источников.

Инвестиционная программа ОАО «РЖД» одобряется/утверждается Правительством Российской Федерации, которое осуществляет полномочия акционера от имени Российской Федерации.



**Рис. 6. Структура инвестиций ОАО «РЖД» по источникам финансирования в 2018 году**



Целями инвестиционной политики государства в сфере развития инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования являются:

- обеспечение эксплуатационной надёжности и безопасности перевозочного процесса (снижение износа основных фондов, увеличение надёжности работы устройств, оборудования, машин и механизмов, обеспечение их соответствия современным требованиям);

- ликвидация узких мест на основных направлениях сети железных дорог с учётом перспективных объёмов перевозок (строительство дополнительных главных путей, развитие железнодорожных станций, модернизация средств автоматизации и связи и другие работы);
- повышение эффективности железнодорожного транспорта;
- обеспечение инфраструктуры железных дорог новыми эксплуатаци-

онными качествами (возможности пропуска тяжёловесных грузовых поездов, пассажирских поездов с более высокими скоростями или новыми габаритами);

- инфраструктурное обеспечение социально-экономического развития Российской Федерации.

Учитывая бюджетные ограничения и общепринятые требования к эффективности капитальных вложений, особое значение имеют вопросы классификации и ранжирования инвестиционных проектов. Приоритизация инвестиционных проектов в общем виде предусматривает следующие укрупнённые процессы:

- определение возможных приоритетных проектов;
- формирование перечня инвестиционных проектов для ранжирования по приоритетности;
- создание шаблона инвестиционного проекта;
- разработка методологии приоритизации инвестиционных проектов (определение критериев оценки и ценностной шкалы, относительной значимости (важности) критериев);
- проведение оценки инвестиционных проектов.

Главная задача методологии приоритизации инвестиционных проектов – обеспечить процесс объективного определения приоритетов, в результате которого будут отобраны

проекты для дальнейшего проведения технико-экономического обоснования и финансирования.

Инвестиционные проекты, включаемые в инвестиционную программу железнодорожного транспорта, можно классифицировать на основании следующих критериев:

- 1) эффективность инвестиционного проекта (коммерческая и (или) общественная);
- 2) функциональность (характер) инвестиционного проекта;
- 3) масштабность решаемой задачи.

Критерий эффективности успешно используется в практике ОАО «РЖД». Как отмечалось выше, ключевыми признаками ранжирования инвестиционных проектов являются сроки окупаемости капиталовложений.

По критерию функциональности (характеру) признаками ранжирования инвестиционных проектов, включаемых в инвестиционную программу, могут являться:

- проекты, направленные на повышение безопасности, надёжности и готовности объектов инфраструктуры субъекта железнодорожного транспорта;
- проекты, направленные на ликвидацию узких мест, сдерживающих рост масштабов бизнеса железнодорожного транспорта;
- проекты, направленные на формирование новых потребительских качеств железнодорожного транспорта (техническое перевооружение, внедрение инновационных технологий и др.).

По критерию масштабности решаемой задачи признаками ранжирования инвестиционных проектов, включаемых в инвестиционную программу, могут являться проекты, направленные на решение общесетевых задач развития железнодорожного транспорта, реализация которых окажет существенное влияние на масштабы бизнеса железнодорожного транспорта в целом:

- проекты, направленные на развитие железнодорожного транспорта в пределах определённого полигона;



## Ключевыми признаками ранжирования инвестиционных проектов в ОАО «РЖД» являются сроки окупаемости капиталовложений

- проекты, направленные на локальное развитие железнодорожного транспорта.

Пример ранжирования инвестиционных проектов, включаемых в инвестиционную программу в соответствии с критериями классификации, представлен в таблице. Ранг инвестиционного проекта определяется по формуле:

$$R = r_1 \times \alpha_1 + r_2 \times \alpha_2 + r_3 \times \alpha_3$$

где:

- $r_1$  – значение признака по критерию «Эффективность», баллы,
- $r_2$  – значение признака по критерию «Функциональность», баллы,
- $r_3$  – значение признака по критерию «Масштабность», баллы,

- $\alpha_3 = 3$  – уровень значимости критерия «Эффективность»,
- $\alpha_2 = 2$  – уровень значимости критерия «Функциональность»,
- $\alpha_1 = 1$  – уровень значимости критерия «Масштабность».

В случае одинакового ранга проектов предпочтения отдаются проектам, имеющим наибольшее количество баллов по наиболее значимым критериям.

В случае, если и по данному алгоритму сравнения не удалось выявить наиболее предпочтительные проекты, те проекты, которые решают более одной задачи по критерию функциональности, имеют приоритет перед проектами, решающими одну задачу по данному критерию.

**Табл. Ранжирование инвестиционных проектов**

| Признаки ранжирования инвестиционных проектов | Критерии классификации инвестиционных проектов   |       |  |       |                                    |       |
|---|--|-------|--|-------|------------------------------------|-------|
|   | 1. Эффективность ( $\alpha_1 = 3$ )  |       | 2. Функциональность ( $\alpha_2 = 2$ )                       |       | 3. Масштабность ( $\alpha_3 = 1$ ) |       |
|   | Наименование признака  | Баллы | Наименование признака  | Баллы | Наименование признака              | Баллы |
|   | Коммерческая эффективность (дисконтированный срок окупаемости – не более 15 лет) и общественная эффективность            | 3     | Безопасность, надёжность, готовность                         | 3     | Внедрение на всей сети             | 3     |
|   | Коммерческая неэффективность (дисконтированный срок окупаемости – от 15 до 30 лет) и общественная эффективность          | 2     | Ликвидация узких мест и увеличение производственной мощности | 2     | Внедрение на отдельном полигоне    | 2     |
|   | Неокупаемость инвестиций (дисконтированный срок окупаемости – свыше 30 лет или отсутствует) и общественная эффективность | 1     | Повышение потребительских свойств за счёт модернизации       | 1     | Внедрение на отдельном участке     | 1     |



## Смотр достижений

Выставки железнодорожной техники как драйвер развития

**Е**жегодно за рубежом происходит более сотни железнодорожных выставок, конгрессов, форумов, конференций и семинаров. Но самыми крупными из них являются пять – InnoTrans в Германии, Rail+Metro China в Китае, EurasiaRail в Турции, Middle East Rail в Дубае и RailLive в Великобритании. В России главной отраслевой выставкой считается Международный салон железнодорожной техники пространства 1520 «PRO//Движение. Экспо» (с 2007 по 2017 год – Международный салон железнодорожной техники и технологий Expo 1520) на полигоне Экспериментального кольца АО «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ВНИИЖТ) в Щербинке.

### Немецкий гигант

InnoTrans выглядит гигантом на фоне всех железнодорожных выставок. Никому ещё не удалось достичь таких масштабов выставки, числа участников и посетителей, как берлинской железнодорожной выставке, начавшей существование в 1996 году.

InnoTrans проходит раз в два года в последнюю неделю сентября в столице Германии, Берлине и длится четыре дня. Число участников выставки и её посетителей каждый раз бьёт рекорды: по информации организаторов, в 2018 году выставку посетили 161 157 человек из 149 стран, большинство из них – профессионалы-железнодорожники. Свои товары и решения в области железнодорожного транспорта представили 3062 компании, из которых 1910 были иностранными.

На прошлогодней выставке были представлены компании из 60 стран, в том числе и из России. Общий объём выставочных помещений InnoTrans составляет 116 тыс. кв. м, из которых площадь закрытых помещений составляет 105,7 тыс. кв. м.

Выставочный комплекс включает 10 км железнодорожных путей, на которых могут разместиться 155 единиц подвижного состава.

Ежегодное участие в InnoTrans является практически обязательным для всех крупнейших железнодорожных компаний мира. На выставке представляют свои проекты, изделия и технологии производители железнодорожной техники и её компонентов, перевозчики, владельцы инфраструктуры и подвижного состава – Siemens, Stadler, Alstom, Bombardier, CRRC, Hyundai, Hitachi, Toshiba, Talgo и многие другие.

Российские железнодорожники также принимают активное участие в выставке. В прошлом году в берлинской выставке приняли участие

ставки за 2018 год, опубликованные её организаторами.

Выставка проводится с 2005 года в Шанхае, крупнейшем китайском промышленном центре, в выставочном павильоне площадью 200 тыс. кв. м. Единственное, чего здесь явно не хватает, – железнодорожных путей. Поэтому в Шанхае выставляются в основном макеты подвижного состава.

На третьем месте – турецкая выставка Eurasia Rail с 12 322 посетителями из 53 стран и 229 участниками из 18 стран. Выставка проводится в Измире каждые два года по нечётным годам и закрыта для непрофессиональных посетителей. Последняя выставка прошла в апреле этого года. Число посетителей и участников Eurasia Rail растёт: так, в прошлом году выставку

## InnoTrans выглядит гигантом на фоне всех железнодорожных выставок, в 2018 году выставку посетили 161 157 человек из 149 стран

ОАО «РЖД», АО «Трансмашхолдинг», АО «Синара – Транспортные машины», научно-производственная корпорация «Объединённая вагонная компания» и другие российские компании.

На InnoTrans традиционно заключаются наиболее крупные контракты в мировой железнодорожной отрасли. Так, в прошлом году на этой выставке РЖД, Siemens и АО «Группа Синара» подписали рамочное соглашение о закупке 13 новых поездов «Сапсан».

### Региональные атланты

На втором месте по масштабам (правда, с большим отрывом) следует китайская выставка Rail+Metro China с 200 участниками из 16 стран, включая Россию. Количество посетителей приближается к 24 тыс. Именно так выглядят данные о посещаемости вы-

посетили на 3% больше участников, чем в 2017 году, и на 10% больше компаний приняли в ней участие.

Выставка проводится в закрытом помещении, её площадь составляет лишь 10 тыс. кв. м, а выставочный центр, так же как и в Шанхае, не имеет железнодорожных путей, поэтому подвижной состав в Измире не экспонируется.

На четвёртой позиции – Middle East Rail с 8024 посетителями и 302 участниками из 89 стран. Выставка ежегодно в феврале проводится в Дубае (Объединённые Арабские Эмираты) на выставочной площадке Мирового торгового центра площадью в 22,5 тыс. кв. м.

На пятом месте британская выставка RailLive с 5 тыс. посетителей, 200 участниками. Она проходит на





ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



АРХИВ/ИД «ГУДОК»



СЕРГЕЙ ГУСЕВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

специализированной площадке, оборудованной железнодорожными путями. Выставка проводится каждый год в июне под Бирмингемом в Квинтонском железнодорожном технологическом центре, британском эквиваленте Испытательного полигона АО «ВНИИЖТ» в Щербинке.

Здесь проходят презентации наиболее высокотехнологичных достижений в области железнодорожного транспорта. Так, в июне этого года на выставке был представлен первый британский поезд на водородном топливе HydroFLEX, переделанный из серийного пассажирского электропоезда Class 319 – одного из наиболее распространённых на британских железных дорогах.

## Кольцо ВНИИЖТ

История салонов в Щербинке насчитывает 12 лет. Это единственная железнодорожная выставка техники и технологий на пространстве колеи 1520 мм. Выставка проходит раз в два года на территории Испытательного полигона АО «ВНИИЖТ» и по ряду показателей может сравниться только с берлинской выставкой InnoTrans и британской RailLive. Выставка проходит с 2007 года каждые два года в

конце лета – начале осени. В 2007 году выставку посетили примерно 7,5 тыс. человек, в 2017-м – 22 300 человек. Два года назад свою продукцию в Щербинке представили 230 компаний из 26 стран, на выставке было показано 88 действующих образцов подвижного состава и железнодорожной техники.

## В Международном железнодорожном салоне пространства 1520 «PRO//Движение.Экспо» приняли участие порядка 700 предприятий из 30 стран

В этом году салон посетили более 20 тыс. человек. В деловой программе форума, который с этого года называется «Международный железнодорожный салон пространства 1520 «PRO//Движение.Экспо», приняли участие порядка 700 предприятий из 30 стран, было представлено более 100 натурных образцов техники, в том числе новые пассажирские

вагоны, интерьеры перспективных составов.

Уникальной составляющей выставки является сам Экспериментальный полигон АО «ВНИИЖТ», на котором для посетителей выставки проводятся динамические демонстрации подвижного состава. Такие демонстрации проводятся ещё только на

выставке RailLive. Однако там обычно демонстрируется в действии лишь несколько образцов подвижного состава. В рамках этой экспозиции на выставке демонстрируется и исторический подвижной состав. Посетителям салона также может предоставляться возможность проехать по Испытательному кольцу в одном из поездов.

Практически все новейшие образцы российского и иностранного подвижного состава перед введением в эксплуатацию на российских железных дорогах впервые демонстрируются публике именно на салоне в Щербинке: здесь российской публике впервые были представлены высокоскоростной поезд «Сапсан», поезда «Ласточка» и «Иволга» в различных модификациях, инновационные грузовые вагоны российского производства.

На выставке получили своё первое крещение двухэтажные вагоны Тверского вагоностроительного завода, газотурбовозы ГТ1 и маневровый галловый локомотив ТЭМ19, высокопроизводительная щебнеочистительная машина ЩОМ2000, уникальный пассажирский локомотив ЭП20 и тяжеловесные грузовые локомотивы «Ермак», «Пересвет» и «Гранит».

Выставка является одной из главных площадок для заключения значительных российских и международных контрактов в железнодорожной отрасли. В 2015 году Ассоциация европейской железнодорожной промышленности (UNIFE) и ОАО «РЖД» подписали Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве. В том же году французская логистическая компания

GEFCO и немецкий концерн Vossloh AG заключили Меморандум о взаимодействии. Четыре года назад ПАО «Научно-производственная корпорация «Объединённая вагонная компания» и американская Wabtec Company заключили контракт о поставках на экспорт вагонной литейной продукции.

В 2017 году на ЭКСПО 1520 «Торговый дом СТМ» (входит в холдинг «Синара – Транспортные машины») и иранская железнодорожная строительная компания «Ферротек Стил» подписали экспортный контракт на поставку в Иран железнодорожной путевой техники для строительства, ремонта и текущего содержания пути.

Ведущие иностранные производители железнодорожной техники являются её постоянными участниками с 2007 года. В этом году среди них – делегация Alstom во главе с генеральным директором компании Анри Лафаржем. Компания является партнёром АО «Трансмашхолдинг», поэтому отдельной выставки продукции компании не было.

Железнодорожное подразделение концерна Siemens, Siemens Mobility, продемонстрировало на выставке технологические решения в области искусственного интеллекта и пре-

диктивной аналитики – обработки данных о работе подвижного состава. Кроме этого специалисты компании представили технологии «цифрового депо», 3D-печати и Центра обработки и анализа больших данных.

В этом году в выставке приняли участие компании из России, Белоруссии, Китая, Германии, Франции, Италии, Швейцарии, Австрии, Чехии, Польши и Румынии.

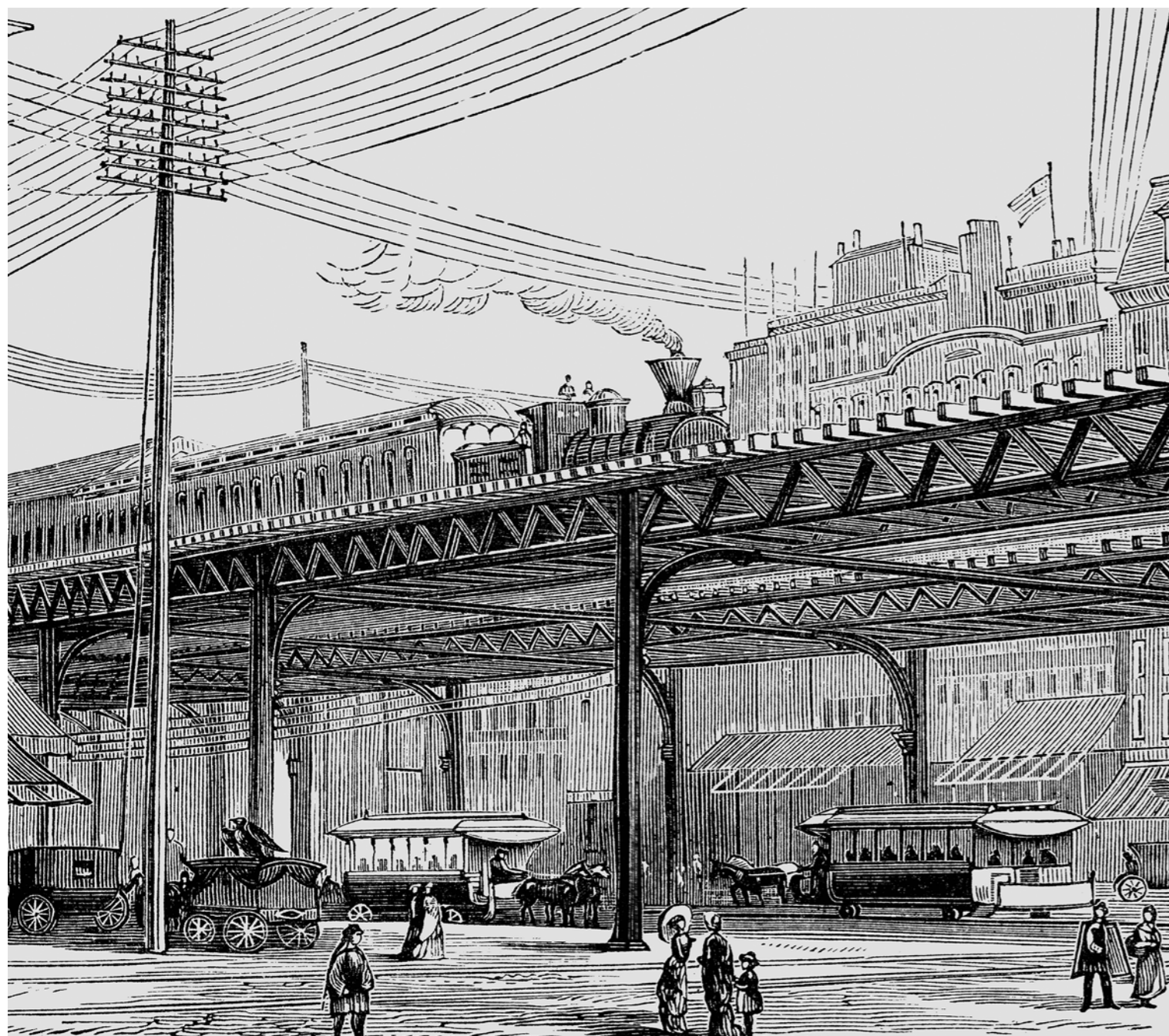
Руководитель подразделения «Управление мобильностью» компании «Сименс Мобильность» (входит в структуру немецкого концерна Siemens) в России Юрий Смагин в преддверии салона отметил, что в этом году особое внимание компания уделяет цифровым решениям, применяемым на железных дорогах. «На выставке будут представлены комплексные решения и технологии, необходимые для построения инновационной и эффективной железнодорожной инфраструктуры. Наши специалисты подробно расскажут о «цифровом депо», которое включает в себя бесперебойный сервис, внедрение аддитивных технологий (использование 3D-печати), Центр обработки и анализа больших данных (Big data). Такие технологии уже внедряются на наших сервисных площадках в депо Подмосковная в Москве и Металлострой в Санкт-Петербурге», – рассказывал он.

31 августа в рамках выставки состоялся праздник День открытых дорог, где был представлен радиоуправляемый интерактивный макет размером 3 м на 80 см. На макете поезда двигались, подчиняясь командам «машиниста» у компьютера. Причём машинистом мог стать любой желающий. Можно было увидеть железнодорожную технику разных периодов – от паровоза серии Ы до самого последнего пассажирского паровоза, выпускавшегося в СССР. Один из лучших популяризаторов истории железных дорог Алексей Вульфов рассказывал об интересных фактах и этапах развития железнодорожного транспорта. **ПУЛЬТ**

Лев Кадик



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

## Нашёл костыль

Зарубежный опыт Павла Мельникова

**В** 1839 году молодой инженер путей сообщения Павел Мельников был отправлен в первую в истории российских железных дорог официальную командировку. Спустя 22 года он станет первым министром путей сообщения Российской империи, а его путевые заметки останутся в архиве. «Пульт управления» ознакомился с содержанием записок Павла Мельникова.

Павел Петрович Мельников 180 лет назад был одним из авторов плана развития железных дорог Российской империи.

План этот прошёл несколько экспертиз, но был весьма далёк от реальной жизни, о чём свидетельствует хотя бы то, что Мельников надеялся: три тысячи вёрст железных дорог обеспечат «требования насущные и будущие» России. За этой цифрой стояло влияние старых инженеров, придерживавшихся доктрины о том, что реки и моря по-прежнему являются главными торговыми путями (кстати, одним из первых с критикой этой точки зрения выступал ещё Августин Бетанкур).

«Водяные», как их иронически, но не без уважения называли инженеры-путейцы, настаивали на том, чтобы железные дороги были проложены только к крупным рекам и морям. Судя по многочисленным служебным запискам, главных аргументов было всего два: инженеры не могут предсказать, какое влияние железные дороги окажут на природу, и водные торговые пути представляются «естественными» в отличие от других – «искусственных».

Но Мельников нашёл неожиданную поддержку в военном и финансовом ведомствах. Военные инженеры хотели проложить «путь кратчайший» к границам, а финансисты ухватились за возможность расширить рынок, не привязывая его намертво к географическим условиям – рекам и



АЛЕКСАНДР СЕРВЕРКИН/ИД «ГЛУДОК»

соединить их в единое целое. Время строительства и его направления имеют значение не главное, но подчинённое».

В итоге члены комиссии пришли к удивительному для своего времени решению: Мельникова и Крафта было предложено на 15 месяцев командировать в «Северо-Американские Соединённые Штаты (как называли в ту пору США. – Ред.) в знак глубокого к ним доверия» для «поощрения заслуг и приобретения опыта в железнодорожном и инженерном деле».

Собственно инициатором командировки оказался Герстнер, сам побывавший в США за год до этого, но не нашедший по возвращении в Россию сторонников заокеанского опыта. В отправленном Герстнеру

**Железные дороги Америки напоминают на карте тонкую паутину, которую того и гляди сдует ветер, но она будет укоренена в земле**

морям. В итоге на декабрь 1839 года было назначено заседание межведомственной экспертной комиссии. Возглавлял её Франц Антон фон Герстнер, строитель первой железной дороги в России – Царскосельской. Будучи человеком исключительной честности, он признал себя недостаточно компетентным, чтобы вынести окончательное решение о судьбе мельниковских планов. Уже во время заседания в поддержку Мельникова высказался военный инженер Николай Осипович Крафт. Отрывок его речи сохранился: «... Дело не в том, куда и когда вы изволите проложить железные дороги. Решающим пунктом для нас с вами должно стать их количество и качество... Чем больше будет их построено и чем лучше они будут, тем скорее и проще мы сможем

за несколько дней до отъезда письме Мельников писал о слухах, представлявших его в качестве «герстнеровского протеже», и высказывал опасение, что его и Крафта почти в приказном порядке, но под благовидным предлогом «удаляли из отечества, чтобы принять решения, нашим идеям совершенно противные». Мельников имел в виду группу влиятельных «водяных».

Мельников и Крафт отплыли на линейном корабле Императорского военно-морского флота «Император Пётр I», перевозившем членов российской военной миссии в Великобританию и США. По договорённости они оба должны были вести дневник: Крафт – служебный, который по возвращении требовалось представить для отчёта, а Мельников – для «лич-



ных целей» (хотя понятно, что эти границы были весьма условны).

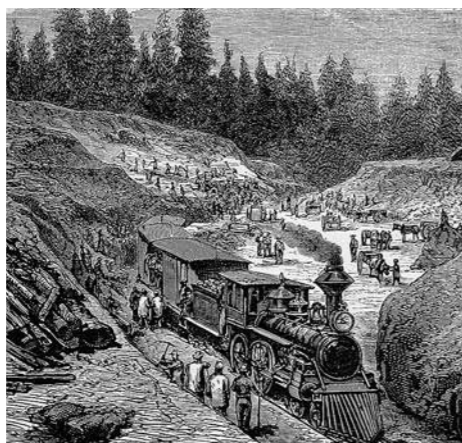
Первая интересующая нас запись Мельникова – «морская»: «В море пассажиры и грузы подвержены случайностям, могущим иметь роковые последствия... Морские сообщения всё ещё ненадёжны. Коли, паче чаяния, Россия решится выйти на мировой рынок со своими товарами, то наша отрезанность от морей окажется неодолимым препятствием. С учётом имеющихся и готовящихся к постройке судов на винтовых двигателях и паровой тяге мы будем иметь ничтожное количество потребных к перевозке грузов кораблей...»

Мельников делает три главных вывода: сухопутные торговые пути надёжнее, железнодорожные перевозки вскоре обгонят морские по скорости, а главное – строительство железных дорог к морским портам не решит принципиальных проблем. Эти почти отрывочные мысли через много лет лягут в основу речи Мельникова при создании Министерства путей сообщения, первым главой которого он и стал.

Удивительно переключаются с ними и исторические идеи Крафта: «Российская империя отстала от присутствия на мировом океане на век. Но упущенное время она может возместить на железных дорогах, это её исторический шанс, так как сейчас она находится в равных с другими государствами условиях железнодорожного строительства».

В Норфолке Мельникова встретил капитан Джон Белл Гордон, глава Военно-морского комитета США. По условиям пребывания Мельникова в Штатах, все записи, кроме личных, он должен был делать на английском языке, чтобы их могла прочесть принимающая сторона. С Крафтом они общались по-русски и по-французски, а служебную переписку с Герстнером Мельников вёл на немецком.

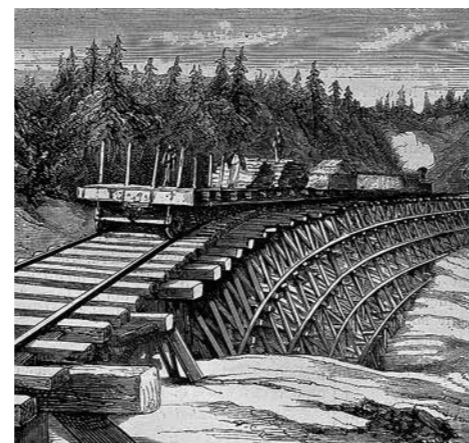
Судя по записям, первое впечатление на Мельникова произвела железная дорога с грузовой платформой, с которой разгружали поезда со



строительными материалами для модернизированной морской базы в Норфолке. Мельников был потрясён: «Это... совершенно новый тип строительства, с которым в Европе просто незнакомы. Американцы имеют возможность отказаться от прокладки железных дорог к уже существующим пунктам назначения, а вместо этого строят параллельно и пути сообщения, и связанные с ними сооружения». Что же имел в виду Мельников?

По проекту, принятому Военно-морским комитетом, часть железных дорог должна была обслуживать ускоренное строительство баз. Но при этом железные дороги не являлись пристыжным ремнём какой-то другой отрасли промышленности. Наоборот, множество объектов – начиная от маленьких городков и кончая военными базами – возникло вокруг них. Это движение было одновременным. Не без горечи Мельников писал, что «у нас в России потребовалось бы слишком многое изменить, сломать устоявшийся порядок, чтобы достичь подлинной свободы в развитии путей сообщения. Мы связаны не только вековой традицией, но и многими трудностями, которых нет у такого молодого государства, как Американская республика».

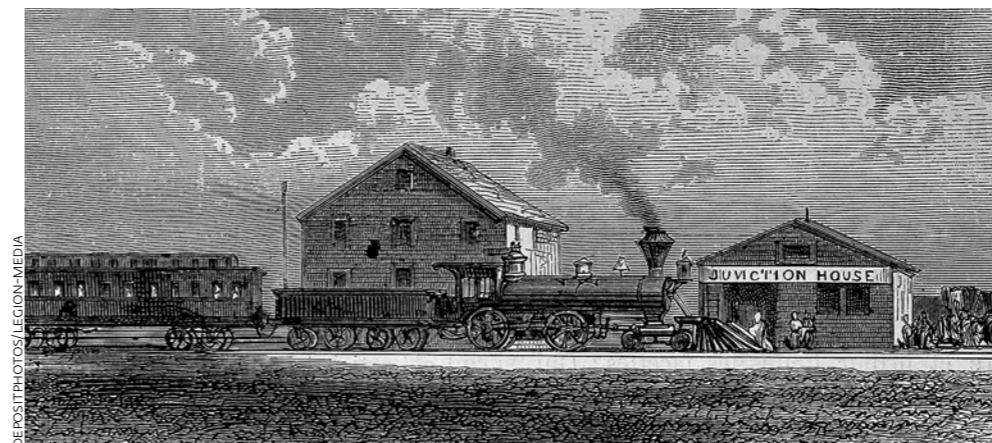
Последнюю неделю апреля Мельников изучает особенности железнодорожного строительства в условиях лесов и гор Вирджинии. Среди прочего он повторяет вывод, уже сделанный



Герстнером: «Необходимо помнить, что железные дороги развивают не только сами пути сообщения, связи между разными частями страны, но и улучшают состояние технологий. Каждый метр рельса, каждое колесо поезда вкладывает в инженерную мысль больше, чем, кажется, любое другое приложение научных открытий и достижений».

В Вирджинии Мельников столкнулся с рабством. Написал он об этом немногословно и сдержанно: «Рабство не может быть оправдано никакими соображениями... Если мы говорим о прогрессе и цивилизации, то это явление невозможно. К сожалению, во многом я узнал наше крепостное право».

Из Вирджинии Мельников поехал в Вашингтон. Несколько сделанных им наблюдений кажутся важными и сегодня: «Американские железные дороги в целом быстрее наших и даже европейских... Источник этой скорости в расстоянии – чем они больше, тем скорее есть возможность их преодолеть. Я не исключаю, что со временем появятся такие отрезки железнодорожного полотна, которые будут иметь остановочные пункты только в начале и конце маршрута – это будет объясняться его важностью и значимостью, к примеру для переброски войск к границе... И сейчас я вижу шанс для России в том, что мы можем прокладывать железные дороги в соответствии с нашими



желаниями. Мы можем быть не привязаны к уже существующим нашим путям сообщения, чтобы их менять. Первым делом необходимо убедить в этом остальные наши министерства».

В Вашингтоне Мельникова приняли в военном министерстве и в различных департаментах железных дорог, которые создавались между ведомствами для координации строительства путей сообщения. В межведомственных комиссиях и комитетах последнее слово при обсуждениях принадлежало железнодорожникам. Будущий российский министр отметил, что такое распределение полномочий и прав гораздо эффективнее, чем в России. Кроме того, в США уже использовалась официальная квалификация «специалист-железнодорожник», а «инженер» и «военный инженер» относились к другим профессиям.

Мельникова попросили сделать доклад о положении железных дорог в России. К сожалению, его текст был подготовлен в одном экземпляре и, очевидно, не сохранился или же остался в министерских архивах США. Однако в записях Павла Петровича есть ответы на некоторые из заданных ему вопросов: «Проект трансконтинентальной железнодорожной сети в настоящее время не может рассматриваться всерьёз... Откровенно говоря, мы опасаемся чрезмерного усиления контроля над железными дорогами. Как и в Американских

Штатах, это может на корню погубить всякую инициативу. Таким образом, отвечая господину Сьюарду, я хотел бы подчеркнуть, что наша железнодорожная сеть будет собираться, так сказать, из разных кусков железных дорог, пока без утверждённого плана. Я смею питать надежду на естествен-

рог здесь или вольнонаёмная, или рабская. Хуже и то и другое. Нельзя быть уверенным в добросовестности рабочих, всё делающих только за деньги, – и в квалификации рабов, для такой работы отнюдь не подходящих. Право, уж лучше наши строительяды...».

Трудно представить себе, чтобы Мельников, человек либеральных взглядов, и правда так считал – возможно, он перестраховывался на случай чтения служебных записок цензором. Скромный в быту до аскетизма, Павел Петрович ничего не пишет об условиях, в которых принимали его и Крафта – кажется, его это волновало меньше всего.

Дни были похожи один на другой: вставал Мельников очень рано, осматривал какое-нибудь местное производство, встречался с отцами города, днём ему показывали очередной участок железной дороги, а

## В знак признательности он подарил сенаторам США уникальный комплект карт Российской империи, созданных в масштабе 1:10 000 и подписанных рукой Николая I

ное, органическое развитие путей сообщения, когда они являются усовершенствованными преобразованиями уже имеющихся дорог».

Выступление Мельникова было встречено овацией. В знак признательности за оказанное доверие он подарил принимавшим его сенаторам уникальный комплект карт Российской империи, созданных в масштабе 1:10 000 и подписанных рукой Николая I.

Как правило, в записках Павел Петрович чаще останавливался на различаях, чем на сходствах. Между тем различным было почти всё. «Рабочая сила на строительстве железных до-

после обеда и до вечера он почти без перерыва вёл записи. Мельников буквально на коленях обследовал первый в мире скоростной железнодорожный участок между городами Вашингтон и Александрия длиной около 30 км. Он произвёл расчёты, сделал чертежи и так называемые кроки (технические рисунки), которые пригодились впоследствии при проектировании участков с расчётными высокими скоростями уже на российских железных дорогах.

В начале июня 1840 года Мельников был приглашён на торжественное заседание конгресса – последнее перед каникулами – и на несколько дней





оказался предоставлен самому себе после того, как внимательнейшим образом изучил и описал железнодорожную сеть вокруг американской столицы. Как же Павел Петрович оценил железные дороги Америки по сравнению с российскими?

Точного ответа на этот вопрос в его записях нет, думается, по соображениям самоцензуры. Однако сопоставление Америки и Европы он всё же позволил: «Нет и не может быть никаких сомнений, что при своих возможностях американцы сделали гораздо больше в железнодорожном деле, чем англичане, немцы и французы. Поезда здесь уже не только транспорт, но и во многом... образ жизни. Правительство Соединённых Штатов как будто не думает о выкупе или прибыли от железных дорог, но готово продолжать вкладывать в них всё новые и новые средства. Мне очевидно, что здесь неизбежен кризис, но ему предшествует уже десятилетняя история успешного железнодорожного строительства». Таким образом, сравнение было не в пользу Европы.

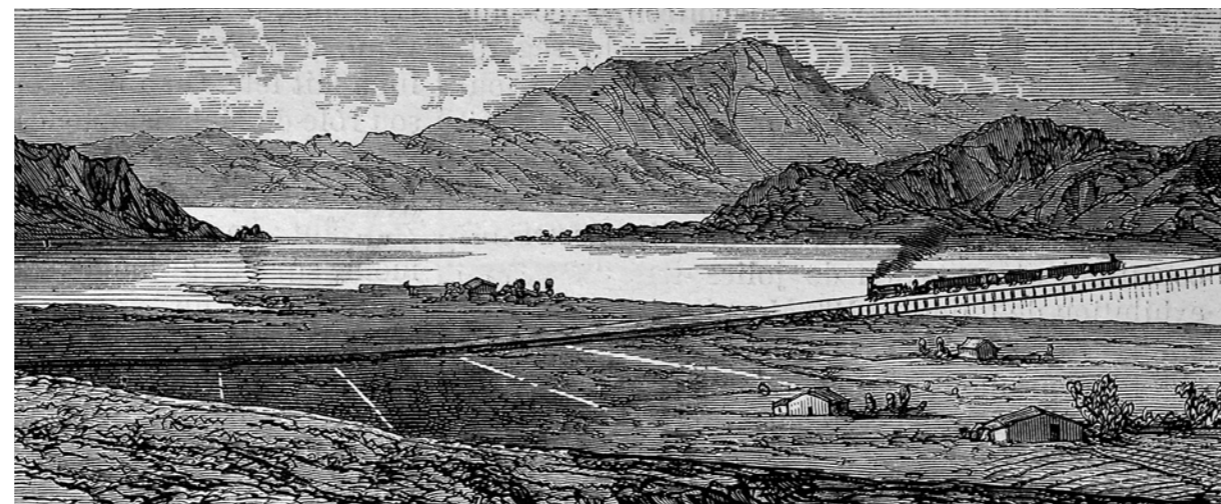
Мельников оказался пророком: раз в несколько десятилетий американские железные дороги потрясал жестокий кризис, пока в начале XX столетия правительство, проводя активную интервенционистскую политику, не стало главным (и весьма жёстким) регулятором путей сообщения.

Прав Павел Петрович оказался и в другом: железные дороги США на протяжении почти всего века удерживали печальную пальму первенства по количеству катастроф и жертв... Мельников писал об этом так: «Как военного инженера меня поражает, если не сказать – пугает, отсутствие дисциплины на американских железных дорогах. Создав независимое положение для своих инженеров, американцы как будто не сподобились написать для них свод элементарных правил. В разных штатах могут отличаться ширина колеи, время отправления и прибытия поездов, расчётные мощности движите-

лей. Я своими глазами видел экипажи, которые отказывались покидать пределы родного штата, и его границу поезд пересекал с одним только машинистом... Компании-строители, общества по обслуживанию и безопасности, подрядчики ссорятся друг с другом в надежде получить правительственный кредит».

Огромное впечатление произвёл на Мельникова так называемый комплексный метод строительства железных дорог, распространённый в США. Суть его была в том, что все необходимые материалы добывались в буквальном смысле слова на местах – лес шёл на укладку шпал, битый камень использовался для усадки железнодорожного полотна, а располагавшиеся поблизости металлургические заводы давали угли и металлы. В связи с этим Мельников писал, позволяя себе редкий художественный образ: «Железные дороги напоминают на карте тонкую паутину, которую того и глядя сдует ветер. Но уже сейчас понятно, что она будет укоренена в самой земле. Вокруг этих тонких, точно нарисованных, линий вырастут новые города, заводы и фабрики... Я могу сказать, что в эти дни я видел набросок будущего».

Следующим – и предпоследним – пунктом командировки Мельникова были пенсильванские металлургические заводы, располагавшиеся в городе Харрисберг. В отличие от многих других американских предприятий металлургическая отрасль развивалась не только быстро, но и технологично. И здесь в первый, но далеко не в последний раз Мельников увидел воздействие железных дорог на развитие производственных технологий. Практически каждая металлическая деталь, выплавленная на заводе, сразу же шла в дело и проверялась на соответствующих частях паровоза – начиная от колёс и заканчивая котлом. Мельников писал: «Сама идея мне кажется крайне интересной – как в наших былинах только что выкованный меч проверялся прямо рядом с кузницей, – но для



меня удивительно пренебрежение мерами безопасности. Впрочем, это отчасти извиняет тот факт, что местная железная дорога 10 миль в длину и используется только в служебных целях» (Павел Петрович имел в виду специальные пути для подвоза угля и отгрузки готовой продукции).

Крайним пунктом железнодорожной сети США, который увидел Мельников, была железная дорога в штате Теннесси. Она пересекала несколько рек и уходила вдаль на запад. «Место, где положены последние рельсы, означает границу в движении людей, но уже завтра она может сдвинуться ещё дальше», – записал Мельников.

В августе 1841 года пришло время отправляться назад. Командировка российских инженеров в США продолжалась в общей сложности полтора года. Всего за океаном побывали 36 железнодорожников – инженеров-путейцев, военных инженеров и других специалистов. За это время ими было изучено более 4 тыс. км железнодорожных путей, 12 вокзалов, десятки мостов, сотни станций, восемь действующих моделей паровозов.

Из США будущий первый министр путей сообщения России увозил целый багаж рукописей и богатейшие впечатления. Официальный отчёт, подписанный Павлом Мельниковым и Николаем Крафтом, составил четыре тома. К сожалению, главный

идеолог этой экспедиции, Франц Антон фон Герстнер, умер ещё до её возвращения – в 1840 году, но результаты этого первого для российских путей сообщения международного обмена опытом превзошли все ожидания. Многие из будущих руководителей российских железных дорог получили уникальные знания, которые пригодились им впоследствии.

Прежде всего Павел Мельников пришёл к выводу, что российские железные дороги должны развиваться по американскому, а не по европейскому плану и уж вовсе не нужно привязывать их к портам. При каждом удобном случае Мельников приглашал амери-

## Мельников пришёл к выводу, что российские железные дороги должны развиваться по американскому, а не по европейскому плану – и уж вовсе не нужно привязывать их к портам

канских инженеров в Россию: всего до 1861 года, начала Гражданской войны в США, в командировках в Российской империи по его личному приглашению побывали больше сотни ведущих американских железнодорожников.

В памятной записке, оставленной американским коллегам, Мельников писал о двух представлениях о железных дорогах: как о замкнутой на себе и фактически самостоятельной системе, которая в какой-то момент оказывается независимой от всего остального мира, или же как о «пристязном ремне» правительства, государства, прогресса и цивилизации, которым надо внимательно управлять. «Железные дороги не только не способствуют сплочению общества, но и, наоборот, могут стремиться вырваться из-под опеки государства и частных владельцев...»

В отличие от многих других Мельников очень быстро осознал

последствия эпохальной трансформации, произведённой железнодорожным транспортом. И в этом ему во многом помогла командировка в США.

По иронии судьбы к моменту возвращения Мельникова в Россию его идеи победили. Департамент путей сообщения принял решение учитывать «общие интересы» при строительстве железных дорог. Первой попыткой воплотить в жизнь новые планы стала закладка путей рядом с городом Орлом, превратившимся со временем в один из узловых центров железнодорожной сети.

К 50-летию этого события Сергей Витте писал: «Он (Павел Петрович Мельников. – Ред.) нашёл тот самый костыль, с помощью которого, обретя уверенность, смог положить первые наши российские рельсы».

Анатолий Корчинский

### СПРАВКА

Павел Мельников родился в июле 1804 года. В послужных списках он писал, что «из дворян, крестьян не имеет». В 16 лет окончил московский пансион для мальчиков Василия Кряжева. В 1820 году Павла Мельникова приняли в Военно-строительную школу при Институте Корпуса инженеров путей сообщения. Через два года выпущился из школы прапорщиком в строительный отряд, но был сразу принят на третий курс Института Корпуса инженеров путей сообщения.

В июне 1823 года был переведён в Корпус инженеров путей сообщения. Начал готовиться к защите диссертации. В 29 лет он получил звание профессора и стал преподавать прикладную механику. Главным увлечением Мельникова, которое разделяли инженер Николай Крафт и лучшие ученики Павла Петровича Николай Липин и Станислав Кербедз, стали железные дороги. В 1835 году вышел в свет академический труд Павла Мельникова «О железных

дорогах», в котором были доказаны экономическая целесообразность и техническая возможность строительства железных дорог в России. Книга привлекла внимание Николая I. В итоге Мельников вошёл в состав комиссии, рассматривающей экспериментальный проект строительства железной дороги между Петербургом и Царским Селом. В сентябре 1841 года комиссия представила бизнес-план строительства, а 1 февраля 1842 года император подписал

указ о сооружении железной дороги Санкт-Петербург – Москва. Мельников в 1862 году стал главным управляющим путей сообщения, а в 1865 году он в звании генерал-лейтенанта возглавил вновь учреждённое Министерство путей сообщения. За время его управления ведомством сеть российских железных дорог увеличилась на 7062 км. Он стал также автором первых в России технических условий проектирования станций.

# Библиотека Корпоративного университета РЖД»



Георгий Щедровицкий  
«Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология»,  
Издательство студии Артемия Лебедева  
2014 год

## От издателя

Это третье издание курса лекций по управлению Г.П. Щедровицкого (1929–1994) – отечественного мыслителя, философа и методолога. Автор считает, что деятельность организации и управления является ведущей для развития любых практических сфер. В основе принципов методологической школы управления – глубокая теоретическая и онтологическая проработка оргуправленческого мышления. Особое внимание автор уделяет системному подходу, разработанному в Московском методологическом кружке. Книга предназначена для специалистов по организации, управлению и руководству, а также студентов в области менеджмента.



Салим Исмаил, Майкл Мэлоун, Юрий ван Геест, Питер Диамандис  
«Взрывной рост: почему экспоненциальные организации в десятки раз продуктивнее вашей (и что с этим делать)»,  
Издательство «Альпина»  
2017 год

## От издателя

Недавно компаниям требовались десятки лет, чтобы заработать миллиард. Сегодня многие проходят этот путь за пару лет – в эпоху высоких скоростей компании вынуждены стремительно расти. Как успешно конкурировать в этом новом мире и избежать болезней роста? Ответ – стать экспоненциальной организацией. Эта книга – практическое руководство по созданию и управлению такими компаниями. Авторы рассказывают об опыте бизнеса, который вписался в новые условия, дают советы, как адаптироваться к переменам. Любая компания, прочитав книгу, научится использовать новые технологии, чтобы добиться экспоненциального роста.

## От эксперта

«Изменения – это единственная константа в современном мире, и скорость изменений только нарастает». Авторы уловили зарождение новой рыночной парадигмы – экспоненциального роста, который в десятки раз превышает линейный. Несколько лет они исследовали все аспекты, имеющие отношение к данной парадигме, систематизировали признаки организации, которая молниеносно реагирует на вызовы ускоряющихся инноваций и конкуренции. Благодаря использованию новой организационной модели и быстроразвивающихся технологий она растёт в десятки раз быстрее по сравнению с другими аналогичными компаниями. Такую организацию авторы назвали экспоненциальной (ЭксО). Книга содержит подробное описание ЭксО, особенностей её внутренней культуры и бизнес-модели. Авторы дают рекомендации по созданию ЭксО в традиционных отраслях.



Личный архив

Михаил Бацаев,  
заместитель  
начальника  
службы управления  
персоналом  
Куйбышевской  
железнодорожной  
выпускник программы  
«Лидеры перемен»

## От эксперта

В книге затронуты вопросы становления систем управления. Основная ценность исследований – глубокая детализация управленческой деятельности. Автор показывает, что это не линейная система, а сложнейший живой организм. Усложнение мира неминуемо приводит к росту сложности самого управления как особого типа мышления и деятельности, поскольку система управления не может быть проще того, чем она призвана управлять. Щедровицкий рассматривает, как готовить управленцев и что должен знать современный руководитель. Идеальный управленец не жалеет времени на осмысление ситуации и создание более глубоких знаний о предмете своего управления и, что самое главное, постоянно совершенствует устройство собственной деятельности. Источником развития автор считает рефлексию и мышление.



Корпоративный университет РЖД

Майя Воронцова,  
начальник  
аналитического  
отдела  
корпоративного  
университета РЖД



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**®<sub>ид</sub>  

---

издательский дом