

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

№ 01 (35) 2018

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КОМПАНИЙ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

WWW.PULTMAGAZINE.RU



300
МЛН ТОНН

СОСТАВИТ
К 2025 ГОДУ
прирост
погрузки

Решения съезда – В ЖИЗНЬ

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ХОЛДИНГА СЕГОДНЯ И ЗАВТРА СТР. 6

Электронная версия свежего номера газеты всегда рядом,

стр.3 На обновление хозяйства электрификации и электроснабжения Владивостокского региона ДВЖД будет направлено 2,5 млрд руб.

12+

WWW.GUDOK.RU

Гудок

ЕЖЕДНЕВНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ ГАЗЕТА

Поезд для колеи 1520

В рамках импортозамещения создана новая отечественная электричка

ЦИФРА ДНЯ

4,3 млн

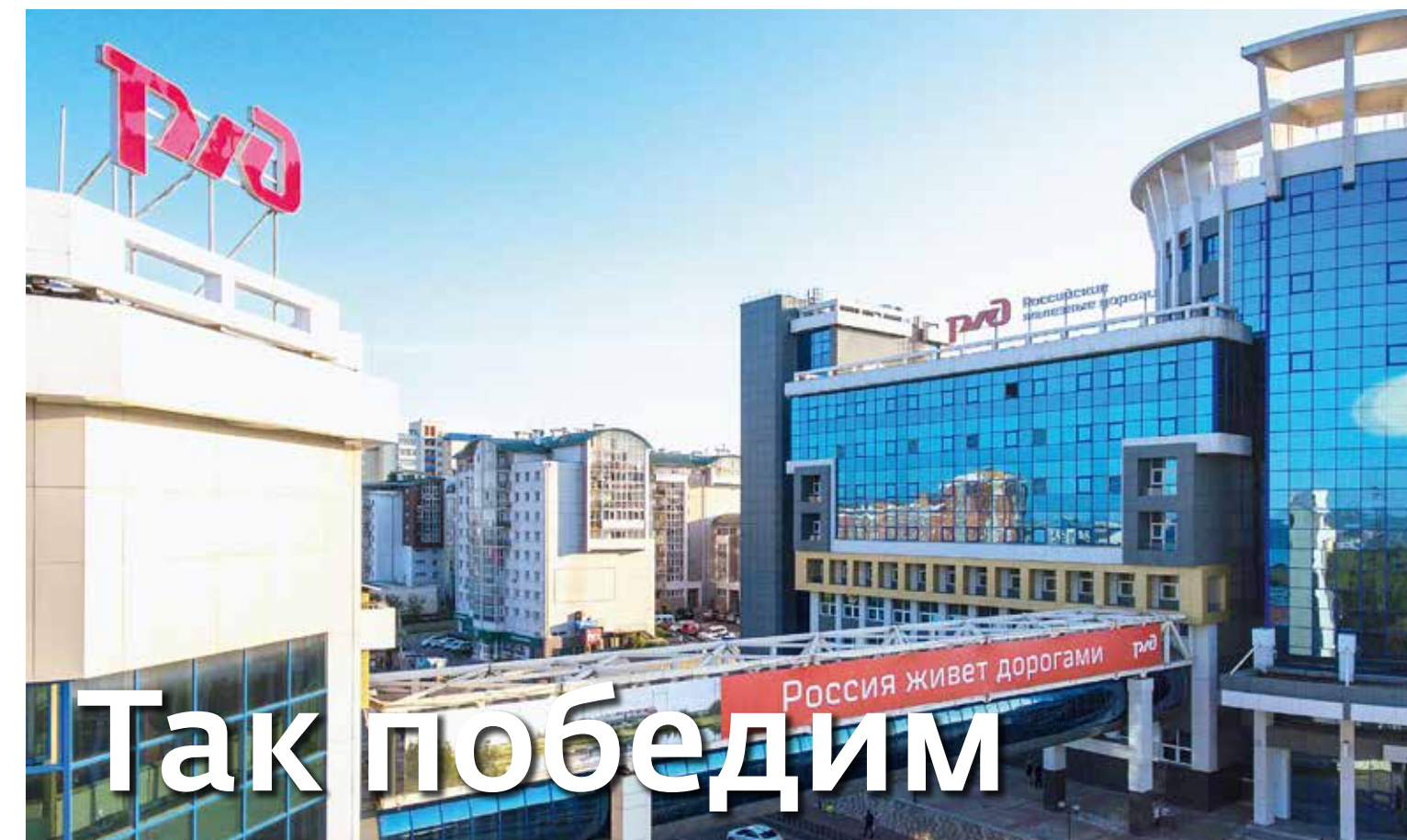
16+

www.gudok.ru/newspaper/

Всегда под рукой

реклама

От редакции»



Так победим

Прошлый, юбилейный год для российских железных дорог был богат событиями и достижениями. 21 марта этого года компания подвела итоги работы за прошлый год. Чистая прибыль ОАО «Российские железные дороги» (РЖД), по российским стандартам бухгалтерского учёта (РСБУ), в 2017 году увеличилась в 2,6 раза и достигла 17,5 млрд руб. Рост прибыли объясняется улучшением результатов операционной деятельности. Суммарные доходы компании в прошлом году выросли на 7,6%, до 1 трлн 697,6 млрд руб. Доходы от грузовых перевозок РЖД возросли на 7,8%, до 1 трлн 352,8 млрд

руб., что связано в том числе с увеличением грузооборота. Общий грузооборот на инфраструктуре ОАО «РЖД» за 2017 год увеличился на 6% по сравнению с 2016 годом и составил 3 176,7 млрд ткм. В 2017 году пассажирооборот по инфраструктуре ОАО «РЖД» в дальнейшем следовании составил 91,1 млрд пасс.-км. А пассажирооборот в пригородном сообщении увеличился на 2,8% по сравнению с 2016 годом и составил 31,9 млрд пасс.-км. При этом доходы от пассажирских перевозок увеличились на 28,6% – до 21,8 млрд руб. Прибыль от продаж выросла на 20%. Суммарные активы РЖД за 2017 год увеличились на 4,9% и на 31 декабря составили 5,962 трлн руб. Деятельность компании во многом отражает ситуацию в российской экономике и промышленности, так как

связана с работой крупнейших производителей продукции и товаров. В 2018 году ОАО «РЖД» исполняется 15 лет. Задачи, поставленные на III Железнодорожном съезде и сформулированные в «Стратегии развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года», заставляют и в дальнейшем работать с полной отдачей: реализовывать масштабные инфраструктурные проекты, создавать и развивать цифровую железную дорогу, обновлять парк локомотивов и вагонов, работать над повышением пропускной способности и обеспечением безопасности движения, модернизировать вокзалы, учитывать интересы пассажиров и бизнес-партнёров, укреплять кадровый потенциал холдинга, совершенствовать образовательный комплекс железных дорог, готовить достойную смену.

Содержание
номера»



Оперативка»
4–5 Отраслевые новости

Тема номера»
Прорыв
6–11 Ждут дела
Как в компании выполняются решения
III Съезда железнодорожников

Сильное звено»
12–15 Переходный период
Транспортный коридор на Сахалине как логическое
продолжение модернизации БАМа и Транссиба

Короткий маршрут»
16–17 Столичная электричка
Московские центральные диаметры соединят
с метро и МЦК единым билетом

В движении»
18–21 Жизненный цикл
От новых локомотивов к беспилотным поездам.
Интервью с президентом Некоммерческого
партнёрства «Объединение производителей
железнодорожного транспорта»
Валентином Гапановичем

Цифровое будущее»
22–23 Обеспечили транспортом
В программу «Цифровая экономика» включили
новое направление

Индустриальный дизайн»
24–25 Вагон haut couture
Откуда родом дизайн подвижного состава
железной дороги

Грузоперевозки»
26–29 Доставить в срок
Перспективы использования железнодорожных
решений для FMSC-формата

Равочие будни»
30–33 Женский день
Как изменятся в холдинге
условия труда дам. Интервью
с главным техническим инспектором труда
Роспрофжела Алексеем Налётовым

В тренде»
34–35 Приятно познакомиться
В РФ ждут закона «О публичной нефинансовой
отчётности». Интервью с управляющим
директором по корпоративной
ответственности, устойчивому развитию
и социальному предпринимательству РСПП
Еленой Феоктистовой
36–37 Раскрыть секрет
В Европе нефинансовые отчёты начали составлять
40 лет назад
38–39 Информационная прозрачность
РЖД публикуют нефинансовые отчёты
с 2006 года

Конкурс»
40–43 Педагогическая поэма
Наставничество в РЖД является частью
технологического процесса. Интервью с начальником
Департамента управления персоналом ОАО «РЖД»
Сергеем Саратовым
44–45 Делай, как я
Наставник помогает детям найти свой профессиональный путь
46–47 Делиться знаниями
Наставником может быть только равнодушный человек

Трудовые резервы»
48–51 Билет в будущее
К 2025 году «Кванториумы» могут появиться на всех Малых
магистралях
52–55 Путёвка в жизнь
Иностранная практика профориентации будущих
железнодорожников

Наука»
56–59 Уроки арифметики
Адаптированная версия реферата «Проект ОАО «РЖД»
«Цифровая железная дорога: настоящее и будущее»
60–63 Разведка боем
Адаптированная версия реферата «Разработка методов
использования цифровых геодезических ресурсов на этапе
предпроектной проработки развития железнодорожных станций»

Библиотека
Корпоративного университета РЖД »
64 Обзор деловой литературы

РЕДАКЦИЯ
Дирекция
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Е. С. Мельникова
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
С. Ф. Шатковский
Начальник аналитического отдела
Ж. А. Цесас
РЕДАКТОРАТ
Главный редактор А. В. Харнас
Шеф-редактор И. В. Замуруева
Арт-директор К. И. Левченко
Служба выпуска
Выпускающий редактор М. А. Лобов
Бильдредактор М. Д. Ахмедова
Предпечатная подготовка, вёрстка
Т. В. Мациевская
Цветокоррекция Л. А. Баженкова

КОРРЕКТУРА
Заведующая отделом О. В. Подколзина

Над номером работали:
Игорь Евдокимов, Лев Кадик, Владимир Максаков,
Виталий Маслюк, Сергей Михалёв, Николай Морохин,
Евгения Мусихина, Яна Позолотчикова, Дмитрий Попов,
Юлия Соловьёва, Павел Усов, Мария Хлопотина,
Белла Чеченова

Фото на обложке: DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

Информация о генеральном 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: 27.03.2018 г.
Подписано фактически: 27.03.2018 г.
Издание зарегистрировано в Федеральной службе
по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации:
Эл № ФС 77-70104 от 16 июня 2017 года



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

Три моста на Сахалине

На Сахалине началось строительство трёх новых железнодорожных мостов, сообщила пресс-служба Дальневосточной железной дороги. «Продолжается реализация проекта по укладке рельсошпальной решётки под совмещённую колею 1067/1520 мм. С начала года ведётся монтаж временных мостов на обходах рядом с действующей линией. Все три моста, на 47-м, 57-м и 61-м км главного хода Корсаков – Ноглики, расположены в непо-

средственной близости друг от друга, что позволило оперативно и с минимальными затратами приступить к сооружению временных мостов», – говорится в сообщении. Первые два моста считаются малыми (до 20 м), а мост на 61-м км будет трёхпролётным, и его длина составит 56 м. Все три новых железобетонных моста будут сданы в IV квартале текущего года. К началу мая монтажные работы начнутся ещё на 20 мостах.

GEFCO подружилась с бизнес-акселератором

Компания GEFCO, мировой поставщик услуг для цепей поставок промышленных предприятий и европейский лидер в сфере автомобильной логистики, 20 марта объявила о сотрудничестве с компанией Techstars – глобальной сетью, которая обладает опытом работы с более чем 1000 международных стартапов. Это сотрудничество представляет собой уникальную возможность для GEFCO использовать опыт команды Techstars в области предпринимательства и инноваций, а также её отраслевые ноу-хау. «Мы рады сотрудничать с Techstars – бизнес-акселе-



GEFCO

ратором со значимыми результатами по поддержке растущих стартапов. Благодаря этому соглашению GEFCO получит уникальную возможность связаться с предпринимателями по всему миру, чтобы исследовать и инвестировать в цепочку поставок будущего. Мы надеемся внести свой вклад благодаря экспертизе GEFCO и использовать предпринимательские идеи и креативность сети Techstars», – сказал Люк Надаль, председатель правления Группы GEFCO. Кроме того, GEFCO предложит предпринимателям возможность запускать пилотные проекты в отдельных странах и предоставит ресурсы для тестирования идей. Благодаря этому партнёрству GEFCO также начала сотрудничать с международным стартап-кампусом Partech Shaker – местом, где технологические компании со всего мира могут развивать свой бизнес в комфортных условиях.

НЕ ПРОСТО СЛОВА

За шесть лет в полтора раза, до 180 млн тонн, вырастет пропускная способность БАМа и Транссиба. Контейнеры будут доставляться от Владивостока до западной границы России за семь дней. Это один из инфраструктурных проектов, который будет давать быструю экономическую отдачу. Там есть грузы, и все вложения будут окупаться очень быстро и способствовать развитию этих территорий. Объём транзитных контейнерных перевозок по нашим железным дорогам должен увеличиться почти в четыре раза. Это значит, что наша страна будет одним из мировых лидеров по транзиту контейнеров между Европой и Азией. В 1990 году мощность портов всего Советского Союза достигала 600 млн тонн. Из-за распада страны мы потеряли практически половину. В начале 2000-х годов мощность портов России составляла только 300 млн тонн. За 17 лет мы увеличили её в три раза. В начале прошлого года впервые в истории совокупная мощность портов России преодолела отметку в 1 млрд тонн. Это на две трети больше, чем показатели всего СССР. Кстати, это цифра на начало года, сейчас – уже 1 млрд 25 млн тонн. Нужно и дальше наращивать этот потенциал, в том числе увеличить пропускную способность железнодорожных подходов к портам Азово-Черноморского бассейна более чем в полтора раза, до 131 млн тонн. Ключом к развитию русской Арктики, регионов Дальнего Востока станет Северный морской путь. К 2025 году его грузопоток возрастет в десять раз, до 80 млн тонн. Наша задача – сделать его по-настоящему глобальной конкурентной транспортной артерией.

Владимир Путин
Послание Федеральному Собранию
1 марта 2018 года

На электронную площадку пригласят экспортные грузы

ОАО «РЖД» планирует в 2018 году запустить на своей электронной торговой площадке возможность заказа экспортных перевозок грузов, сообщил директор компании по коммерческой деятельности Алексей Шило 20 марта на конференции «Барьеры и точки роста для транспортной отрасли России». Напомним, 24 марта 2017 года РЖД запустили электронную торговую площадку «Грузовые перевозки» в рамках программы «Цифровая железная доро-

га». Грузоотправитель может заказать перевозку в грузовых вагонах, полувагонах и цистернах, на платформах различных собственников из любой точки, где есть доступ к Интернету, и оплатить её с единого лицевого счёта или банковским платёжом. Все этапы исполнения заказа клиент контролирует в «Личном кабинете». Площадка обслуживает заказы во внутригосударственном сообщении, её услугами ежемесячно пользуются свыше 1,5 тыс. клиентов.



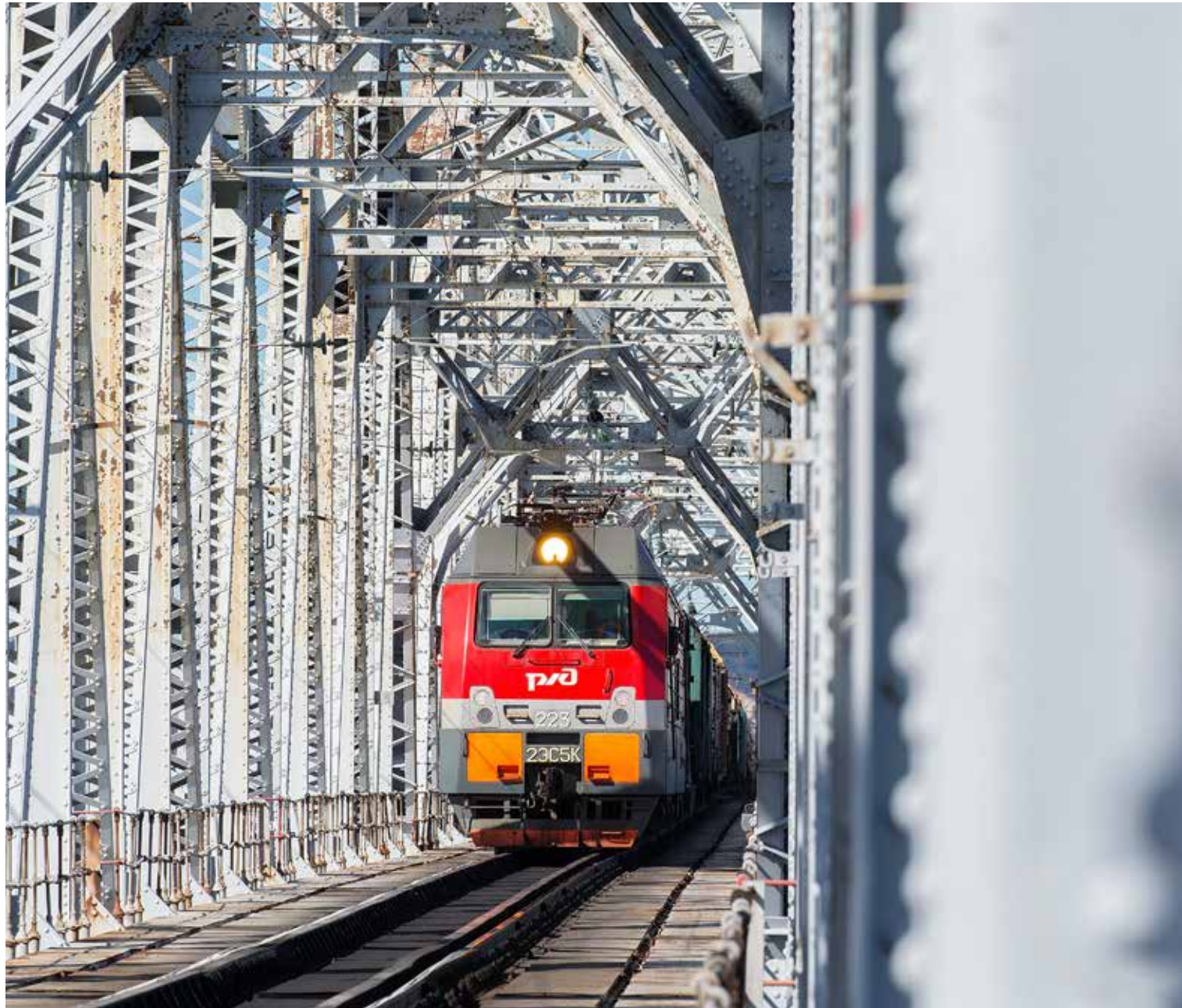
ЕГОРАПЛЕЕВ/ТАСС

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поручил до 26 июня обеспечить продление льготных тарифов на перевозку зерна по железной дороге и предусмотреть дополнительные закупки зерна в регионах, удалённых от рынков сбыта. На сайте кабмина указано, что исполнителями поручения являются Минсельхоз, Минфин, Минэкономразвития, Минтранс, Росжелдор и ФАС с участием ОАО «Российские железные дороги». На субсидирование перевозок зерна по железной дороге из сибирских, уральских и ряда поволжских регионов, которое началось в конце прошлого года, предусмотрено 3 млрд руб. Изначально мера рассчитана до 30 июня 2018 года, однако президент РФ Владимир Путин настаивает на её продлении. Минсельхоз предлагал субсидировать всю провозную плату при перевозках зерна железнодорожным транспортом. По словам главы ведомства Александра Ткачёва, «это и тариф гружёных и порожних вагонов, а также услуги операторов по предоставлению вагонов-зерновозов». «Сейчас считаем необходимый объём бюджетных средств. Предварительно оцениваем потребность в 2,5–3 млрд руб. до конца 2018 года», – заявил он в кулуарах выставки Metro Expo 2018. В Минсельхозе считают, что предоставление льгот на перевозку зерна оказалось гораздо эффективнее государственных закупочных интервенций.

Тема номера Прорыв»



ПЕТР ГРАДИН/АД «Судоро»



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Ждут дела

Как в компании выполняются решения III Железнодорожного съезда

С о времени III Железнодорожного съезда, который состоялся в Москве 29 ноября 2017 года, прошло четыре месяца. «Пульт управления» выяснил, как на сети выполняются принятые на нём решения.

Развитие транспортной инфраструктуры

Как заявил на съезде генеральный директор ОАО «РЖД» Олег Белозёров, «безусловным приоритетом станет реализация принципа опережающего развития транспортной инфраструктуры». Важной составляющей развития инфраструктуры станет новое масштабное строительство.

«Самое главное – уже в ближайшие годы железная дорога придёт в те регионы, где её никогда не было, – говорил на съезде Олег Белозёров. – Мы начинаем реализацию проектов, задуманных нашими предшественниками многие годы назад. ... Логическим продолжением работ по модернизации Восточного полигона должен стать транспортный переход на Сахалин, появление которого, уверен, откроет совершенно новые возможности для российских железных дорог в рамках развития всего Азиатско-Тихоокеанского региона» (подробнее об этом проекте – в материале «Переходный период», стр. 12–15).

Вопрос развития инфраструктуры актуален для всей сети. Интересен опыт Свердловской магистрали. Здесь в 2018 году инвестиции в развитие составят 27,4 млрд руб., рассказал Алексей Пидяшов, главный инженер Свердловской дороги. Наибольший объём вложений запланирован в крупные инфраструктурные проекты, которые способны дать ощутимый системный эффект не только для магистрали, но и для отрасли в целом.

Так, на завершение работ по проекту «Развитие участка Тобольск – Сургут – Коротчаево» будет направлено 3,9 млрд руб. Выделенные средства

позволят обеспечить ввод в эксплуатацию 26,84 км вторых путей на перегонах Островной – Обский, б/п 504-й км – Салым, Юнг-Ях – Ай-Ягун, а также завершить реконструкцию станций Тобольск (второй этап) и Демьянка (12,8 км путей и 91 стрелочный перевод), продолжить реконструкцию станции Сургут. От Тобольска до Сургута перегоны станут полностью двухпутными. Пропускная способность направления будет увеличена в два раза. В результате будет не только обеспечен вывоз прогнозируемого объёма нефтехимических грузов с севера УрФО, но и снизятся удельные затраты на перевозку тонны продукции.

Другим важнейшим инфраструктурным проектом, который финиширует в 2018 году, станет строительство

комплексная программа развития инфраструктуры на направлении Соликамск – Пермь. Обеспечение опережающего развития железнодорожной инфраструктуры Верхнекамья связано прежде всего со строительством новых горно-обогатительных комбинатов на севере Пермского края. Грузопоток на направлении Соликамск – Пермь-Сортировочная может увеличиться: к 2020 году – на 18,4%, а к 2030-му – на 45,3%. Проект развития направления Соликамск – Пермь-Сортировочная планируется реализовать в два этапа. Цель первого этапа (до 2021 года) – увеличение провозной способности с 20,3 млн до 24,1 млн тонн в год. Для этого будет проведена реконструкция 12 станций с удлинением приемо-отправочных

Мы обязаны сформировать новый облик вокзалов, сделать их естественной частью городского ландшафта, точками притяжения, центрами культурной жизни

третьего электрифицированного пути на участке Косулино – Баженово на главном ходу Транссиба. В настоящее время пропускная способность на данном направлении используется практически по максимуму. Участок Косулино – Баженово является барьерным местом для пропуска перспективного вагонопотока нефтехимических грузов с севера УрФО, а также транзитных тяжеловесных составов из регионов Кузбасса к портам Северо-Запада.

В этом году запланирован ввод в эксплуатацию третьего пути с электрификацией на всём участке Косулино – Баженово (18,3 км главных путей и 13,8 км станционных).

В связи с прогнозируемым ростом перевозок в Березниковско-Соликамском узле в ОАО «РЖД» разработана

путей, усилена система тягового электроснабжения. В настоящее время в рамках первого этапа начаты проектно-изыскательские работы реконструкции 11 станций, монтажа девяти вольто-добавочных устройств и строительства двух тяговых подстанций на данном направлении. Цель второго этапа (до 2025 года) – увеличение провозной способности с 24,1 млн до 33,6 млн тонн в год. Для этого необходимо построить 16,9 км вторых главных путей и три разъезда, реконструировать четыре станции.

Интеграция в транспортную сеть агломераций

Ещё одна задача, которую необходимо решать для привлечения пассажиров на железную дорогу,

Тема номера

Прорыв»



РОМАН БОБКОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

– интеграция в транспортную сеть агломераций. Первой ласточкой был запуск Московского центрального кольца.

Следующим шагом станет реализация проекта Московских центральных диаметров (МЦД). Это совместный проект ОАО «РЖД» и столичного правительства, одобренный в конце прошлого года.

Пилотные маршруты МЦД: Одинцово – Лобня (МЦД-1, смоленско-савёловское направление) и Нахабино – Подольск (МЦД-2, курско-рижское направление). Первые поезда пойдут по ним уже в середине 2019 года. «На этих направлениях много потенциальных интеграций с другими видами транспорта (метро, МЦК, «Сапсан»), «Ласточка») и, кроме того, не требуется слишком существенных вложений в инфраструктуру, – отметил заместитель генерального директора ОАО «РЖД», начальник Центра по развитию Московского транспортного узла Пётр Кацыв. – Все расходы российские железные дороги и правительство Москвы будут нести 50 на 50, источники финансирования у нас уже определены».

На втором этапе проекта планируется соединить октябрьское, павелец-

кое, казанское, ярославское, рижское и горьковское направления, создав 17 сквозных маршрутов, среди них Зеленоград – Раменское, Пушкино/Королёв – Раменское, Зеленоград – Подольск, Нахабино – Железнодорожный и Одинцово – Железнодорожный. Завершение работ по второму этапу планируется к 2025 году. По прогнозам, на перечисленных направлениях в год будет перевозиться 301,4 млн человек (продолжение темы на стр. 16–17 «Столичная электричка»).

Дружелюбные вокзалы

«Мы обязаны сформировать новый облик вокзалов, сделать их естественной частью городского ландшафта, точками притяжения, центрами культурной жизни, домом для наших пассажиров, в котором находиться комфортно, а возвращаться радостно и приятно», – говорил на съезде глава холдинга.

Как на местах решается эта задача? По словам начальника Куйбышевской региональной дирекции железнодорожных вокзалов Андрея Комаровского, в модернизацию вокзалов станций Самара, Саранск и Рузаевка компания «РЖД» инвестировала бо-

лее 1 млрд руб. Все три вокзала будут задействованы во время проведения чемпионата мира по футболу в этом году. В ходе реконструкции особое внимание уделяется совершенствованию систем безопасности и информирования пассажиров, а также созданию безбарьерной среды.

На вокзале Пенза-1, Саранск, Рузаевка, Кузнецк и Моршанск обустроены пандусы, уложена тактильная плитка на платформах, установлены откидные поручни и дверные ручки нажимного действия в санузлах. В санитарных комнатах предусмотрено оборудование для колясочников. На вокзалах – низкие окна билетных касс, доступные для инвалидов-колясочников, аналогично размещены и информационно-справочные установки. Для слабослышащих установлены индукционные системы.

На вокзале Ульяновск-Центральный в этом году стартовал второй этап модернизации пассажирской инфраструктуры. В планах – удлинение пешеходного туннеля на третью платформу и внедрение современных досмотровых установок и камер видеонаблюдения. Здесь тоже ведутся работы по адап-

тации инфраструктуры вокзала для маломобильных групп населения.

«Для работы с маломобильными пассажирами готовится и персонал вокзалов. Отдельным элементом в их подготовке станет тренинг Всероссийского общества инвалидов, в рамках которого сотрудников вокзальных комплексов обучат особенностям взаимодействия с маломобильными группами населения», – пояснил Андрей Комаровский.

О том, что удобство пассажиров является приоритетом, говорит и Виталий Воробьёв, заместитель начальника Юго-Восточной дирекции железнодорожных вокзалов: «Огромное внимание уделяется доступности инфраструктуры для инвалидов. Каждый реконструируемый вокзал оснащаем всем необходимым для слабовидящих людей и маломобильных граждан – от пандусов до тактильной плитки. Все необходимые требования подрядчики обязаны выполнять».

В рамках проекта «Адаптация пассажирской инфраструктуры для маломобильных пассажиров» на вокзалах ЮВЖД до 2019 года будут установлены подъёмники-ступенькоходы, которые позволяют людям в инвалидных колясках самостоятельно подниматься по лестничным маршам пассажирских зданий. Инфраструктура вокзальных комплексов пополнится также индукционным оборудованием для инвалидов по слуху. Эти нововведения для людей с ограниченными возможностями здоровья появятся на вокзале Мичуринск-Уральский, Кирсанов, Ртищево, Балашов-Пассажирский, Сердобск.

Всего в прошлом году на работы по модернизации вокзальных комплексов только в Мичуринском регионе ЮВЖД выделено 260 млн руб.

По словам Виталия Воробьёва, в этом году работы по реконструкции проводятся на вокзалах Тамбова и Кирсанова. Оба здания были построены в XIX веке, в ходе реконструкции

их исторический облик будет сохранён.

На вокзале Тамбова строители сменили кровлю, монтируют новую систему отопления и занимаются внутренней отделкой. Ещё предстоит сделать ремонт технических помещений, пассажирской платформы первого пути и модернизировать противопожарные и охранные системы вокзала. Вокзал будет отвечать всем современным требованиям: комфортные залы ожидания и комнаты отдыха, удобная навигация. Инвестиции ОАО «РЖД» в реализацию проекта составят почти 70 млн руб.

В начале мая планируется завершить комплекс реставрационных работ на вокзале в городе Кирсанове.

Завершились работы по модернизации вокзала Ростов-Главный общей стоимостью около 700 млн руб. В ходе инспекции 14 марта генеральный директор ОАО «РЖД» Олег Белозёров отметил: «На вокзале внедрена масса новшеств, которые полностью соответствуют требованиям не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня». На вокзале построили новый досмотровый павильон с пропускной способностью около 3 тыс. пассажиров в час. На первом этаже начал работать кассовый зал открытого типа с электронной очередью. Реконструирован зал повышенной комфортности. На втором этаже – детская площадка.

На 20 вокзалах Северо-Кавказской РДЖВ заключён договор на оказа-

Удобный сервис для клиентов без бюрократии и с широким использованием интернет-технологий будет сопровождаться ростом качества, надёжности и безопасности перевозок

Строители уже отремонтировали пешеходные переходы, создали новую логику освещения платформ, усилили конструкцию самого вокзального здания. Кроме того, установлены камеры видеонаблюдения, системы экстренной связи, элементы справочной инфраструктуры.

Работы по адаптации платформ и вокзальных комплексов активно ведутся в Северо-Кавказской региональной дирекции железнодорожных вокзалов, рассказал Эдуард Попов, и.о. главного инженера Северо-Кавказской РДЖВ. Так, продолжают строительно-монтажные работы на вокзале Туапсе, в этом году начнутся работы на вокзале Пятигорск.

ние услуг помощи маломобильным пассажирам, добавил Эдуард Попов. Среди них: Ростов-Главный, Анапа, Новороссийск, Тоннельная, Краснодар-1, Армавир-1, Горячий Ключ, Адлер, Сочи, Лоо, Хоста, Туапсе, Лазаревская, Минеральные Воды, Кисловодск, Пятигорск, Ессентуки, Невинномысск, Махачкала, Прохладная.

Грузовые перевозки

«Мы оцениваем прирост погрузки к 2025 году на уровне 300 млн тонн. Удобный сервис для клиентов без бюрократии и с широким использованием интернет-технологий будет сопровождаться ростом качества, надёжности и безопасности перевозок».

Тема номера Прорыв➤



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

ок. В этом залог успеха», – заявил на съезде глава холдинга.

Рассмотрим, что делается в этом направлении, на примере Октябрьской дороги. Рассказывает Денис Бочило, заместитель начальника Октябрьского территориального центра фирменного транспортного обслуживания: «Дорога планомерно работает над ростом погрузки. Так, по итогам января 2018 года погрузка по дороге составила 7,8 млн тонн, что на 9,6% выше уровня 2017 года. А объём погрузки в феврале составил 7,5 млн тонн, что на 1,8% выше уровня 2017 года. В целом по итогам двух месяцев 2018 года погрузка грузов по дороге составила 15,3 млн тонн, что на 5,6%, или на 0,8 млн тонн, выше уровня аналогичного периода 2017 года. Положительная динамика достигнута

прежде всего за счёт обеспечения погрузки строительных грузов. Так, по итогам двух месяцев этого года прирост погрузки строительных грузов к уровню аналогичного периода прошлого года составил 30%, или 0,9 млн тонн.

Такому значительному росту перевозок способствовало улучшение обеспечения порожним подвижным составом под погрузку щебня грузоотправителей Республики Карелия и Ленинградской области, чему, в свою очередь, способствовала проводимая совместная работа по обеспечению полувагонами, в том числе АО «Федеральная грузовая компания».

Кроме массовых строительных грузов, благодаря ритмичному обеспечению погрузочными ресурсами к уровню 2017 года удалось обеспе-

чить значительный рост погрузки высокодоходных грузов: минеральных и химических удобрений (на 7,7%), импортных грузов (на 7%), грузов в контейнерах (на 8,3%). Погрузка автомобилей железнодорожным транспортом увеличена в два раза с учётом предоставленных ОАО «РЖД» тарифных скидок. В марте планируется погрузка 8,7 млн тонн с ростом к уровню аналогичного периода прошлого года на 3,1%. Кроме того, все последние годы отмечены ростом экспортно-импортных перевозок через морские порты. В 2017 году общий грузопоток через припортовые станции Октябрьской железной дороги достиг 141 млн тонн, что на 8,8% выше уровня 2016 года.

Столь существенный объём прироста обусловлен прежде всего планомерным развитием перегрузочных комплексов в морском торговом порту Усть-Луга. В 2017 году железнодорожный грузооборот порта Усть-Луга составил 69 млн тонн, увеличившись на 11,4% к уровню 2016 года, что стало возможным благодаря умелому технологическому взаимодействию железной дороги, станции и терминальных комплексов.

В 2017 году динамика роста железнодорожного грузооборота по припортовым станциям Октябрьской дороги связана с увеличением на 24% перевалки каменного угля, с существенным ростом (на 12%) перевалки минеральных и химических удобрений и химикатов (на 13%) и контейнерных грузов (на 10%). По итогам первых двух месяцев 2018 года тенденция роста выгрузки грузов продолжена, железнодорожный грузооборот припортовых станций составил 25 млн тонн, что на 2,6 млн тонн, или на 11,8%, выше аналогичного периода 2017 года. Увеличены перевозки каменного угля (на 15%), нефтепродуктов (на 7%), удобрений (на 12%) и других грузов. Железнодорожный грузооборот крупнейшего морского порта Усть-Луга увеличился в целом на 11%».

Ремонт без просрочек

Просрочки по капитальным ремонтам локомотивов – всё ещё актуальная проблема. Но к 2021 году, согласно поставленной на III Железнодорожном съезде задаче, все просрочки должны быть устранены. К 2025 году должен быть закрыт вопрос о просрочке ремонта пути.

«Пульт управления» выяснил, как по этой проблеме работают на Северо-Кавказской дороге.

Сергей Зюбин, заместитель начальника Северо-Кавказской дирекции тяги по планированию и контролю ремонта локомотивов, рассказал: «Приписной парк грузовых электровозов переменного тока Северо-Кавказской дирекции тяги на 1 марта составлял 308 тяговых единиц, из них 53 тяговые единицы находятся на консервации и подлежат исключению из инвентаря.

При анализе парка локомотивов серии ВЛ8^{ов/и} с учётом программы заводских видов ремонта из эксплуатации до конца 2018 года будет изъято 38 локомотивов ВЛ8^{ов/и}, что составит ежемесячно по 3–4 электровоза. В соответствии с утверждённой программой поставки нового тягового подвижного состава на 2018 год, а также списания и унификации парка по полигонам эксплуатации на Северо-Кавказскую дирекцию тяги планируется поставить 30 электровозов серии ВЛ80^с с Октябрьской дирекции тяги за счёт замены парка грузовых электровозов переменного тока на новую серию 2ЭС5К. К 2021 году закончится срок службы у 58 электровозов серий ВЛ80^с и ВЛ80^с. Руководством Дирекции тяги филиала ОАО «РЖД» приняты все меры по этапной замене парка грузовых электровозов переменного тока на новые серии и установлению повышенной программы ремонта на локомотиворемонтных заводах с целью поддержания технического состояния электровозов и исключения перепростоя локомотивов по превышению межремонтных пробегов».



АРКАДИЙ ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

К 2021 году планируется устранить все просрочки по капитальным ремонтам локомотивов, а к 2025 году – по ремонту пути

Бережливое производство

Бережливое производство является важной составляющей снижения издержек. Об эффективности внедрения «Бережливого производства», связанного с маневровыми операциями на сортировочной станции Лянгасово, рассказал Андрей Романов, заместитель главного инженера Горьковской железной дороги по Кировскому территориальному управлению. «В последние годы грузовые поезда, подлежащие здесь расформированию, значительно увеличили массу. Она нередко требует более мощного локомотива, чем маневровый тепловоз ЧМЭЗ, – говорит он. – Узловая технологическая группа предложила использовать в качестве тяги для надвига поездов при расформировании двух-

секционный электровоз ВЛ80^с. Он способен доставить на горку за один раз больше вагонов, чем маневровый тепловоз.

Были электрифицированы два пути из предгорочного парка, по которым идёт надвиг. Новая технология увеличила производительность труда движенцев – составителей поездов, открыла перспективу повышения перерабатывающей способности станции и принесла экономию Дирекции тяги: стоимость расходуемой электроэнергии оказывается существенно ниже необходимого для тех же операций дизельного топлива. При суммировании общего годового экономического эффекта от этого проекта во всех дирекциях получилось около 3 млн руб.».

ПУЛЬТ



Переходный период



Транспортный коридор на Сахалин должен стать логическим продолжением работ по модернизации Транссиба и БАМа

ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

В этом году планируется подготовить ТЭО транспортного перехода на Сахалин и приступить к проектно-изыскательским работам. К строительству при соответствующем финансировании возможно будет приступить уже в 2021 году.

Попытка соединения острова с материковой частью страны была сделана почти 70 лет назад. Как известно, сахалинский проект начинался по личному распоряжению Сталина. В 1950 году Совет министров СССР принял секретное постановление о сооружении железнодорожной линии Комсомольск-на-Амуре – Победино с тоннельным переходом на Сахалин. Строительные работы, на которые бросили большое количество заключённых, начались ещё до результатов проектирования трассы. Всего вместе с вольнонаёмными работали 7 тыс. человек, они успели подготовить около 120 км земполотна под верхнее строение пути и пробить на мысе Лазарева, в северной части пролива Невельского, ствол шахты для проходки тоннеля. Но со смертью вождя умерла и стройка.

Вопрос возобновления строительства – чтобы связать Сахалин с остальной частью страны, помимо самого перехода нужно проложить железную дорогу от станции Селихин (Хабаровский край) до станции Ныш (Сахалинская область) протяжённостью более 580 км – несколько лет назад вновь появился в повестке дня. Так, в 2013 году группа отечественных транспортных институтов даже разработала проект технического задания по строительству железнодорожной линии Селихин – Ныш. Предпроектная документация включала выбор трассы, определение технических решений по результатам сравнения возможностей постройки транспортного перехода через пролив Невельского.

А в прошлом году тема сообщения Сахалин – материк была поднята на самом высоком уровне. Причиной послужил вопрос, заданный президенту страны 15 июня 2017 года в ходе ежегодной «Прямой линии». Тогда Владимир Путин сказал, что идея соединить материковую и островную части России звучит давно, а «сейчас мы занимаемся реанимированием этих планов, думаем над этой проблемой».

Как подчеркнул на III Съезде железнодорожников генеральный директор ОАО «РЖД» Олег Белозёров, транспортный переход на Сахалин должен стать логическим продолжением работ по модернизации Транссиба и БАМа (см. справку).

без данной затратной операции не обойтись. Что крайне важно, перевод инфраструктуры на широкую колею даст возможность приобретать новый подвижной состав.

Мост или тоннель
В этом году в РЖД намерены сформировать технико-экономическое обоснование строительства перехода, а затем приступить к проектированию. С учётом трудоёмкости проектных работ на это отводится около трёх лет, уточняет начальник Дальневосточной дороги Николай Маклыгин. Так что к строительству транспортного перехода при соответствующем финансировании возможно приступить в 2021 году.

С появлением железнодорожного перехода сократятся издержки для предприятий островного региона, Сахалинская область будет более интересной для бизнеса

К 2021 году, то есть когда компания завершит первый этап программы развития Восточного полигона, предполагается полностью завершить переустройство островной магистрали на общесетевые габариты, что позволит отказаться от узкоколейной техники и перестановки колёсных пар – сегодня при доставке вагонов с материка на остров и обратно

«Сейчас наша общая задача – провести серьёзную подготовительную работу в рамках проекта. Понятно, что окончательное решение по строительству моста с учётом множества факторов может приниматься только на уровне президента Российской Федерации», – говорит вице-премьер РФ – полпред президента в Дальнево-

СПРАВКА

Проект развития железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона стартовал в 2013 году. Только в границах Дальневосточной железной дороги на эти цели предусмотрены средства в объёме 240 млрд руб. К началу 2018 года на ДВЖД инвестировано в развитие уже более 120 млрд руб., введено в эксплуатацию объектов на сумму 78 млрд руб. Это позволило увеличить ежегодные провозные возможности Транссиба на 23 млн тонн, а БАМа – на 8 млн тонн. Итогом реализации I этапа программы станет увеличение провозной способности в 2020 году в направлении морских портов и погранпереходов Дальнего Востока дополнительно на 66 млн тонн в год относительно уровня 2012 года.



ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

сточном федеральном округе Юрий Трутнев.

В ходе коллегии по итогам работы угольной отрасли, состоявшейся 14 марта, министр жилищно-коммунального хозяйства Сахалинской области Дмитрий Зайцев уточнил: «Сегодня областные власти активно предоставляют информацию подрядчику РЖД, который занимается проектными изысканиями по строительству железнодорожного перехода с материковой части на Сахалин. Там уже работы ведутся в полном объеме, этот проект становится реальным для реализации в течение ближайших 5–7 лет».

Из представленных предпроектных наработок в итоге были выбраны два наиболее предпочтительных – мост и тоннель щитовой проходки. Разница в стоимости строительных работ незначительная, но тоннельный переход в два раза длиннее и требует электрификации из-за невозможности обеспечить сооружение такого масштаба полноценной системой вентиляции.

Поэтому многие эксперты больше склоняются к варианту строительства моста от мыса Лазарева (средний створ) до мыса Погиби, где наиболее

узкий участок пролива Невельского между материком и островом. Здесь нужно возвести переход длиной около 6 км, а также подходные дамбы в пределах акватории: 1 км – со стороны материка и 2,1 км – со стороны Сахалина. Длина обычных пролётных строений моста будет 110 м, а над судоходной линией – 330 м.

Тоннель ограничивал бы пропускную способность всей линии Селихин – Ныш в случае увеличения грузопотока от базового сценария размера движения, ранее отмечал заместитель гендиректора института «Гипростроймост» Алексей Васильков. Осуществлять перевозки через тоннельный переход нужно будет электровозной тягой, тогда как участок Селихин – Ныш задумывался неэлектрифицированным. Менять же у составов тепловоз на электровоз при заезде в тоннель и обратно – значит ещё увеличить эксплуатационные издержки и себестоимость всей транспортной работы грузов и пассажиров по новому сообщению.

Впрочем, сейчас в рамках подготовки предложений по II этапу программы развития Восточного полигона (2020–2025 годы) рассматривается вопрос об электрификации линии Во-

лочаевка-2 – Комсомольск – Селихин – Ванино (Советская Гавань). В какие сроки будет реализован данный проект, сегодня сказать сложно. Сначала предлагается электрифицировать участок Волочаевка-2 – Комсомольск, на что понадобится ориентировочно 80 млрд руб. Войдёт ли в окончательную редакцию план развития до 2026 года участка Комсомольск – Ванино со строительством вторых путей и электрификацией, пока в стадии обсуждения.

Если же этот вопрос будет утверждён Правительством РФ, тогда логично предусмотреть при проектировании линии Селихин – Ныш вариант использования электровозной тяги, хотя, безусловно, это значительно удорожит проект соединения материка с Сахалином.

В 2013 году организация железнодорожного сообщения Селихин – Ныш вместе с мостом оценивалась в 386,6 млрд руб. На нынешнем этапе, сформировал глава Минтранса России Максим Соколов, работы могут обойтись примерно в 500 млрд руб. Но данная сумма, оговаривался он, не окончательная с учётом снизившегося за последние годы валютного курса рубля.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РЕЗОН

С появлением железнодорожного перехода сократятся издержки для предприятий островного региона, а это значит, что Сахалинская область благодаря повышению транспортной доступности будет более интересной для бизнеса, убеждён министр РФ по развитию Дальнего Востока Александр Галушка.

В настоящее время почти все товары народного потребления, стройматериалы, продукты питания доставляются в регион по морю, что влечёт дополнительные расходы и поддерживает высокий уровень цен на потребительские товары и услуги. Строительство моста может снять часть проблем. Во-первых, существенно сократить время доставки. Во-вторых, снизить стоимость продукции. Так, по расчётам Института экономики и развития транспорта, за счёт сухопутного перехода на двое-трое суток сократится время доставки грузов на остров и от двух до семи раз уменьшится стоимость транспортировки продукции.

В создании перехода заинтересованы и в Хабаровском крае, поскольку большая часть магистрали Селихин – Ныш пройдёт по этому региону.

Учитывая объём инвестиционных вложений в магистраль Селихин – Ныш, встаёт вопрос его окупаемости. «Сейчас на Сахалин мы используем три железнодорожных парома. Плюс эти паромные суда осуществляют автомобильные перевозки. Соответственно, в среднем в сутки у нас на Сахалин передаётся 25–28 вагонов. Это маленькая цифра – грузооборот там (грузооборот переправы Ванино – Холмск. – Ред.) не превышает 1 млн тонн в год», – говорит первый заместитель начальника Дальневосточной железной дороги Игорь Филатов.

Вместе с тем, продолжает он, сейчас на острове активизировалась угольная промышленность, экспортирующая свою продукцию. Крупный угледобывающий разрез осваивается рядом со станцией Победино. Возле станции Ильинск строится Сахалин-

ская ГРЭС, которая будет потреблять серьёзный объём угля.

Ежегодные межрегиональные перевозки через мост прогнозируются на уровне 9,2 млн тонн (в направлении Сахалина – 5,9 млн тонн, обратно – 3,3 млн тонн), что недостаточно, поэтому предлагается привлечь транзит на линию Селихин – Ныш.

Эксперты не исключают, что на Сахалине могут появиться и глубоководные морские причалы, которые необходимы для отправки некоторых грузов. «Кузбасский уголь, например, сможет через мост по железной дороге переправляться на Сахалин. Уже с острова уголь можно отгружать во все направления, в том числе страны Азиатско-Тихоокеан-

ская Линия Селихин – Ныш может служить и для пропуска транзита из Японии: путь через территорию России в два раза меньше по сравнению с морскими маршрутами через районы Восточной Африки. В этом плане сахалинский проект мог бы стать дополнительным звеном к Транссибу.

Для освоения транзитного трафика между Сахалином и японским островом Хоккайдо через пролив Лаперуза изучается возможность строительства перехода через пролив Невельского. Это будет либо 65-километровый тоннель, либо мост протяжённостью 45–48 км с подмостовым габаритом 70 м. Последний ориентировочно обойдётся в \$22–30 млрд.

В этом году в РЖД намерены сформировать технико-экономическое обоснование строительства перехода на Сахалин, а затем приступить к проектированию

ского региона», – считает председатель совета директоров Восточной горнорудной компании (ВГК) Олег Мисевра.

В настоящее время ВГК прорабатывает вариант строительства на Сахалине нового угольного порта недалеко от Шхатёрска. Терминал сможет принимать суда класса рапах (действительном 65–80 тыс. тонн) и capsize (более 150 тыс. тонн). Он в первую очередь ориентирован на перевалку угольной продукции с местного Солнцевского разреза, но возможности нового порта позволят работать и с привозным углем. «У азиатского рынка нескончаемая потребность, весь вопрос в цене. А Россия ограничена дальневосточными портами, их мощностью. Тот же Кузбасс может добывать значительно больше», – считает Олег Мисевра.

Есть и другой сценарий: грузы из японского порта Вакканай могут отправляться по морю в Корсаков с последующей перегрузкой на железную дорогу. Перспективы данных вариантов должны определить переговоры профильных министерств России и Японии, которые планируется провести в текущем году.

Вопрос в том, насколько в прямом железнодорожном сообщении заинтересована Япония, рассуждает независимый эксперт в сфере транспорта Александр Редько. Сегодня большая часть грузопотока из Японии следует в государства Европы по deep-sea. Позиции лоббистов из числа морских перевозчиков в Японии тоже сильны, хотя есть и силы, проявляющие интерес к транзитным возможностям российской транспортной системы.

ПУЛЬТ

Павел Усов

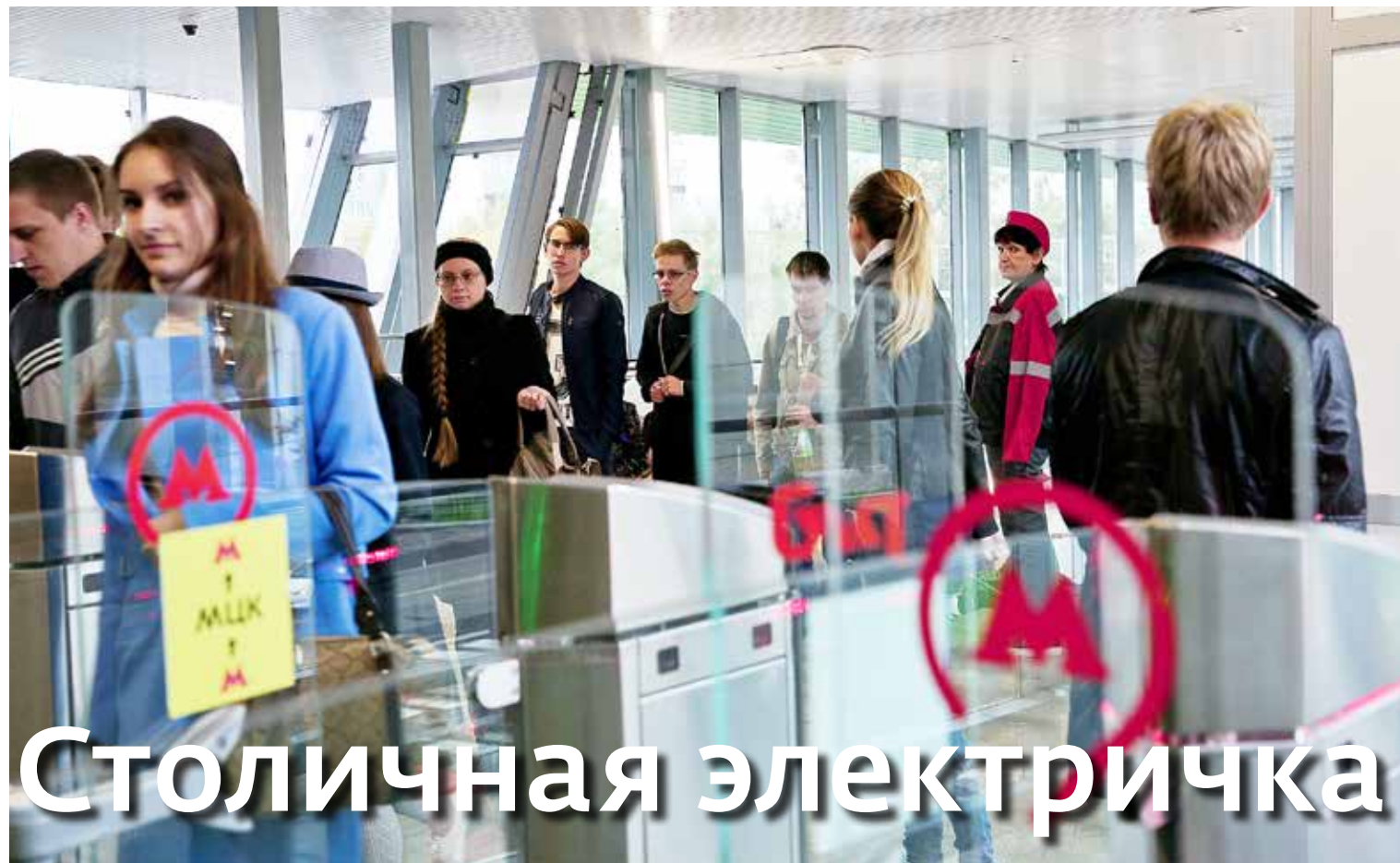


СЕРГЕЙ ДАЦИНСКИЙ

ОЛЕГ ПОКУСАЕВ,
ДИРЕКТОР ЦЕНТРА ЦИФРОВЫХ,
ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ
ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ
РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ТРАНСПОРТА (МИИТ)



ФОТ (МИИТ)



КИРИЛЛ ЗЫКОВ/АГЕНСТВО «МОСКВА»

Столичная электричка

МЦД соединят с метро и МЦК единым билетом

Проект Московских центральных диаметров (МЦД) называют аналогом парижских городских электричек RER или берлинских S-Bahn. Запуск двух первых диаметров запланирован на 2019 год. МЦД призваны разгрузить метро и вылетные магистрали. О научном сопровождении проекта развития Московских центральных диаметров и перспективах развития железнодорожных маршрутов «Пульс управления» рассказал Олег Покусаев, директор Центра цифровых, высокоскоростных транс-

портных систем Российского университета транспорта (МИИТ).

– В чём важнейшее отличие организации движения пригородных поездов по диаметальному маршруту от радиального, заканчивающегося на вокзале?

– Движение пригородных поездов по диаметальному маршруту имеет две плоскости рассмотрения.

Во-первых, технологическую. Сквозное движение позволяет повысить пропускную способность за счёт того, что поезд едет дальше, а не возвращается обратно из тупика. При «тупиковом» варианте возникают режущие маршруты в горловине станции, значит, времени на

выезд и выезд со станции требуется больше, чем при движении насквозь. Следовательно, сквозное движение позволяет интенсифицировать движение поездов и в перспективе приблизить его к работе метро.

Во-вторых, интенсификация и выравнивание графика, определённая стандартизация организации движения, я бы сказал, некая унификация позволяет действительно создать наземный сервис, близкий по сути работы к метро. То есть речь идёт о создании городского железнодорожного транспорта, который позволит привлечь пассажиров из метро и с наземного городского пассажирского транспорта.

В действительности линии железной дороги в городе во многих случаях не дублируют линии метро, а корреспонденции между точками А и Б на железной дороге короче и быстрее, чем, например, на метро. Пассажиры перейдут с метро на городскую железную дорогу, если время на дорогу будет меньше, а сервис при этом – не хуже: новый комфортный подвижной состав, короткие интервалы между поездами, понятный режим остановок и, что немаловажно, единый билет с другими видами транспорта, в том числе метро.

– Ещё один проект городской электрички – Московское центральное кольцо. С одной стороны, оно весьма востребовано, а с другой – по выходным и поздним вечером поезда ходят полупустыми. Получится ли избежать этого на диаметрах?

– Организация движения поездов МЦД предполагает два режима: в час пик и вне часа пик. Вне часа пик интервалы увеличиваются. Метрополитен тоже имеет менее загруженные периоды, но вопрос о его ненужности не возникает.

– Одним из аргументов в пользу наземных маршрутов железнодорожного транспорта является экономический факт: они заметно дешевле, чем метро. Почему до МЦД дело дошло только сейчас?

– Проекты организации диаметральных маршрутов существуют довольно давно. Коллеги из ОАО «РЖД» показывали схемы 1934 года, есть проекты 70-х годов. Затем был период активной автомобилизации, в результате город встал в пробках. И тогда все стали всерьёз размышлять о развитии городского транспорта, метро, а сейчас пришло время развития железнодорожных маршрутов. Железная дорога имеет высокую провозную способность и может «вывести» город.

– Московское центральное кольцо только за первый год работы перевезло 90 млн пассажиров. Значит ли это, что железнодорожный транспорт уже сегодня может конкурировать



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Железная дорога имеет высокую провозную способность и может «вывести» город

вать с другими видами пассажирского транспорта?

– Это, в общем, мировая тенденция. Качественный подвижной состав, комфортный тариф и, главное – меньшее время в пути, и пассажир выбирает железнодорожный транспорт. Если железнодорожный оператор будет удовлетворять этим требованиям, пассажир перейдёт с других видов транспорта и в итоге изменит транспортное поведение.

– Метро и МЦК удалось интегрировать не только в единую инфраструктуру, но и единое пространство с точки зрения оплаты проезда. Будет ли единое билетное меню распространяться и на поездки по МЦД?

– Да, билетное меню будет интегрировано, то есть будет некий единый билет на МЦД, МЦК, метро. Какова будет стоимость этого билета, это вопрос, который находится в стадии

активного обсуждения, в стадии моделирования. Но это точно будет максимально ориентировано на удобство пассажира. Единый билет – это одно из ключевых условий успешной интеграции Московских центральных диаметров в единую транспортную систему Москвы.

Я бы хотел ещё обозначить, что проект Московских центральных диаметров не рассматривается в отрыве от другого движения на железной дороге. Необходимо создать такие инфраструктуру и организацию движения, при которых будет реализован разный сервис: высокоскоростное движение, движение экспрессов, пригородных поездов, городской электрички, поездов дальнего следования. Тогда действительно пассажиры получат полноценную наземную железнодорожную пригородно-городскую транспортную систему. **ПУЛЬС**

Белла Чеченова

ВАЛЕНТИН ГАПАНОВИЧ,
ПРЕЗИДЕНТ НЕКОММЕРЧЕСКОГО
ПАРТНЁРСТВА «ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»



ОАО «РЖД»



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Жизненный цикл

От новых локомотивов к беспилотным поездам

О необходимости обновления локомотивного парка, переходе на новые производственные стандарты и о готовности производителей перейти на производство беспилотных локомотивов «Пульт управления» побеседовал с президентом Некоммерческого партнёрства «Объединение производителей железнодорожного транспорта» Валентином Гапановичем.

– В 2018–2022 годах РЖД планируют закупить 2077 новых локомотивов. Только в этом году на закупку новых локомотивов выделяется 104 млрд руб. Насколько остро стоит вопрос обновления подвижного состава?

– Десятилетняя программа развития локомотивостроения РЖД была сформирована в 2004 году, когда износ локомотивного парка составлял до 80%, а в цехах нынешних локомотивостроительных заводов гулял ветер.

В её рамках была сформулирована программа строительства локомотивов переходного периода – как углублённая модернизация локомотивов, выпускавшихся в СССР, и переход к локомотивам нового поколения. Такой подход себя оправдал. К настоящему времени путём постепенного обновления локомотивного парка нам удалось довести уровень износа до уровня ниже 60%. Потребность в новых локомотивах сейчас составляет 700–800 в год. Задача – довести износ до оптимального уровня в 40–50%. По итогам осуществления нынешней программы закупок к 2025 году мы эту задачу выполним.

– В 2018 году при закупке подвижного состава РЖД переходят на контракт жизненного цикла. Какова длительность этого контракта для локомотивной тяги?

– Железные дороги – отрасль достаточно консервативная. Поэтому мы сочли, что срок жизненного цикла, достаточный для современного под-

вижного состава, – 30 лет. Этот срок оправдан и с точки зрения экономики, и с точки зрения срока службы техники и скорости её устаревания. По электронным системам этот срок ниже – 15 лет. Это связано со скоростью устаревания современных электронных систем. Здесь оптимальные сроки ниже за счёт быстрого развития в этой области.

– Выступая на заседании ОПЖТ 16 февраля, генеральный директор ОАО «РЖД» Олег Белозёров обратил внимание на несколько аспектов производства нового подвижного состава: повышение надёжности выше мировых стандартов, переход на новые производственные стандарты. Какие меры в связи с этим планирует принять ОПЖТ?

удовлетворительной организации сервисов и о том, что конструктор не заложил параметров надёжности эксплуатации выше гарантийного срока. Над этим надо работать, в том числе и в комитетах НП «ОПЖТ».

Для того чтобы реализовать эти меры, комитет партнёрства по грузовому подвижному составу подготовил и направил заместителю министра транспорта Алану Лушникову предложения по изменениям в целый ряд нормативных актов Минтранса: Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, Правила приёма грузов к перевозке железнодорожным транспортом и многие другие документы.

У нас организована рабочая группа при комитете по рассмотрению и

Потребность в новых локомотивах сейчас составляет 700–800 в год. Задача – довести износ до оптимального уровня в 40–50%

– Для повышения надёжности в сфере производства грузового подвижного состава выше уровня мировых стандартов планируется множество различных мер: снижение стоимости жизненного цикла за счёт увеличения надёжности узлов и совершенствования конструкции вагонов; увеличение осевой нагрузки до 27–30 тс; увеличение скорости до 140 км/ч; увеличение наработки грузового вагона на отказ на 30–40%.

У нас сейчас заложен показатель 0,4 отказа на миллион километров пробега. Мы его вывели на основе лучших мировых практик.

По новой продукции российского транспортного машиностроения, по новому подвижному составу нам удалось достичь этого показателя в рамках гарантийного периода эксплуатации. Потом кривая отказов растёт. Это свидетельствует о не-

корректировке «Регламента по расследованию причин отцепки грузового вагона и ведению рекламационной работы». Ежегодно по результатам применения регламента за год группа рассматривает все поступившие предложения, направленные на улучшение претензионной работы, и при необходимости предлагает предложения по внесению изменений в регламент на голосование.

Мы участвуем в рабочих группах по согласованию пакетов ГОСТов, необходимых для подтверждения соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза. Работа идёт полным ходом, в том числе и на площадке Экспертного совета по развитию транспортного машиностроения при профильном комитете ГД.

Что касается вопроса по страхованию отказов, то это очень сложный

В движении



ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

вопрос. Он требует серьезной проработки. Эти отношения регулируются Гражданским кодексом и множеством других нормативных актов. Мы работаем над этим.

– **Переход на международный стандарт IRIS ISO/TS 22163 запланирован в качестве одной из ключевых мер по модернизации производства подвижного состава на 2018 год. Можно ли оценить комплекс мероприятий для перевода производства на этот стандарт, которые необходимо будет проделать участникам ОПЖТ?**

– Стандарт этот начал внедряться в России с 2007 года. Мы участвовали в его разработке. Это единственный стандарт в мире, официальным языком которого является русский. Он регулирует требования к процессам производства продукции и очень близок к авиационным стандартам ICAO. Сертификация по этому стандарту для серьезного предприятия занимает примерно полтора года. В период с 2010 по 2017 год сертифицировано 114 предприятий в отрасли. Сертифицированы все основные поставщики локомотивов и подвижного состава.

Переход на этот стандарт однозначно приводит к повышению

качества продукции. Вот возьмём локомотив ЭП2К производства Коломенского завода, где стандарт введен с 2015 года. После сертификации предприятия по этому стандарту удельное количество отказов этого локомотива снизилось на 45%. Такая же картина по локомотивам предприятий, сертифицированных по стандарту IRIS. Переход на стандарт практически уже произошёл, теперь важны внедрение новых поправок к стандарту и регулярная ресертификация.

– **Способен ли в перспективе переход на международный стандарт качества ISO/TS 22163 повысить конкурентоспособность продукции российских локомотивостроителей на мировом рынке?**

– IRIS – международный стандарт, принятый в большинстве развитых стран. Наличие у фирмы сертификата существенно повышает её статус.

Конечно, переход на этот стандарт даёт производителям ряд преимуществ: оптимизацию производства, снижение количества дефектов конечной продукции. Выход на иностранный рынок, конечно, облегчается. Зачастую иностранные покупатели рассматривают наличие

сертификации в качестве основного требования.

– **Можно ли считать, что повышение стандартов качества и производительности труда в производстве подвижного состава в состоянии в будущем привести к росту стоимости продукции предприятий сектора и расходов на образование персонала и фонд оплаты труда?**

– Вряд ли! Повышение расходов, конечно, происходит, но лишь на этапе внедрения стандарта. Повышение качества продукции – вопрос комплексный. Для наших условий он, как правило, связан с внедрением новых технологий, для которых необходимы инвестиции. Это закупки технологического оборудования, возможно, переход на новые материалы и комплектующие, обучение персонала, а в ряде случаев и затраты на инфраструктурные проекты. Но в итоге расходы снижаются. Стандарт IRIS – это стандарт управления бизнес-процессами. Результатом его внедрения становится их оптимизация и, соответственно, снижение издержек в дальнейшем. Все европейские предприятия проходят такую сертификацию и постоянную ресертификацию. Для них вообще нет

вопроса – поддерживать стандарт или нет. У нас пока ещё с этим не всё так просто, это задача на 2018 год.

– **Готовы ли предприятия ОПЖТ к производству локомотивов в рамках концепции «умный поезд»? Каких технологических решений не хватает российским производителям для производства собственных интеллектуальных систем контроля и управления подвижным составом?**

– В целом готовы. Системы датчиков и программные продукты для обработки больших данных существуют. У нас сейчас работает совместный проект с компанией Siemens по автоматическому контролю за подвижным составом. В течение ряда лет в кооперации с российскими предприятиями (ОАО «ИРЗ», ООО «НПО САУТ», ФГУП «ПО «Октябрь» и т.д.) ведутся активные работы по реализации концепции «умный поезд».

Вопрос в другом – данные, которые приходят с локомотива, нужны не только производителям, они нужны большому количеству участников процесса – и эксплуатанту, и дороге. Вопрос в том, как реализовать эту систему обмена данными так, чтобы каждый получал только то, что ему из этого объёма данных нужно.

Между тем у нас успешно работает проект беспилотного локомотива на станции Лужская. Маневровый локомотив разбирает на станции поезд по заранее заданной программе вообще без участия машиниста. Машинист-оператор следит за работой локомотива дистанционно на случай нештатных ситуаций, но все операции осуществляются согласно заранее заданной программе.

В Сочи действует система «Автодиспетчер» – «Ласточки» из Адлера до Красной Поляны ходят фактически в автоматическом режиме. В результате применения этой системы нам удалось сэкономить 39 млрд руб. на строительстве тоннелей. Вместо двухпутных тоннелей были построены однопутные, а интеллектуальная автоматическая система управления обеспечивает исполнение графика

движения с точностью до одной минуты.

– **Возможен ли в обозримом будущем переход на полностью автоматизированное движение поездов по российским железным дорогам на основе самообучающихся интеллектуальных систем?**

– Переход на полностью автоматизированное движение возможен при соблюдении ряда условий. Нужен контроль за беспилотным движением со стороны оператора, обязательное присутствие на борту беспилотных подвижных единиц специально обученного персонала («офицер поезда»), обеспечивающего безопасность пассажиров в случае нештатных ситуаций, дополнительные средства контроля позиционирования и движения

тельное значение имеет готовность инфраструктуры – в первую очередь наличие сети надёжной высокочастотной радиосвязи стандарта 4G.

– **Глава холдинга «РЖД» Олег Белозёров предложил создать на площадке ОПЖТ спецнаправление по внедрению и использованию прорывных технологий и технических решений в области железнодорожного транспорта. Какие меры приняты по реализации этого предложения?**

– ОПЖТ работает с ведущими российскими научными центрами и институтами – Московским физико-техническим институтом, Московским государственным техническим университетом им. Н.Э. Баумана, государственным научным центром

Стандарт IRIS – это стандарт управления бизнес-процессами. Результатом его внедрения становится их оптимизация и снижение издержек в дальнейшем

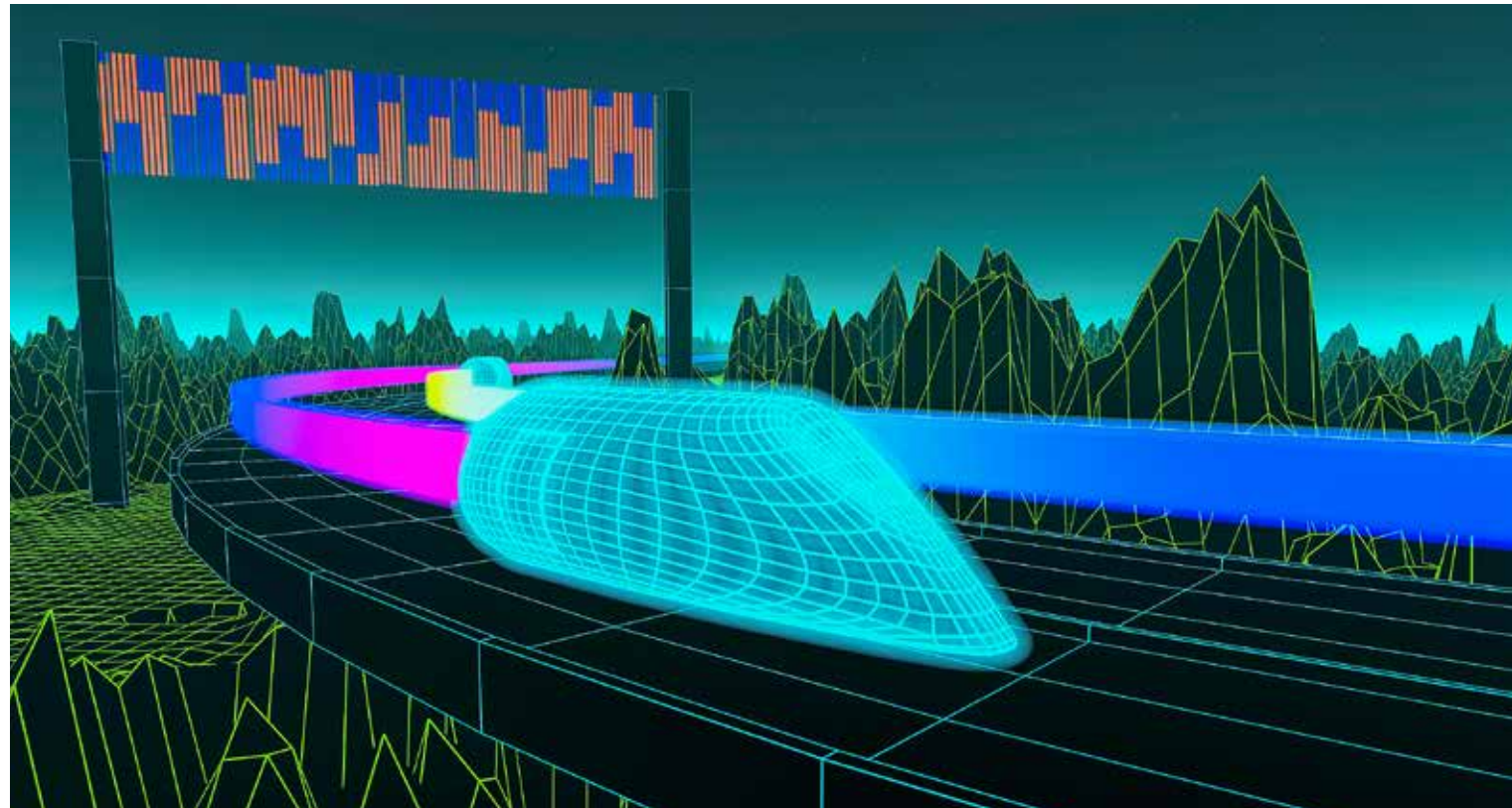
беспилотных подвижных средств, наличие эффективных средств обеспечения киберзащищённости. Отмечу: ни в коем случае автоматизация движения поезда не заменит человека-машиниста. Основная задача – повышение надёжности, безопасности и энергоэффективности процесса управления подвижным составом. И только в исключительных случаях возможна работа без машиниста, но с обязательным контролем машиниста-оператора.

Сейчас тестируются элементы систем управления движением, которые позволяют оператору-машинисту на МЦК контролировать 10 поездов одновременно. Цель заключается в том, чтобы ввести систему в действие к 2021 году. Для обеспечения безопасного беспилотного движения исключи-

ФГУП «НАМИ», Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики и др. 10 апреля пройдёт заседание Научно-производственного совета ОПЖТ, где будет обсуждаться тема «Железнодорожная промышленность для строительства и эксплуатации линий в условиях Крайнего Севера». Будем говорить о полностью безлюдных технологиях. На проектируемом участке Северного широтного хода от Надыма до Лабытнанги в 360 км количество персонала должно быть минимальным. У нас уже сейчас есть технологии и материалы для осуществления этого проекта. Пока мы в этой области опережаем европейцев и американцев.

ПУЛЬТ

Беседовал Лев Кадик



Обеспечили транспортом

В программу «Цифровая экономика» включают новое направление

По поручению председателя Правительства РФ Дмитрия Медведева сейчас активно формируются предложения по включению в федеральную программу «Цифровая экономика» новых направлений, предусматри-

вающих цифровую трансформацию отдельных отраслей экономики и социальной сферы. Координацию участия экспертного и бизнес-сообществ в планировании реализации, развитии и оценке эффективности программы осуществляет АНО «Цифровая экономика», созданная успешными российскими высокотехнологичными компаниями.

Заявка на включение нового направления в программу состоит из пояснительной записки и презентации в соответствии с определённым шаблоном. Её могут подготовить представители бизнес-сообщества при поддержке госорганов. Среди критериев отбора: наличие в команде представителей ведущих компаний отрасли, компетенций в отношении цифровой трансформации этой отрасли, успеш-

ных частных проектов, а также готовность реализовывать программу в том числе за счёт частных средств.

На заседании совета по цифровой трансформации экономики при АНО «Цифровая экономика» 12 февраля было рекомендовано включить в федеральную программу «Цифровая экономика» новое направление – «Цифровой транспорт и логистика». Из протокола заседания совета следует, что заявку о включении этого направления подали ОАО «РЖД», оператор системы взимания платы с грузового транспорта «Платон» «РТ-Инвест Транспортные системы» и ФГУП «ЗащитаИнфоТранс», специализирующееся на IT-решениях для отрасли. Она отправлена в подкомиссию по цифровой экономике, возглавляемую первым заместителем руководителя аппарата Правительства России Максимом Акимовым, где и будет решена её судьба.

Напомним, программа по созданию условий для перехода страны к цифровой экономике была принята в середине 2017 года и рассчитана до 2024 года. Её цель – внедрение цифровых технологий во всех областях жизни. К 2024 году в России должны работать не менее 10 конкурентоспособных на глобальных рынках компаний-лидеров, столько же успешно функционирующих отраслевых цифровых платформ для основных предметных областей экономики (например, цифровые университеты). Кроме того, не менее 500 малых и средних предприятий должны вести бизнес в сфере цифровых технологий и оказания цифровых услуг.

План реализации «цифровой экономики» предусматривает финансирование в размере 500 млрд руб., из которых бюджетные средства составляют 150 млрд. Сейчас программа включает пять направлений: «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Кадры и образование», «Нормативное регулирование» и «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов».

Как рассказал директор по информационным технологиям ОАО «РЖД» Евгений Чаркин во время выступления на Съезде транспортников, прошедшем в феврале в Российском университете транспорта (МИИТ), в конце 2017 года научно-технический совет компании утвердил концепцию проекта «Цифровая железная дорога», предполагающего развитие цифровых технологий холдинга. Проект призван объединить усилия по трансформации ОАО «РЖД» с реализацией государственной программы «Цифровая экономика», а также определить технологические инструменты реализации Долгосрочной программы развития ОАО «РЖД» на период до 2025 года.

Компания уже внедряет ряд цифровых технологий, позволивших

услуг и товаров в пути. В прошлом году мы запустили проект «Инновационная мобильность». Его целью является запуск и развитие в стране полноценной платформы инновационной мобильности, предоставляющей услуги планирования, бронирования и оплаты перевозки пассажиров различными видами транспорта, а также дополнительные сопутствующие услуги через единый интерфейс, – рассказал Евгений Чаркин. – Однако для дальнейшего развития проекта понадобится серьёзная господдержка с точки зрения нормативного регулирования, поскольку понятия «сквозного билета» законом до сих пор не предусмотрено».

«Цифровая железная дорога» также включает развитие таких IT-технологий, как большие данные,

Целью проекта «Инновационная мобильность» является развитие полноценной платформы, предоставляющей пассажирам услуги через единый интерфейс

повысить клиентоориентированность железнодорожного транспорта и эффективность его работы. Так, запущена электронная торговая площадка «Грузовые перевозки». Активно развивается электронный документооборот и безбумажное взаимодействие с федеральными органами власти и участниками перевозочного процесса. Большой популярностью пользуются мобильные приложения для пассажиров, с помощью которых можно приобрести билет и получить обратную связь об услугах.

«На железных дорогах есть особенности – пассажиры проводят на нашей инфраструктуре больше времени, чем, например, в самолётах. Поэтому важно предоставить им качественный сервис, весь набор сопутствующих

промышленный Интернет, технологии беспроводной связи, виртуальной и дополненной реальности. Их внедрение позволит оптимизировать использование ресурсов и усовершенствовать IT-ландшафт холдинга, развивать малолюдные и безлюдные технологии, использовать высокоэффективные методы диагностики и прогнозирования, обучения персонала.

Тема цифровизации железнодорожной отрасли является предметом активного обсуждения в студенческой и научной среде. Лучшие студенческие рефераты на эту тему, в которых предлагаются конкретные решения, представлены в рубрике «Наука» на стр. 50–57.

ПУЛЬТ

Юлия Соловьёва

Индустриальный дизайн»



ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



МАКСИМ КАШИРИН/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Дизайн российского подвижного состава – вагонов и локомотивов – в последние годы существенно изменился. К обновлению их облика приложили руку известные в мире индустриального дизайна компании, чьи идеи воплотили в жизнь российские производители. «Пульг управления» узнал, кто «рисует» составы, которые передвигаются по российским железным дорогам.

Обрусевший немец
Поезд «Ласточка» – локализованная версия немецкой пригородной платформы Siemens Desiro. Однако адаптацией вагонов к суровой российской зиме, а колесных тележек – к колею 1520 мм дело не закончилось. «Ласточ-

ки», к которым уже успели привыкнуть пассажиры МЦК, Октябрьской и Московской дорог, сильно отличаются от своего германского прототипа. Как рассказал Григорий Голубев, начальник Департамента конструкторских разработок и исследований завода «Уральские локомотивы», где с 2013 года производятся «Ласточки», в первых составах производства Siemens сиденья были установлены лицом к лицу, как в электричках ЭР2. В РЖД такую компоновку салона сочли малокомфортной для пассажиров и потребовали поставить сиденья последовательно. В российской версии вагонов появились и столики для пассажиров. Всё это разработка отдела дизайна подвижного состава «Уральских локомотивов». А дизайн вагонов «Ласточки» ЭС2ГП, отправившейся из Москвы в Иваново 13 марта, – проект дизайнеров из Верхней Пышмы.

Вагон от Audi
Попытки построить двухэтажные вагоны в России предпринимались трижды. В 1905 году на Тверском вагоностроительном заводе (ТВЗ) был создан первый двухэтажный вагон для перевозки переселенцев в Сибирь. Ещё один вагон был построен в Сормово, но дальше дело не пошло. Вторая попытка была предпринята в конце 70-х: был выпущен купейный вагон, на втором этаже которого располагалась смотровая площадка с панорамным остеклением. Он сделал даже несколько экскурсионных рейсов по маршруту Москва – Рязань. Третья попытка оказалась удачной, и с 2013 года на российских железных дорогах используется несколько модификаций двухэтажных вагонов производства ТВЗ – купейные, сидячие и вагоны-рестораны. Дизайн всех этих вагонов был выполнен силами ТВЗ.

Но среди «двухэтажек» есть исключение – вагон пассажирский двухэтажный с местами для сидения, модель 61-4492 с улучшенным интерьером.

Дизайн салонов этих вагонов был выполнен по заказу ТВЗ компанией Italdesign Giugiaro S.p.A, «дочкой» концерна Volkswagen – бесспорного лидера в области индустриального и автомобильного дизайна.

Эта компания основана в 1968 году и с начала 70-х активно сотрудничает с группой Volkswagen. Её сотрудники разработали дизайн множества моделей автомобилей Volkswagen, BMW, Audi, Ford, Bugatti, Maserati, Lotus и других известных марок. Подразделение индустриального дизайна Italdesign основано в 1992 году в Барселоне и является разработчиком дизайна подвижного состава для таких производителей подвижного состава и железнодорожных компаний, как Alstom, Bombardier, Ansaldo, Stadler, CRRC, Trenitalia, NTV, CAF, Pesa, и других.

«Работая над созданием принципиально новых моделей пассажирского подвижного состава, мы понимали, что та высокая планка, которую мы для себя обозначаем с точки зрения уровня комфорта, безопасности, применяемых технических решений, потребует нового, свежего взгляда на дизайн как экстерьера, так и интерьера», – рассказал заместитель генерального директора ЗАО «Трансмашхолдинг» по взаимодействию с органами власти и корпоративным коммуникациям Артём Леденев.

Дизайн салона этих вагонов был разработан в 2014 году, всего за год. «Мы были поражены ясностью идей и твёрдостью решений заказчика, скоростью и точностью ответов на наши предложения», – сказал Никола Гуельфо, руководитель группы индустриального дизайна Italdesign. – Мы привыкли к тому, что клиенты обычно долго колеблются при выборе вариантов, которые мы предлагаем, но в этом случае процесс был весьма быстрым. Мы отвечали за дизайнерские



СЕРГЕЙ КИСЕЛЕВ

Конструкторы советского периода имели очень высокую квалификацию и обладали большим творческим потенциалом

решения внутреннего интерьера вагонов, ТВЗ – за выбор материалов, технические стандарты и окончательный выбор решений». Дизайн этих вагонов вышел настолько удачным, что в 2016 году получил престижную премию Good Design Award, ежегодно вручаемую чикагским Athenaeum Museum of Architecture and Design Award. Сейчас эти вагоны ходят по маршруту Москва – Воронеж.

Модный приговор
Перевозчикам важно, как выглядят и насколько функциональны локомотивы. Внешний вид новых российских локомотивов, их современные кабины, оснащённые новейшими системами управлениями и информатикой, – разработка исключительно российских дизайнеров и конструкторов, которые унаследовали лучший опыт своих предшественников.

«Конструкторы советского периода имели очень высокую квалификацию и обладали большим творческим потенциалом», – рассказал директор инженерного центра АО «УК «Брянский машиностроительный завод» Олег Кравченко. – Поэтому в тех или иных элементах конструкции локомотива – форме стёкол кабины машиниста, пульта управления, положения двери в кабину – они, даже не обладая специальными навыками, находили решения, которые не уступали иностранным и даже во многом их превосходили».

Современный грузовой локомотив 2ЭС10 «Гранит» «Уральских локомотивов» и пассажирский ЭП20 «Олимп» Новочеркасского электровозостроительного завода – прямые наследники лучших образцов советского дизайна.

ПУЛЬТ

Лев Кадик

МАКСИМ ТЮЛЬПАКОВ,
РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК
И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С
ПОСТАВЩИКАМИ, «GEFCO Россия»



Доставить в срок

Перспективы использования железнодорожных решений для FMCG-сегмента

Аббревиатура FMCG (Fast Moving Consumer Goods) в нашей стране означает «товары повседневного спроса», которые стоят относительно дешево и быстро продаются. Для потребителя главное, чтобы необходимый товар всегда был доступен по приемлемой цене. Для производителя товара важно сократить издержки на транспортировку и обеспечить наличие товара в точке продаж точно в срок, не допуская того, чтобы полка опустела. Основной же задачей транспортной или логистической компании является полное удовлетворение потребностей производителя и потребителя в своевременной и качественной доставке товара.

Конкуренция железнодорожного и автомобильного транспорта для клиентов этого сегмента Опыт компании GEFCO показывает, что большинство мировых концернов для доставки своих товаров в распределительные сети выбирают автомобильный транспорт. Тем не менее стоит отметить, что автотранспорт выбирают преимущественно в Европе, в России же специалистами компании GEFCO для перевозок грузов сегмента FMCG выбор делается в пользу железнодорожного транспорта.

Существует ряд причин, по которым компании-производители выбирают перевозки автомобильным транспортом. В первую очередь это возможность быстрого заказа транспорта. К примеру, вечером диспетчер отправляет заказ в транспортную компанию, а максимум через сутки уже получает автомобиль под загрузку. Стоимость транспортировки и заказа транспорта довольно легко рассчитать. Существует много популярных интернет-площадок, где можно как рассчитать стоимость перевозки, так и заказать автотранспорт. Автотранспорт обеспечивает высокую скорость доставки

груза и его сохранность при перевозке из-за отсутствия соударений.

Перемещение груза автотранспортом можно отслеживать через системы ГЛОНАСС и GPS, а отсрочка платежа, предоставляемая транспортными компаниями, составляет от 60 до 120 дней.

Тем не менее у перевозок автотранспортом есть и недостатки. Это прежде всего высокие риски утери груза в результате угона автотранспорта и вероятность кражи груза из прицепа на неохраняемых стоянках. Существуют также риски утери груза в ДТП или в результате действий недобросовестных водителей и мошеннических схем, в том числе с машинами-двойниками. Среди потенциальных факторов, которые могут сказаться на скорости,

условие – доступность транспорта под погрузку, как правило, на следующий день после его заказа. Иными словами, у логистического оператора должна четко работать диспетчерская служба. Это нужно для того, чтобы иметь возможность принять и обработать заказ от клиента в максимально короткий срок, а также передать заказ в транспортную компанию, которая будет предоставлять транспорт для отгрузки товара со склада клиента. Сотрудники GEFCO ежедневно получают большое количество заказов по электронной почте и CRM-системе (Customer Relationship Management) клиента. Таким образом, мы видим второе обязательное условие, при котором железнодорожный транспорт может конкурировать с автомобиль-

Железнодорожный транспорт может предложить ряд преимуществ, которых нет у автоперевозчиков. Это сохранность груза, доставка точно в срок, всепогодный режим

стоимости и качестве перевозок автотранспортом, можно назвать сезонные ограничения на «просушку» дорог, налоговые риски, значительную стоимость перевозки на расстояния свыше 5000 км и высокую вероятность срыва срока доставки при перевозке груза на расстояние свыше 5000 км.

Учитывая преимущества и недостатки того или иного вида транспорта, клиент ищет для себя наиболее предпочтительную схему доставки продукции. GEFCO, в свою очередь, предлагает своим клиентам оптимальные варианты доставки. В случае с грузами из сферы FMCG это доставка железнодорожным транспортом.

Для того чтобы железнодорожные решения успешно конкурировали с автомобильным транспортом, необходимо выполнять ряд условий. Главное

ным, – это использование исполнителем ИТ-систем клиента.

Крупные международные корпорации зачастую имеют единые стандарты ведения бизнеса по всему миру, и если компания использует глобально одну ИТ-систему, в том числе в нашей стране, то для заказа транспорта будет использована именно она. Логистический оператор получает заказы только через эту систему, и если у производителя будет стоять выбор между сменой вида транспорта и отказом от использования своей ИТ-системы для его заказа, то, вероятнее всего, решение об изменении схемы доставки будет приниматься очень долго. Клиент может отказаться от перевозки своего товара железнодорожным транспортом, даже если такая перевозка экономически более выгодна.



Но вернёмся к доступности транспорта. В современных условиях не все распределительные центры и промышленные площадки клиентов имеют действующие железнодорожные пути. Те производители, которые ими располагают, не всегда ими пользуются: многие железнодорожные пути принадлежат частным компаниям, которые устанавливают цены за подачу-уборку вагонов, отличные от рыночных. Также многие станции, которые имеют подъездные пути, не всегда открыты для работы с контейнерными грузами на железнодорожных путях необщего пользования. Все эти факторы препятствуют доступу грузовладельцев к железнодорожной инфраструктуре и увеличивают недоверие грузовладельцев к железнодорожному транспорту, а также делают неизбежной синергию железнодорожного и автомобильного транспорта (так называемые услуги первой и последней мили).

Ещё один немаловажный фактор – это внутренняя конкуренция железнодорожного транспорта. К примеру,

крытые вагоны конкурируют с контейнерами, рефрижераторные сцепы и вагоны-термосы конкурируют с рефрижераторными контейнерами и контейнерами-термосами. Если мы рассматриваем перевозку в вагонах и сравниваем её с перевозкой в контейнерах, то перевозка грузов из сферы FMCG вагонами проигрывает перевозке тех же самых грузов в контейнерах по основному требованию – доступности транспорта под погрузку в кратчайший срок. Трудно подать клиенту под погрузку вагон, если перевозки носят нерегулярный характер. Иными словами, можно забронировать вагон и ждать заказа от клиента или же разместить груз на складе и ждать вагона, но в таком случае плата за простой и за загрузку путей наносит ущерб экономической составляющей перевозки, а дополнительные перегрузки из автомобиля в вагон могут негативно сказаться на качестве груза.

GEFCO предпочитает организовывать перевозки грузов из сферы FMCG для своих клиентов в контейнерах, вагоны используются реже и только

по запросу клиента (например, GEFCO осуществляет перевозку напитков в вагонах-термосах). Перевозка груза в крупнотоннажных контейнерах размерами 20 и 40 футов – это форма организации перевозки, наиболее схожая с перевозкой автотранспортом. Перевозка груза в контейнерах по определённым направлениям приемлема в вопросах транзитных сроков, которые сопоставимы с автотранспортными, а также стоимости перевозки. Таким образом, мы видим ещё два обязательных критерия, при которых клиенты GEFCO готовы перейти на железнодорожный транспорт: транзитный срок «от двери до двери» и стоимость перевозки. Клиенты GEFCO получают полную информацию о своих грузах в кратчайшие сроки в режиме реального времени, используя системы GPS и ГЛОНАСС. В случае выбора железнодорожного транспорта клиент должен получить такой же высокий уровень сервиса, и GEFCO готова ему соответствовать.

Высокий уровень сервиса также предусматривает организацию работы

с транспортными документами, привычную для клиента при работе с автотранспортом. Поэтому одной из первостепенных задач логистического оператора является обеспечение надёжной и абсолютно прозрачной системы документооборота, что требует особо тщательного отбора подрядчиков для выполнения работ. Просрочка доставки пакета документов или неверно оформленные документы с погрузки или выгрузки могут привести к значительным срокам задержки оплаты транспортных услуг.

Таким образом, можно выделить шесть основных критериев, по которым клиент рассматривает возможность смены транспорта с автомобильного на железнодорожный: максимально быстрая подача транспорта под загрузку после отправки заявки (одни сутки); интеграция IT-систем; транзитный срок «от двери до двери»; оптимальная стоимость перевозки; информационная поддержка на всём пути следования груза; прозрачность организации документооборота.

Клиенты, как правило, отслеживают выполнение этих требований. На каждое условие рассчитывается свой KPI. Суммарные KPI по перевозкам не должны быть ниже 96–98%. Только чёткое выполнение каждого из условий может обеспечить такой высокий уровень сервиса и привлечь дополнительный объём груза из сегмента FMCG на железнодорожный транспорт.

Отметим, что железнодорожный транспорт может предложить ряд преимуществ, которых нет у автоперевозчиков. Это сохранность груза, доставка точно в срок, всепогодный режим. Ниже мы более подробно остановимся на технологии перевозки грузов сегмента FMCG железнодорожным транспортом.

Ценообразование и технологии перевозки грузов сегмента FMCG железнодорожным транспортом

Как было сказано выше, для клиентов важен срок доставки при следовании от двери отправителя до двери полу-

чателя. Чтобы обеспечить заявленный транзитный срок, наша компания для каждого клиента разрабатывает подневный, а иногда и почасовой график доставки груза. Для обеспечения выполнения данного графика GEFCO использует доставку груза исключительно в составе контейнерных поездов с фиксированным днём и временем отправления. Это позволяет эффективно конкурировать с автомобильным транспортом на расстояниях от 3000 км. Также на эффективность работы влияет грамотное выстраивание технологической цепочки с участием следующих элементов:

- автомобильный транспорт: подача порожнего контейнера под погрузку, сдача гружёного контейнера на станцию отправления, забор гружёного

Для того чтобы обеспечивать максимально возможную частоту отправления и получать хорошие закупочные цены, сотрудники GEFCO проводят постоянный мониторинг состава услуг и цен автоперевозчиков, компаний операторов контейнерных поездов, собственников контейнеров. Помимо этого, регулярно проводится аудит качества услуг подрядчиков. Всё это позволяет достичь высоких результатов в работе. Таким образом, мы имеем актуальные и технологичные решения для наших клиентов, в то же время привлекая дополнительный объём на железнодорожный транспорт. Рост количества контейнерных поездов, в том числе на расстоянии до 3000 км, позволит привлечь дополнительный объём груза

Для выполнения графика GEFCO использует доставку груза исключительно в составе контейнерных поездов с фиксированным днём и временем отправления

контейнера на станции назначения, доставка гружёного контейнера клиенту, возврат порожнего контейнера, возврат транспортной документации в оговорённый срок и в заранее оговорённом объёме, контроль погрузки/выгрузки груза в/из контейнера;

- железнодорожные терминалы отправления и прибытия: приём контейнеров с автомобильного транспорта, сдача контейнеров на автомобильный транспорт, выполнение погрузо-разгрузочных работ, хранение контейнеров в ожидании поезда и в ожидании времени для выгрузки у клиента;
- железнодорожная транспортировка от станции отправления до станции назначения: оплата железнодорожного тарифа, предоставление фитинговых платформ.

на железнодорожный транспорт. Мы видим, что данный процесс невозможен без синергии с автомобильным транспортом.

Подводя итог, стоит отметить, что для обеспечения роста объёма перевозок надо снять ограничения с автомобильного транспорта, который осуществляет завоз и вывоз контейнеров с сухопутных контейнерных терминалов. Такие перевозки было бы эффективно стимулировать на законодательном уровне. Подобные меры позволят снизить стоимость перевозки на первой и последней миле, сберечь сеть автомобильных дорог и дать мощный толчок развитию терминалов и прилегающей к ним территории. GEFCO видит большое будущее в перевозках грузов сегмента FMCG по железной дороге.

Рабочие будни»

АЛЕКСЕЙ НАЛЁТОВ,
ГЛАВНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСПЕКТОР ТРУДА
РОСПРОФЖЕЛА



РОСПРОФЖЕЛ



РОМАН БОБКОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Женский день

Как изменятся в холдинге условия труда дам

В феврале в РЖД начал работу Координационный совет по совершенствованию условий труда, отдыха и социальной поддержке женщин. Его цель – сделать женский труд в компании более комфортным. О том, нужно ли отменять ограничения на труд женщин на железной дороге и как от этого зависит будущее страны, наша беседа с главным техническим инспектором труда Роспрофжелом Алексеем Налётовым.

– Алексей Анатольевич, сколько сейчас женщин трудится в РЖД и сколько из них на вредном производстве?

– В компании треть всех сотрудников – женщины. В абсолютном выражении это почти 240 тыс. человек. Большинство из них – 49% – специалисты, вторая по численности категория – рабочие, 34%. При этом 7% железнодорожниц, а это порядка 17 тыс., работают во вредных условиях труда. Порядка 6,8 тыс. из них трудится в Центральной дирекции управления движением ОАО «РЖД». В основном это дежурные по станциям, поездные диспетчеры, операторы. Основной фактор вредности здесь – напряжённость трудового процесса, связанная с «плотностью» световых и звуковых сигналов. Также есть женщины – осмотрщики вагонов (1471 человек), слесари по ремонту подвижного состава (299 человек), электромонтёры контактной сети (312 человек).

– Сейчас обсуждается вопрос пересмотра или даже отмены Перечня работ, на которых запрещается применение труда женщин. С чем, на ваш взгляд, связано повышенное внимание к этому вопросу?

– Для начала напомним, что перечень включает 456 профессий, которые, по мнению специалистов, негативно влияют на здоровье женщин. К таким относятся специальности, связанные с металлообработкой, монтажными и

ремонтно-строительными работами, горные, геолого-разведочные и ряд других. В данный список профессий входит и профессия маляра в случаях, если работы осуществляются в закрытых помещениях и при работах с опасными материалами, содержащими свинец, например. Также запрещено применять труд женщин на подземных работах, за исключением нефизических работ или работ по санитарному и бытовому обслуживанию.

Вредным железнодорожным специальностям отводится 30-й раздел перечня «Железнодорожный транспорт и метрополитен». В изменении перечня нет ничего экстраординарного. Давайте обратимся к истории вопроса. База этого документа была заложена ещё в 70-е годы прошлого

Министерство предложило вместе решить, есть ли в перечне железнодорожные профессии, которые не применяются в современном производстве, а также обсудить, как изменились условия труда с учётом автоматизации технологических процессов и применения современного оборудования.

– Можно уже сказать, насколько сильно будет скорректирован перечень в части железнодорожных профессий?

– Кардинальных перемен ждать не стоит. Конечно, сейчас на железной дороге используется более современное оборудование, и очевидно, что некоторые виды работ, связанные, например, с обслуживанием паровозов, прочисткой труб, уже неактуальны и их можно убрать из перечня.

Российское законодательство в области защиты прав женщин одно из самых жёстких в мире

века. С тех пор каждое десятилетие, иногда раз в три года, иногда раз в пять–семь лет, он актуализировался. Менялись профессии, виды работ, и те, что устаревали, исключались из перечня. Сейчас у нас идёт четвёртая промышленная революция, всё автоматизируется. На рабочем месте теперь – эргономичный пульт управления, защитные ограждения, системы автоматического контроля. Мы видим такие станки, такое производство, где функции токаря или сварщика – это операционные функции, а всё остальное делает робот. Это значит, что пришло время снова скорректировать документ.

В декабре прошлого года Министерство труда и социального развития РФ провело совещание по этому поводу, в котором приняли участие представители РЖД и Роспрофжел.

Но в целом список работ на железнодорожном транспорте, на которых запрещено применение женского труда, вполне актуален. Женщин нельзя брать на места, где факторами вредности являются химические вещества (аккумуляторщик, оператор котельных на жидком топливе), напряжённость труда, подъём и перемещение тяжестей (осмотрщики подвижного состава, составители поездов), вибрация и шум. Запрещено также применение труда женщин на работах, связанных с подъёмом и перемещением вручную тяжестей, превышающих предельно допустимые для них нормы (подъём и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой до двух раз в час – 10 кг, подъём и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены – 7 кг).

Рабочие будни



ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

– Не считаете, что это слишком жёсткие ограничения, которые ведут к дискриминации?

– Эти ограничения не появились просто так. Вредные производственные условия одинаково негативно сказываются на здоровье и мужчин, и женщин, однако в силу особенностей именно женского организма от негативного воздействия производственных факторов наиболее часто диагностируются онкологические заболевания женских органов, подвергается разрушению одна из ключевых функций – репродуктивная. Таким образом, если пребывание женщин на вредных производствах не ограничить, то вскоре под большой угрозой могут оказаться и сам прекрасный пол, и будущие поколения россиян. Все действующие документы и нормативы, включая выше упомянутый перечень, постановление правительства № 105, устанавливающее нормы поднятия тяжестей, санитарные правила и нормы нацелены именно на сохранение женского здоровья. Там даже есть такие отсылки: в химической промышленности до 35 лет женщинам нельзя работать на определённом месте, а после 35 лет уже допускается.

– Есть ли подобные ограничения в других странах?

– Настолько детально прописанных точно нет. Перечень запрещённых для женщин работ у нас содержит 456 пунктов. Аналогичный список в Белоруссии включает 182 профессии, в Казахстане – 299. Данный перечень действовал и на Украине, но в декабре прошлого года он был отменён. В странах ЕС если и действуют ограничения, то касаются крайне тяжёлых условий труда: либо сильная вибрация, либо сильное излучение, либо какие-то отдельные виды работ, где женщина не может работать в силу своей конституции и физических возможностей. В отдельных странах мира, особенно с развивающейся экономикой, вообще отсутствуют какие-либо ограничения на женский труд. Так что российское законодательство в области защиты прав женщин одно из самых жёстких в мире. Это даёт повод нашим оппонентам говорить, что это не защита здоровья, а дискриминация по труду, хотя это и не так. В 2016 году Комитет ООН по ликвидации дискриминации в отношении женщин дал ряд рекомендаций Правительству РФ как государству – члену ООН

по отмене перечня и предоставлении женщинам равного доступа к труду, но Минтруд держит удар и твёрдо стоит на своих позициях. – Некоторые российские работодатели тоже считают ограничения чрезмерными. Говорят, что существующий порядок не позволяет им брать женщин даже после проведения мероприятий по улучшению условий труда или совершенствования техники. Вы с этими аргументами не согласны?

– В этих заявлениях есть доля лукавства, так как такая возможность у компаний есть. Приложением № 1 постановления Правительства РФ № 162 определено, что работодателем может быть принято решение о применении труда женщин на работах (профессиях, должностях), включённых в перечень, при условии создания безопасных условий труда, подтверждённых результатами специальной оценки условий труда, и при положительном заключении государственной экспертизы условий труда и управлений Роспотребнадзора в субъектах РФ. Заключение Роспотребнадзора зависит от соблюдения санитарных правил и норм. Документ чётко определяет обязательные гигиенические требования к производственным процессам, оборудованию, основным рабочим местам, трудовому процессу, производственной среде и санитарно-бытовому обеспечению работающих женщин. К сожалению, учитывая все эти бюрократические сложности, работодатель просто не связывается с этим и ограничивается только специальной оценкой условий труда.

Возможно, поэтому некоторые работодатели предлагают эти нормы взять и отменить. А вместо них установить критерии, по которым сами компании на основании результатов специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков, по согласованию с профсоюзом, будут формировать перечни рабочих мест (профессий), на которых будет ограничено применение труда женщин.

Конечно, легче всего взять и разрушить всё, что было наработано годами. Но зачем? Все нормы подкреплены лабораторными исследованиями о том, какое влияние имеют те или иные канцерогены, химические вещества и другие вредные факторы на здоровье женщины. Их нужно не отменять, а актуализировать с учётом изменений производственного процесса, что сейчас и делается. В настоящее время Роспотребнадзором подготовлен СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда женщин», он проходит согласование с федеральными министерствами. В нём обновлены требования, которые были изложены в действующем СанПине, учтены все изменения российского законодательства. Документ гармонизирован с конвенцией Международной организации труда, документами Всемирной организации здравоохранения и директивами Европейского союза.

– Как относитесь к идее допустить женщин до управления «Ласточками» и «Сапсанами»?

– Безусловно, условия труда на современных локомотивах, электропоездах значительно лучше, чем раньше. Но работа на локомотиве – это не только напряжённость трудового процесса, связанного с восприятием большого количества сигналов, информации и необходимостью принятия соответствующих решений, воздействием вибрации, но это и разрывной график работы, стрессовые ситуации. Всё это не самым положительным образом отражается на здоровье локомотивных бригад. Да и будут ли востребованы эти профессии среди дам? Взять, к примеру, лётчиц. Сегодня в России насчитывается порядка 500 женщин, имеющих сертификаты пилотов воздушных судов, из них десятки являются членами экипажа в статусе пилотов, единицы – командирь воздушных судов, что явно не свидетельствует в пользу массовости овладения профессией лётчика женщинами при



ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Ставя задачи об улучшении условий труда женщин в компании, возможно также использовать опыт передовых отечественных и зарубежных компаний

отсутствию законодательных преград.

Но дело не только в ограничениях на профессии и допуске женщин до «мужских» специальностей. Не менее остро стоит вопрос о равенстве оплаты труда, профессионального и карьерного роста женщин. А для его решения требуются дополнительные гарантии для повышения социального статуса женщин. В ОАО «РЖД», других крупных российских компаниях дополнительные социальные гарантии и трудовые права женщин прописываются в отраслевых соглашениях и коллективных договорах, локальных нормативных актах.

– Есть уже какие-то конкретные предложения для улучшения труда железнодорожниц?

– Комплекс мер пока в разработке. На прошлогоднем итоговом заседании правления ОАО «РЖД» было дано поручение руководителям причастных филиалов и структурных подразделений компании совместно с Роспрофжелом подготовить до 10 апреля этого года предложения по улучшению условий труда и социальной защите женщин.

Один из основных векторов деятельности – вывод рабочих мест из зон с вредными и тяжёлыми условиями труда, повышение комфортности рабочих мест, развитие практики социальных гарантий для женщин, решение проблем доступности медицинских услуг, а также повышение трудовых прав женщин-матерей.



СЕРГЕЙ ЗОНИЧЕВ / ИД «Гудок»



Приятно познакомиться

В РФ ждут закона «О публичной нефинансовой отчётности»

В России практика предоставления публичной нефинансовой отчётности начала активно развиваться с начала нулевых. В мае 2017 года Правительством РФ была утверждена «Концепция развития

публичной нефинансовой отчётности» и принят план мероприятий по её реализации. В конце того же года Минэкономразвития России представило проект закона «О публичной нефинансовой отчётности». О том, как в нашей стране развивается институт публичной нефинансовой отчётности (ПНО), «Пульту управления» рассказала Управляющий директор

по корпоративной ответственности, устойчивому развитию и социальному предпринимательству Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) кандидат экономических наук Елена Феоктистова.

– Елена Николаевна, в чём смысл нефинансовой отчётности компаний и какие факторы повлияли на её распространение в мире?

– Подготовка нефинансового отчёта – это в первую очередь инструмент управления в компании, который позволяет выявлять и точки роста, и проблемы, которые надо решить. Он позволяет улучшить управление процессами, рисками. Наладить сбор и анализ информации, вести мониторинг деятельности.

Второй важный момент – сам факт публичного предоставления этой информации. Спрос на информацию растёт. Интерес проявляют инвесторы, государство, партнёры, экспертное сообщество, органы местного самоуправления. А последние международные события, такие как принятие Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года или Парижское соглашение по климату, ещё более активизируют спрос на информацию о нефинансовых показателях.

– Практике нефинансовой отчётности в России уже 18 лет. Сколько подобных отчётов зарегистрировано на сегодняшний день в реестре РСПП?

– Наши крупные компании активно включены в этот процесс. По состоянию на 1 февраля 2017 года в Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчётов внесены 166 компаний и организаций, которые в период с 2000 по 2016 год выпустили 825 нефинансовых отчётов. Среди них экологические отчёты (68), социальные отчёты (291), отчёты в области устойчивого развития (247), интегрированные отчёты (120), отраслевые отчёты (25). Пока не учитываются обычные годовые отчёты компаний. Хотя мы видим, что многие организации в рамках годового отчёта расширяют информацию по нефинансовым показателям. Сегодня регулярно выпускают отчёты компании, представляющие нефтегазовую, металлургическую, химическую, электроэнергетическую, атомную, транспортную отрасли. Включаются компании телекоммуникационного и финансового секторов. Большинство компаний выпускают отчёты на ежегодной основе, что соответствует

подходам, принятым в международной практике.

– Сколько отчётов прошли процедуру общественного заверения?

– Общественное заверение – это независимая оценка документа, происходящая по инициативе самой организации, публикующей отчёт. Это один из инструментов формирования имиджа компании, доверия к ней. Такая оценка может осуществляться как профессиональными аудиторами, так и общественными структурами. Оба вида заверения дают компаниям обратную связь, которая помогает совершенствовать процессы сбора, анализа и публичного предоставления данных. Если посмотреть по результатам отчётности 2016 года, то можем сказать,

паний должно быть право выбора. Я думаю, имеет смысл определить минимальный набор показателей, которые должны быть включены в отчёты. Это позволило бы сравнивать результаты.

– Какова судьба законопроекта «О публичной нефинансовой отчётности»?

– 1 февраля закончился этап общественного обсуждения. Впереди оценка регулирующего воздействия и согласование с ведомствами. Законопроектом определяются организации, которым вменяется обязательное раскрытие информации. Это крупнейшие компании, в том числе с госучастием. Законодатель, на мой взгляд, предусмотрел важную опцию: отчитывайся или объясняй, почему

Предоставление нефинансовой отчётности – это глобальная мировая тенденция, и мы не должны её пропустить

что половина отчётов российских компаний прошла те или иные формы независимого подтверждения. При этом предмет подтверждения разный: кто-то подтверждает точность определённых данных, кто-то качество информации. Проверяется достоверность определённых утверждений, приведённых в документе. Уже сейчас мы видим, что при вступлении в партнёрские отношения сам факт наличия нефинансовой отчётности играет большую роль при принятии решения о сотрудничестве. А наличие независимой оценки рассматривается как дополнительный плюс.

– Нужны ли в России единые стандарты нефинансовой отчётности?

– Важна не форма, а качество, достоверность сведений. Поэтому у ком-

ты этого не делаешь. При этом закон не предусматривает никаких санкций в отношении компаний, которые не раскрывают информацию. Конкуренция заставляет бизнес развивать это направление. Растёт число фондовых бирж, которые предъявляют к котирующимся компаниям требования раскрывать информацию по экологическим и социальным аспектам деятельности, вопросам управления. К началу 2017 года уже 58 фондовых бирж разрабатывают и внедряют рекомендации для своих эмитентов по раскрытию нефинансовых показателей. Российский бизнес должен быть готов к тому, что предоставление нефинансовой отчётности – это глобальная мировая тенденция, и мы не должны её пропустить.

БЕСЕДОВАЛ ВИТАЛИЙ МАСЛЮК

ЕЛЕНА ФЕОКТИСТОВА,
УПРАВЛЯЮЩИЙ ДИРЕКТОР
ПО КОРПОРАТИВНОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ, УСТОЙЧИВОМУ
РАЗВИТИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВУ РСПП,
К.Э.Н.



АЛЕКСАНДР СВЕШКИН/ИД ГИЗДОС



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

В последние годы нефинансовые отчёты компаний становятся в один ряд с отчётностью по финансовым показателям. Они отражают экономические, экологические и социальные аспекты деятельности компаний и дают возможность

увидеть стратегию компании, пути её реализации и средства, необходимые для этого. Нефинансовую отчётность также называют отчётностью в области устойчивого развития, социальной и экологической отчётностью, отчётностью в области корпоративной социальной ответственности. Попытки составления нефинансовых отчётов были предприняты ещё

в Европе в 70-х годах прошлого века. Чаще всего появление таких документов было связано с конфликтными ситуациями либо внутри компании, либо вовне. Например, это мог быть ответ на критические сообщения в прессе или претензии профсоюзов. «Нефинансовая отчётность – отличное средство коммуникации с широким кругом внешних заинтересованных сторон: с клиентами, постав-

щиками, инвесторами, деловыми партнёрами, СМИ, представителями научных кругов и общественными организациями. Ценность нефинансового отчёта как инструмента дополняется ещё и тем, что он помогает компаниям сокращать затраты. Например, консолидация данных по энергопотреблению может стать основой для плана мероприятий в области энергоэффективности, а анализ расходов на благотворительность – стимулом для формализации политики в данной области», – отметили в аудиторско-консалтинговой международной компании Ernst & Young(EY). Изначально нефинансовые отчёты выпускали компании, производящие товары массового потребления, а также предприятия из ресурсоёмких отраслей. Со временем к ним присоединились компании из других секторов экономики: финансовые услуги, телекоммуникации, логистика, строительство, производство медицинских препаратов, химическая продукция. «Сейчас наступил этап, когда корпоративная стратегия устойчивого развития и публичная отчётность становятся в один ряд с другими ключевыми задачами для бизнеса», – подчеркнули в Российском союзе промышленников и предпринимателей (РСПП). Как рассказал партнёр ФБК «Грант Торнтон» Владимир Скоборов, по итогам 2016 года больше всего отчётов было предоставлено компаниями из Китая (10%). Далее идут США (8%), Тайвань (7%) и Япония (5%). По состоянию на начало 2017 года, по данным CorporateRegister.com, наибольшее количество отчётов в Европе по-прежнему выпускают организации Великобритании, за ними следуют Германия, Испания и Франция. Почти приблизились к лидерам организации и компании Италии, Нидерландов и Швеции. Следует обратить внимание на тот факт, что в регистре появились первые отчёты из таких стран, как Белоруссия, Латвия, Литва и Эстония. Компаниям, публикующим подобные отчёты, легче привлекать кре-

дитные и инвестиционные ресурсы как внутри страны, так и на международном рынке. Отказ от публикации может поставить компанию в невыгодное положение. Такие участники рынка могут получить репутацию отстающих, даже если таковыми в действительности не являются, отмечают эксперты. Специалисты EY регулярно проводят исследования для оценки роли нефинансовой информации в принятии инвестиционных решений. «За последние три года каждое из таких исследований фиксировало рост влияния экологических, социальных и управленческих факторов на принятие решений инвесторами в различных странах мира. В 2016 году среди 320 крупнейших инвесторов, опрошенных EY, большинство отметило, что нефинансовые результаты компаний играют ключевую роль в принятии инвестиционных решений», – рассказал партнёр, руководитель отдела услуг в области чистых технологий и устойчивого развития в СНГ компании EY Артём Ларин. 88% компаний, публикующих нефинансовые отчёты, утверждают, что это повышает эффективность принятия управленческих решений. Более 40% компаний, раскрывающих нефинансовые показатели, убеждены, что это улучшает их репутацию, а ещё 30% утверждают, что это увеличивает лояльность сотрудников. 68% инвесторов заявили, что нефинансовые результаты играют ключевую роль при принятии ими инвестиционных решений. 44% назвали такие отчёты полезным источником получения нефинансовой информации о компаниях. (По данным информационного бюллетеня компании Ernst & Young, май 2017 года)

Во многих странах из-за развития института нефинансовой отчётности возникла потребность в законодательном регулировании раскрытия информации. По данным РСПП, в 30 из 50 наиболее крупных стран мира действуют обязательные требования по отчётности. За последние три года в 64 странах введено около сотни инструментов, касающихся обязательной нефинансовой отчётности. Ещё в 2014 году Совет Европы официально одобрил Директиву по раскрытию нефинансовой информации. Она предполагает введение в законодательства стран – членов ЕС требований к компаниям раскрывать минимальный объём нефинансовой информации. Начиная с 2017 года все страны Европы перешли на обязательное раскрытие



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

По состоянию на начало 2017 года, по данным CorporateRegister.com, наибольшее количество отчётов выпускают организации Великобритании и Германии

такой информации. Это касается компаний численностью более 500 сотрудников и с годовым оборотом, превышающим 2 млрд руб. (28,3 млн евро). В Швеции и Дании решили на этом не останавливаться и ввели требование о предоставлении отчёта компаний, где работают более 250 сотрудников.

Виталий Маслюк

СПРАВКА



Информационная прозрачность

РЖД публикуют нефинансовые отчёты с 2006 года

Первый нефинансовый отчёт ОАО «РЖД» представило в 2006 году. С тех пор компания ежегодно публично отчитывается о деятельности в области устойчивого развития.

В отчёте содержится информация по всем направлениям корпоративной социальной ответственности, реализуемой в РЖД. Это информация об ответственности перед персоналом, обществом, потребителями и деловыми партнёрами. В нём имеются сведения об ответственности за охрану окружающей среды и рациональное природопользование. Кроме того, приводится

анализ управленческих подходов (сюда относятся мероприятия и показатели результативности по обеспечению устойчивого экономического, экологического и социального развития компании). «Отчёт о деятельности в области устойчивого развития отражает нашу нацеленность на сохранение экономических результатов и устойчивое раз-

витие, продолжение социальных проектов, развитие взаимовыгодных отношений с партнёрами и обществом в целом. Он также позволяет представить наш вклад в охрану окружающей среды», – говорится в обращении генерального директора – председателя правления ОАО «РЖД» Олега Белозёрова к читателям отчёта за 2016 год (аналогичный документ за прошлый год выйдет в конце полугодия).

На сегодняшний день в мировой практике существуют около 20 различных стандартов раскрытия нефинансовой информации. Наиболее востребованы «Стандарты отчётности в области устойчивого развития» (GRI), разработанные независимой международной организацией «Глобальная инициатива по отчётности». Этот документ используют более 10 тыс. компаний. С начала 2000 года было опубликовано более 26,5 тыс. отчётов GRI.

«Сбор, консолидация и анализ информации о деятельности в области устойчивого развития ОАО «РЖД» основаны на требованиях российского законодательства, внутрикорпоративных стандартах обработки статистических данных, а также международных стандартах ISO 26 000 и GRI», – подчеркнули в компании.

При составлении нефинансового отчёта в компании учитываются ключевые показатели эффективности, обозначенные в Стратегии развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года, а также мнения заинтересованных сторон, высказанные в рамках диалогов, проведённых на региональных конференциях и рабочих встречах. Так, в 2016 году, исходя из этого, был сделан акцент на следующих темах: повышение эффективности бизнес-процессов и качества услуг, развитие инновационных направлений деятельности, внедрение перспективных технологий развития персонала и систематизирование корпоративной благотворительности.

Компания также использовала рекомендации GRI STS (Sustainability Topics for Sectors) для железнодорожной отрасли, которые определяют восемь актуальных тем. По итогам 2016 года ими

стали следующие темы: энергоэффективность операций, шум и вибрация, загрязнение почвы, права на землепользование, безопасность труда женщин, пассажиры с особыми потребностями, корпоративное управление, учёт политической ситуации.

С 2007 года ОАО «РЖД» является участником Глобального договора (ГД) ООН, крупнейшей международной инициативы в сфере социальной ответственности. Это площадка для обсуждения с деловым сообществом важнейших задач в области устойчивого раз-

шений, охраны окружающей среды и борьбы с коррупцией. РЖД реализуют политику информационной открытости, поэтому холдинг не мог не присоединиться к договору», – отметил начальник отдела социальной защиты Департамента социального развития ОАО «РЖД» Денис Козинков.

Сейчас к Глобальному договору по всему миру присоединились более 13 тыс. компаний и организаций из 170 стран мира. В 2008 году была создана российская сеть участников ГД ООН. В неё входят 77 компаний, коммерче-

С 2007 года ОАО «РЖД» является участником Глобального договора ООН, крупнейшей международной инициативы в сфере социальной ответственности

вития, поиска общих решений и налаживания диалога между государством и бизнесом.

«ГД ООН представляет собой добровольное объединение компаний и организаций, которые поддерживают принципы устойчивого развития, зафиксированные в десяти принципах Глобального договора ООН. Они касаются прав человека, трудовых отно-

ских и академических институтов, некоммерческих организаций. «Российские железные дороги» также являются участником этой сети, которая в 2016 году была преобразована в Национальную сеть участников Глобального договора по внедрению в деловую практику принципов ответственного бизнеса.

ПУЛЬТ

Виталий Маслюк

СПРАВКА

Ежегодно на основе предоставленных российскими компаниями нефинансовых отчётов Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) составляет различные индексы. В их основе – анализ информации, поддающейся количественной оценке. Для составления индекса анализируются годовые и нефинансовые отчёты 100 крупнейших российских компаний, опубликованные на официальных корпоративных сайтах. Индексы анализируются инвесторами, аналитиками финансовых рынков, госорганами, НКО и СМИ. По итогам 2016 года ОАО «РЖД» – в числе лидеров двух индексов: «Вектор устойчивого развития» и «Ответственность и открытость». «Лидерство в двух индексах ещё раз подтверждает связь социальной и экологической эффективности компании с развитостью систем учёта и отчётности в области устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности, а также с готовностью компании к публичному диалогу о целях и результатах в этой области», – говорится в Аналитическом обзоре корпоративных нефинансовых отчётов 2015–2016 годов РСПП.



Педагогическая поэма

Наставничество в РЖД является частью технологического процесса

СЕРГЕЙ САРАТОВ,
НАЧАЛЬНИК ДЕПАРТАМЕНТА
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ
ОАО «РЖД»



ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Конкурс «Лучшие практики наставничества» в рамках Всероссийского форума «Наставник» завершился в феврале. Впечатлениями о конкурсе с «Пультом управления» поделился Сергей Саратов, начальник Департамента управления персоналом ОАО «РЖД».

– Развитию института наставничества в стране уделяется всё больше внимания. Так, на встрече с победителями конкурса «Наставник», прошедшей в рамках одноимённого Всероссийского форума в феврале, Владимир Путин поддержал идею учредить почётное звание «Заслуженный наставник России». Сергей Юрьевич, как вы считаете, насколько важна система наставничества на производстве?

– Для развития любого производства решающим фактором является уровень профессионализма работников. Это подтверждает вся история отечественной и западной индустрии, а также практика современных компаний. Например, исследования PricewaterhouseCoopers показали, что именно дефицит квалифицированных специалистов является главной причиной замедленного развития предприятий – к таким выводам пришло большинство руководителей российских компаний (85%), а также их коллеги из стран БРИКС (71%) и США (70%).

Все понимают, что квалифицированные кадры не появляются сами собой. При этом работнику недостаточно теоретических знаний для того, чтобы успешно справляться с поставленными задачами. У человека должны быть хорошие практические навыки, он должен чувствовать все тонкости рабочего процесса на конкретном участке производства, верить в свои силы, в свою значимость, наконец, любить профессию, быть своим в коллективе, усвоить корпоративную

культуру – всё это может дать только наставник.
– **С чем сегодня связан рост интереса к наставничеству?**
– Главная причина в том, что наставничество – это достаточно универсальный и эффективный способ обучения сотрудников на рабочем месте. Прежде всего он предполагает индивидуальный подход, так что наставник учитывает особенности своего подопечного. Во-вторых, это гибкая система, что очень важно для современных условий. Сегодня производственные процессы и технологии постоянно меняются, усложняются, идёт модернизация производства, всё это требует от работника постоянного обучения, новых знаний, новых навыков, которые можно быстро освоить

свою профессиональную деятельность представители основных железнодорожных профессий – машинисты и диспетчеры. Например, машинисты локомотива, пройдя обучение и отработав в качестве помощников машиниста, в обязательном порядке должны совершить определённое количество поездок под руководством опытного машиниста-инструктора. И только после этого, с учётом заключения наставника, могут быть допущены к самостоятельной работе. Диспетчеры и дежурные по станции полгода стажировались под руководством наставника, потом также проходят аттестацию и допускаются к самостоятельной работе.
Система наставничества охватывает всех работников компании – от

У наставника должны быть хорошо развиты лидерские качества, умение формировать команду и вести за собой людей, стремление развиваться самому

только на рабочем месте с помощью наставника.
Кроме того, наставничество не ограничивается производственной сферой и подготовкой рабочих. Техникам, технологам, инженерам, менеджерам и руководителям тоже нужны наставники, ведь их нужно обучать тому, как вести исследовательскую работу, работать над проектом, управлять людьми.
– **Какое место занимает наставничество в подготовке работников ОАО «РЖД»?**
– У транспортно-логистической компании своя производственная специфика, в которой важное место отводится безопасности перевозок. Поэтому наставничество у нас стало частью технологического процесса. Под руководством наставников начинают

представителей рабочих профессий до руководителей. Наставничество в холдинге «РЖД» является ключевым элементом адаптации и распространяется как на новых работников, так и на тех, кто вступает в новую должность.
Во многом от наставника зависит, насколько комфортно будет новому сотруднику и решит ли он остаться в компании. Поэтому в ключевых дирекциях холдинга работа с наставниками ведётся системно – специалисты, желающие стать наставниками или рекомендованные для этого в силу личностных качеств и профессионального уровня, проходят процедуру отбора с последующим обучением. В компании формируется резерв наставников, который постоянно пополняется подходящими специалистами.

Конкурс



ТАСС

	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ: 3947 НАСТАВНИКОВ. В 2018 году на поддержку наставничества запланированы расходы в размере БОЛЕЕ 29 МЛН РУБ. В конце 2017 года в дирекции учреждено звание «Лучший наставник Центральной дирекции инфраструктуры».
	ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ: 11 852 НАСТАВНИКА. В дирекции ежегодно проводится конкурс «Лучший наставник».
	ДИРЕКЦИИ ТЯГИ: БОЛЕЕ 4000 НАСТАВНИКОВ-МАШИНИСТОВ И 1600 МАШИНИСТОВ-ИНСТРУКТОРОВ ЛОКОМОТИВНЫХ БРИГАД. Выплаты наставникам в 2017 году составили почти 19 МЛН РУБ.
	ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ СВЯЗИ: ПОДГОТОВЛЕНО БОЛЕЕ 300 НАСТАВНИКОВ ДЛЯ ОСНОВНЫХ ПРОФЕССИЙ. Ежегодные выплаты на эти цели составляют БОЛЕЕ 3 МЛН РУБ.

– На ваш взгляд, почему опытным специалистам стоит попробовать свои силы в наставничестве? И как их можно мотивировать к этому?

– Мотивация всегда начинается с разъяснения. И руководителям, и специалистам по управлению персоналом нужно найти подход к грамотным сотрудникам, чтобы объяснить им, почему они так ценны в качестве наставников и, что немаловажно, чем наставническая деятельность будет выгодна им самим. У всех разная мотивация. Для одних наставничество – это возможность роста, развитие управленческих качеств, своего рода самореализация. Другие увидят в этом прежде всего дополнительную нагрузку. Тем не менее уверен, что при правильном подходе любого специалиста можно мотивировать к наставничеству.

Для тех сотрудников холдинга, кто готов заняться наставнической деятельностью, в Корпоративном университете РЖД есть специальная образовательная программа «Наставничество – искусство обучения на рабочем месте». Само по себе обучение в Корпоративном университете – это всегда хороший мотивационный фактор. Ещё один немаловажный момент – это программы признания и поощрения наставников, которые есть практически в каждом подразделении. У нас в компании все наставники имеют особый статус в коллективе,

на особом счету у руководства. Работа наставника с одним-двумя стажёрами до полугода поощряется единовременным вознаграждением в размере 50% должностного оклада, дольше шести месяцев – вознаграждением в размере оклада.

Но всё же главное, что получают наставники, – это моральное удовлетворение от своей деятельности. Вырастить специалиста, видеть его результаты и достижения – профессионалу это всегда приятно.

– Есть и какие-то сложности, с которыми сталкиваются наставники? – Конечно, есть. Во-первых, нужно найти время, чтобы заниматься со своим подопечным. Чем выше должность наставника, тем труднее ему выкроить в своём расписании время. И, во-вторых, чтобы быть эффективным наставником, нужно владеть определёнными навыками и техниками общения, для их освоения тоже нужно и время, и желание.

– Во время одной из дискуссий Всероссийского форума «Наставник» вы отметили, что в компании нет проблем с желающими стать кураторами или наставниками для пришедших на производство молодых работников. Однако не все выдвиженцы способны работать с молодёжью. По-вашему, какими качествами должен обладать наставник? – В первую очередь наставник должен быть профессионалом. Речь идёт

о высоком уровне развития профессиональных компетенций, хорошем знании производственного процесса, оборудования, технологий, регламентов – всё это приобретается только с опытом. Кроме того, человек, который хочет быть наставником, должен сам демонстрировать высокие результаты в работе, быть открытым новому и иметь способность к саморазвитию.

Не будем забывать, что основная часть работы наставника – это общение. Поэтому у него должны быть хорошо развиты лидерские качества, умение формировать команду и вести за собой людей, способность контролировать выполнение заданий. Обязательное качество – это стремление развиваться самому и способствовать развитию других. И наконец, у наставника должны быть определённые личностные характеристики. Он умеет сопереживать, он чувствует своего подопечного, всегда может найти правильный подход к новичку, в том числе и к молодому железнодорожнику. А это действительно не просто, особенно сейчас, когда отличие между поколениями так очевидно. Мы видим, что у современной молодёжи свои ценности, особое отношение к труду и жизни, особые ожидания от работодателя. Компании необходимо адаптироваться к новому поколению сотрудников. И успех этой адаптации во многом зависит от наставников.

– Корпоративный университет РЖД вносит существенный вклад в развитие системы наставничества в компании. Например, для обучения наставников университет разработал специальную программу. В чём её суть?

– Программа повышения квалификации «Наставничество – искусство развития на рабочем месте» знакомит с теорией и историей наставничества, помогает понять особенности обучения взрослых, даёт представление о методах наставничества и – главное! – позволяет освоить те инструменты, которые ежедневно нужны каждому наставнику. Суть программы в том, что она развивает у наставников навыки эффективной передачи знаний и профессионального опыта. Здесь много тонкостей. Например, наставник должен уметь давать развивающую обратную связь. Программа учит, как именно нужно объяснять и как можно подтолкнуть обучаемого к самостоятельному поиску верного решения. Или, например, взять отказ от критики – это одно из базовых правил наставничества. Наставник должен уметь фокусироваться на правильных действиях обучаемого, должен уметь хвалить – это позволяет сформировать у стажёра чувство собственного достоинства – психологический фундамент, на котором строится весь процесс обучения.

– Каким образом можно стать слушателем данной программы? Как проходит отбор кандидатов?

– У нас есть критерии, по которым отбираются люди на обучение. Они закреплены в Положении об адаптации работников в ОАО «РЖД». Например, нужен стаж работы от трёх лет, отсутствие дисциплинарных взысканий, высокие производственные результаты, хороший уровень профессиональной подготовки. Также необходимы определённые личностные качества – ответственность, целеустремлённость, отзывчивость, общительность, терпение, чувство такта, высокая самоорганизация, желание помогать, способность к воспитательной работе. Нужно



СЕРГЕЙ ГУСЕВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Программа «Наставничество – искусство развития на рабочем месте» знакомит с теорией и историей наставничества, даёт представление о методах наставничества

иметь и корпоративные компетенции – лидерство, нацеленность на командную работу, лояльность, навик работы с возражениями и жалобами.

Каждый филиал, каждое подразделение определяют сами, кто из работников может пройти обучение. Как правило, на обучение направляются сотрудники, которые работают со стажёрами или занимают руководящую должность – в первую очередь речь идёт о линейных руководителях. – Сколько человек ежегодно проходит обучение наставничеству в Корпоративном университете РЖД? – В прошлом году по этой программе обучение прошли порядка 300 человек. Каждый год эта цифра меняется – исходя из потребностей подразделений компании. – Планирует ли Корпоративный университет РЖД развивать про-

грамму наставничества или разрабатывать подобные образовательные продукты?

– Программа для наставников, как и другие программы Корпоративного университета, периодически актуализируется. Корпоративный университет руководствуется теми вызовами, которые стоят перед компанией, а также ориентируется на запросы подрастающей компании, стремительно меняется: развиваются технологии, растут ожидания пассажиров и клиентов, появляются новые компетенции – например, связанные с цифровыми технологиями или проектной работой. Наставники должны быть в курсе всех этих перемен, чтобы эффективно работать с новичками.

ТАСС

Беседавала
Юлия Соловьёва

Конкурс»

Виталий Марункевич,
начальник Свердловской
Детской железной дороги,
участник Всероссийского
конкурса «Лучшие практики
наставничества»



Личный архив



СФДЖД

Делай, как я

Наставник помогает детям найти свой профессиональный путь

В современных условиях непрерывно меняющегося мира особое значение приобретает тот факт, что ребёнок, подросток, юноша или девушка должны в максимально короткие сроки адаптироваться к но-

вым, всё более высоким требованиям социальной среды. Для решения этой непростой задачи молодым членам общества требуется помощь. Именно поэтому сегодня наставничество заслуживает самого пристального внимания.

Давайте разберёмся, что такое наставничество. Наставничество (менторинг) – это один из методов обучения,

когда более опытный специалист делится своими знаниями, умениями и навыками с неопытным новичком. При этом, несомненно, делается акцент на практической части. Наставники в основном полагаются на продвижение уже накопленных ими самими знаний или профессиональных навыков, а также норм поведения, принятых в данном коллективе,

данной профессиональной группе. Иначе говоря, учат тому, что знают сами. Кроме того, менторинг позволяет раскрыть потенциал новичка, поддержать его в стремлении узнать много нового и интересного.

Задача наставника заключается в том, чтобы показать обучающемуся, что ему необходимы новые опыт и знания. Другими словами, замотивировать его на обучение и развитие. Затем необходимо дать новичку соответствующие знания, научить его. Далее наставник находится рядом, поддерживая и направляя «ученика».

Наиболее распространённой и самой эффективной формой наставничества является индивидуальная работа, предусматривающая систематическое взаимодействие опытного специалиста с новичком с целью развития у него необходимых навыков и умений. Эта форма применяется на Детской железной дороге во время индивидуальной подготовки юных железнодорожников к конкурсам, соревнованиям, слётам и другим мероприятиям, когда требуется углублённое изучение той или иной темы. Индивидуальный подход используется и во время работы по профориентации подростка, когда необходимо учитывать его личностные качества и характеристики.

На Свердловской Детской железной дороге можно встретить и другие формы наставничества. Так, присутствует групповой менторинг, когда один инструктор ведёт группу юных железнодорожников, называемую единой сменой. В процессе теоретических занятий подростки получают новые знания, у них формируется интерес. В ходе занятий, бесед, экскурсий, викторин, диспутов и других культурно-массовых мероприятий у ребят складываются доверительные отношения с наставником, что также важно и даже необходимо для процесса наставничества.

Коллективный менторинг предполагает несколько наставников на одного или группу стажёров. Так, во время летней практической работы

по обслуживанию движения поездов к инструктору присоединяются прикомандированные работники – машинисты, путейцы, вагонники, движенцы. Все вместе они проводят практические занятия, во время которых подростки закрепляют знания, полученные во время теоретических занятий, и получают умения и навыки по обслуживанию движения поездов и пассажиров. Здесь уже целый коллектив наставников поддерживает упорство и желание обучаемого получать новые знания, умения и навыки.

Практикуется на Детской железной дороге и ещё одна форма коллективного наставничества – помощь старших ребят младшим. Подобное наставничество обогащает как наставника, который стремится само-

ших наставников России в номинации «Наставничество в образовании и кружковом движении». Подготовка детей и подростков к осознанному профессиональному выбору, развитие интереса к железнодорожным специальностям, инженерно-техническим проектам, передача опыта, навыков и знаний, приобщение к корпоративной культуре, формирование позитивного отношения к труду железнодорожников и гордости за выбранную профессию и принадлежность к ОАО «РЖД» – важная часть работы наставника Свердловской Детской железной дороги.

Моя профессиональная деятельность началась с простого монтажера пути, потом окончил университет, стал бригадиром, мастером... Так

Мы не учим, а именно помогаем детям сделать профессиональный выбор, раскрывая личные качества каждого ребёнка и развивая их

совершенствоваться, чтобы в полной мере удовлетворить запросы тех, с кем он делится своим опытом, так и его подопечных.

Опыт Свердловской Детской железной дороги показывает, что наставничество – не только одна из наиболее эффективных форм профессиональной адаптации молодого специалиста, но и возможность ранней профориентации подростка, которая в будущем позволит молодому человеку реализовать себя, развить личностные качества.

Именно поэтому мною было принято решение участвовать во Всероссийском форуме «Наставник-2018», который объединил несколько тысяч человек, вовлечённых в практику наставничества. Путём отбора среди участников я вошёл в двадцатку луч-

дослужился до замначальника отделения по инфраструктуре на Свердловской железной дороге. Потом мне предложили стать начальником Свердловской Детской железной дороги. За время моей работы здесь проведена реконструкция, в результате которой Детская железная дорога превратилась в уникальный современный комплекс, центр обучения для юных железнодорожников, оснащённый по последнему слову техники, а также привлекательный культурно-досуговый объект для посетителей.

Я работаю и как наставник – рассказываю детям про путевое хозяйство. Но при этом я не считаю себя педагогом, потому что мы не учим, а именно помогаем сделать профессиональный выбор, раскрывая личные качества каждого ребёнка и развивая их. **ПУЛЬТ**

Конкурс»

СЕРГЕЙ ГУЛЯЕВ,
МАШИНИСТ-ИНСТРУКТОР ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ЛОКОМОТИВНОГО ДЕПО ТИМАШЕВСКАЯ СЕВЕРОКАВКАЗСКОЙ ДИРЕКЦИИ ТЯГИ ОАО «РЖД», ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА «ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ НАСТАВНИЧЕСТВА»



ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



РОМАН БОБКОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Делиться знаниями

Наставником может быть только равнодушный человек

Сам факт проведения Всероссийского форума «Наставник» говорит о том, что система наставничества в нашей стране продолжает развиваться.

Наставничество – это гарантия сохранения и приумножения знаний

и опыта коллектива. Кроме того, по собственному опыту знаю, что и сам наставник, обучая новичка, постоянно совершенствуется, чтобы быть способным ответить на любой вопрос подшефного работника.

На форуме мне удалось встретиться с руководством нашей дирекции и представителями компании, узнать о планах развития отрасли, поговорить

с коллегами с других дорог, узнать, как развивается наставничество у них.

Также полезно было пообщаться с коллегами из смежных отраслей, узнать, как у них решаются вопросы обучения и наставничества. В разговоре с работниками гражданской авиации о занятиях на тренажёрах выяснилось, что подход к ним у железнодорожников и лётчиков

принципиально различается. Если у нас акцент сделан на понимании формируемой тренажёром ситуации, то в авиации во главу угла ставится автоматизм действий.

К примеру, если машинист видит запрещающий сигнал, он должен быстро оценить ситуацию, расстояние до сигнала, решить, какое торможение применить для остановки поезда. Проще всего применить экстренное торможение, но если ведёшь пассажирский поезд, могут пострадать люди. Поэтому сначала оценка ситуации: позволяет ли оставшееся до сигнала расстояние остановиться без использования экстренного торможения.

А лётчики, как я понял, все действия отрабатывают до автоматизма: сработал прибор «А» – нажми кнопку «Б». Возможно, если изучить различные подходы к обучению, то можно выработать некий оптимальный вариант.

Полезно было бы проводить подобные форумы регулярно.

На мой взгляд, от Дирекции тяги на них стоит отправлять не только машинистов-инструкторов, но и машинистов, которые непосредственно занимаются наставничеством. Дело в том, что условный машинист Иванов проводит с условным помощником Петровым значительно больше времени, чем инструктор Сидоров. Соответственно, именно машинист в первую очередь является наставником для помощника. А таких машинистов, которые с душой отдаются наставничеству, немало в том числе и в нашем депо.

Уверен, что настоящим наставником, не для галочки, может быть только равнодушный человек.

Моим первым наставником был машинист локомотивного депо Тимашевская Северо-Кавказской дороги Владимир Рымарь. К нему я пришёл в конце 1992 года после шестимесячного обучения на курсах помощника машиниста.

Во время первой совместной поездки он сказал мне: «Я тебя буду учить. Для начала открывай портфель. Рас-

скажу, какие инструменты должны быть в поездке у помощника». И так всё то время, что я работал помощником, он меня учил. Вместе в отпуск шли, вместе на технических занятиях, вместе в поездках.

Через несколько лет я отправился в Ростовскую дортехшколу обучаться на машиниста и спустя шесть месяцев получил права. Моими наставниками в то время были Анатолий Захарченко и Владимир Шелест. На любой вопрос они давали очень доступный ответ, делились своими знаниями и опытом. Отработав машинистом пару лет, за безаварийную работу я получил 3-й класс квалификации. Спустя ещё год руководство депо начало воспитывать из меня наставника, в кабине стали появляться молодые помощники.

По собственному опыту знаю, что, обучая новичка, наставник постоянно совершенствуется, чтобы ответить на любой вопрос подшефного работника

В конце 90-х годов я прошёл обкатку и стал работать в пассажирском движении, получив 2-й класс квалификации и обучая по одному-два ученика в год.

В декабре 2004 года меня вызвали из отпуска и объявили, что по производственной необходимости отпуск прерывается, и мне предложили должность машиниста – инструктора на поездную колонну. Конечно, сначала было непросто. Нужно было завоевать авторитет у людей, отработавших в депо значительно больше меня.

Нужно было стать на голову выше по техническим знаниям более осведомлённых машинистов моей колонны. Добиться их уважения было сложно.

Непростая задача потребовала дополнительных знаний, штудирова-

ния учебной литературы. Несмотря на должность инструктора, я не смущался обращаться за разъяснениями по какому-либо сложному вопросу к опытным машинистам.

Для себя вынес два главных правила. Во-первых, никогда не обманывать подопечных: если не знаешь ответа на какой-либо вопрос, так об этом и сказать. А найдя ответ, всё объяснить обратившемуся к тебе с вопросом машинисту. Во-вторых, никогда нельзя отказывать бригадам в консультации, отговариваясь отсутствием времени и прочим. Если человек к тебе обращается, ты обязан ему помочь, подсказать. Отложи все свои дела в сторону, но удели внимание.

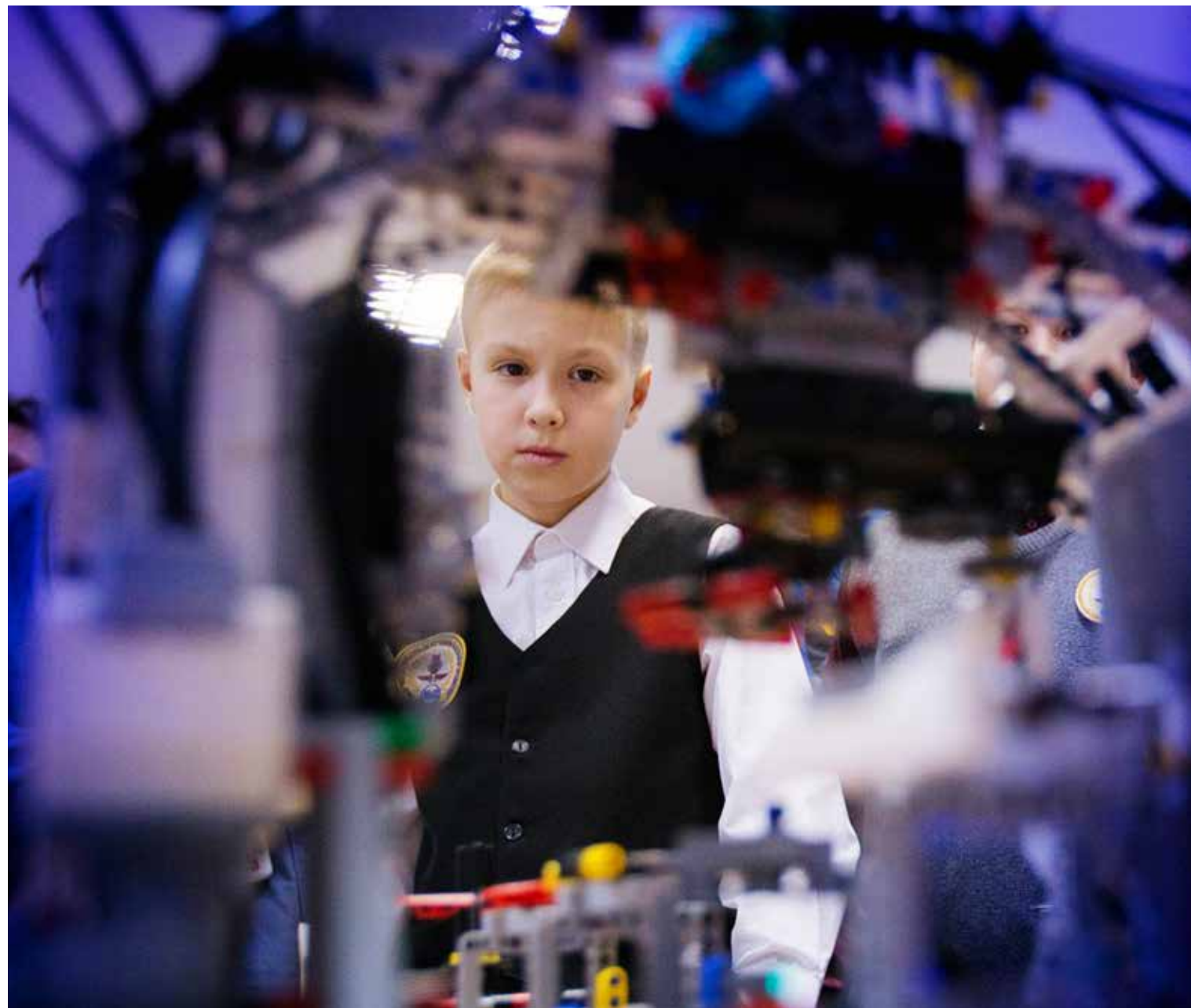
Через какое-то время я заметил, что на мои занятия приходят не только

«свои» работники, но и из других колонн. В результате мне предложили стать инструктором по обучению локомотивных бригад. Главное отличие в том, что теперь, помимо общих занятий, инструктор занимается с людьми и индивидуально.

И вот уже десятый год я тружусь в этой должности. За время работы подготовил более 400 машинистов. Именно успехи в обучении своих подопечных послужили причиной, по которой я принял участие во Всероссийском форуме «Наставник».

Приятно, что по итогам проведённого в рамках форума конкурса «Лучшие практики наставничества» я стал обладателем специального приза в номинации «Наставник на транспорте».

ПУБЛИКАЦИЯ



Билет в будущее

К 2025 году «Кванториумы» могут появиться на всех Малых магистралях

В этом году исполняется ровно 100 лет, как в нашей стране начала складываться система дополнительного образования детей. В ноябре 1917 года Народным комиссариатом просвещения РСФСР было принято решение о создании отдела внешкольного образования, а год спустя, в 1918 году, свои двери распахнуло первое государственное внешкольное учреждение – Станция юных любителей природы.

В последующие годы это движение переросло в целую систему центров, домов детского творчества, детско-юношеских спортивных школ, станций юных техников и юных натуралистов, кружков и секций, домов пионеров.

Золотой век дополнительного детского образования в Советском Союзе пришёлся на 70–80-е годы. В 1975 году только в системе Министерства путей сообщения действовало более 500 внешкольных учреждений, а всего по стране их было свыше 4,6 тыс. Но за взлётом последовал упадок: по мере того, как государство сокращало финансирование – а это было неизбежно в складывающихся тогда экономических условиях, – центры детского творчества и кружки закрывались.

Сейчас наступило время Ренессанса внешкольного образования. В ежегодном Послании Федеральному собранию 1 марта 2018 года президент РФ Владимир Путин в числе основных задач государственной важности назвал развитие дополнительного образования детей с упором на инженерно-техническое обучение. Одной из площадок станут детские технопарки «Кванториумы».

Пространство интеллектуальной смелости

Детские технопарки создаются Министерством образования и науки РФ совместно с Агентством стратегических инициатив (АСИ) с 2015 года.

Каждый из «Кванториумов» специализируется на определённых направлениях – квантах. Выбрать можно из 13 доступных на данный момент вариантов: «Робоквантум», «Нейроквантум», «Космоквантум», «Энерджиквантум», «Лазерквантум», «Виртуальная и дополненная реальность», «IT-квантум», «Наноквантум», «Геоквантум», «Промышленный дизайн», «Биоквантум», «Аэроквантум».

Они были сформированы на основании экспертных оценок, научно-технологических прогнозов, футурологического анализа, перечня приоритетных направлений развития науки, технологий и техники РФ и перечня критических технологий РФ.

ные к реальности, просчитывать все возможные последствия и находить эффективные методы их ликвидации. Прорабу-вотчеру для оценки хода строительства и его корректировки потребуются системы распознавания образов. Проектировщику интермодальных транспортных узлов пригодится умение визуализировать свои решения в стереоформате. Все эти компетенции школьники получают в AR/VR-квантуме и смогут применить их в любой индустрии – от создания игр до моделирования станции замкнутого цикла на Марсе! – поясняют идеологи детских технопарков.

Сейчас в 37 субъектах уже открыта 51 площадка, как правило, на базе вузов или детских центров технического

Сейчас в 37 регионах уже открыта 51 площадка «Кванториумов», как правило, на базе вузов или детских центров технического творчества

Каждое направление решает свою задачу. Например, направление «Промышленный дизайн» – здесь учат создавать визуально инновационный продукт в рамках заданной стоимости, предмет, который будет опережать привычные потребности пользователей в своих областях.

Другое перспективное направление – дополненная и виртуальная реальность. Знания, которые здесь дают, как замечают в АСИ, будут полезны практически для каждой перспективной позиции «Атласа новых профессий».

«Например, для специалиста по предотвращению экологических катастроф или специалиста по безопасности в наноиндустрии важно умение моделировать чрезвычайные ситуации, максимально приближен-

творчества. На постоянной основе здесь занимаются более 60 тыс. детей, около 500 тыс. участвуют в мероприятиях.

Предполагается, что к 2025 году «Кванториумы» появятся в каждом крупном городе во всех регионах страны. «Количество обучающихся составит 600 тыс., а всего в мероприятиях будут задействованы порядка 5 млн детей», – сообщила генеральный директор Федеральной сети детских технопарков «Кванториум» Марина Ракова.

Для большего охвата воспитанников по удалённым территориям России будет перемещаться технопарк на колёсах. Впервые модель передвижного «Кванториума» была продемонстрирована общественности в ноябре 2017 года на выставке «Россия – моя

Трудовые резервы»



НИКИТА ПЕСОЦКИЙ/Ид «Гудок»

история. Россия – устремлённая в будущее», а затем комплекс повторно презентовали в марте этого года на форуме «Россия – страна возможностей».

Так же как и стационарный «Кванториум», технопарк на колёсах оборудован по последнему слову техники, а сопровождать его в пути будет команда высококвалифицированных педагогов и наставников. Их основная задача – научить ребят из самых удалённых уголков страны аддитивным, лазерным и космическим технологиям, ознакомить их с основами виртуальной и дополненной реальности, робототехники и других инженерных направлений.

Миссия выполнима

Основная миссия «Кванториумов» – ускоренное развитие технических способностей детей, которые в будущем должны вырасти в инженеров и учёных нового типа с изобретательным мышлением и развитыми навыками командной работы.

Здесь перед школьниками ставятся нетривиальные задачи, которые одновременно мотивируют их на получение новых знаний и подключают фантазию. Предполагается, что

у каждого изобретения обязательно должно быть прикладное значение и оно должно решать какую-то реальную проблему. Например, детям предлагается создать и запустить собственную ракету для забора проб воздуха на высоте до 500 м, сконструировать VR-устройство или прибор для создания контролируемого тумана с помощью соли и песка. В процессе решения этих задач «кванторианцы» приобретают навыки прохождения процесса полного жизненного цикла создания инженерного продукта, сквозные изобретательские компетенции, такие как дата-скаутинг.

Все занятия проходят совершенно бесплатно. Хотя параллельно технопарк может вводить дополнительные коммерческие услуги – они разрабатываются индивидуально под каждый детский технопарк. Это могут быть, например, мастер-классы и воркшопы, семинары, выставки, конференции с приглашением известных учёных, успешных бизнесменов, показы в 3D-, 5D-кинотеатре, веб-камеры с трансляцией самых интересных мест планеты Земля, научные шоу для впечатлений, вдохновения и новых достижений в учёбе.

Практикоориентированность и инновационность – два основных принципа детских «Кванториумов». Поэтому в технопарке обязательно предусмотрены лаборатории и высокотехнологичные хай-тек-цеха. В распоряжении детей самое современное оборудование: от станков механо- и термообработки до операционных микроскопов для нейрохирургии, а также уникальное программное обеспечение для проведения экспериментов и демонстрации опытов.

Государство при этом задаёт достаточно жёсткие стандарты. Например, согласно установленному стандарту «Кванториум-максимум» (формат высокого оснащения) технопарк обязательно должен размещаться на обособленной площади свыше 800 кв. м и в нём должно быть реализовано более пяти образовательных естественно-научных и технических направлений.

Связь с производством

«Кванториумы» идут навстречу реальному производству и подстраиваются под нужды конкретных отраслей и предприятий.

Наглядный пример – технопарки, которые к началу нового учебного

года откроются на базе Приволжской, Свердловской и Восточно-Сибирской детских железных дорог.

Специально под потребности железной дороги кванты объединили в три кластера: VR+промдизайн, Гео+IT, авто+энерджи+хай-тек. Те, кто выберет первое направление, займутся разработкой приложений с использованием дополненной реальности. В совместной зоне последнего учащиеся будут изучать системы автоматизации функций управления движением поезда, в том числе беспилотный транспорт, прорабатывать возможности использования альтернативных источников энергии на железных дорогах. И, наконец, третий кластер – «Гео и IT» – будет посвящён исследованиям вокзалов, путей и прилегающих территорий. Здесь школьники станут изучать природные и технологические явления, задействуя геоинформационные технологии.

В РЖД отмечают, что образовательные программы разработаны с учётом наиболее перспективных технологий и рассчитаны на опережение в развитии инфраструктуры и сети.

По словам Марины Раковой, Детские железные дороги – хороший вариант для открытия детского технопарка. Во-первых, они удобно расположены, как правило в центре города, а во-вторых, хорошо оборудованы, в частности имеют интерактивные образовательные симуляторы, благодаря которым ребята смогут ознакомиться с работой железной дороги.

К тому же на Детских железных дорогах и в целом в железнодорожных школах развита культура инженерного творчества, весьма активно и эффективно работают кружки робототехники, моделирования и макетирования.

Так, в школе-интернате № 18 ОАО «РЖД» на станции Барабинск уже десять лет работает центр научно-технического творчества. Здесь дети создают макеты станций и перегонов, исторические панорамы, миниатюрные локомотивы и другую технику. А на занятиях кружка робототехники

школьники создали робота-погрузчика, который высоко оценили эксперты в центре «Сириус» в Сочи.

Учащиеся школ РЖД регулярно принимают участие в региональных и всероссийских соревнованиях. Так, среди победителей Первой всероссийской «Кванториады» для учеников 8–10-х классов, интересующихся научно-техническим творчеством и изобретательством, которая прошла в декабре прошлого года, есть и несколько учеников железнодорожных школ. Между тем в финале «Кванториады», прошедшем в инновационном центре «Сколково», встретились 150 ребят из 23 регионов – так что конкуренция была высокой.

В первый день финала участникам необходимо было решить задачи по

ж/д пути не более чем за 12 секунд), он также может оповещать о приближении поезда, его направлении и времени прибытия в конкретную точку. Это новшество пригодились бы, к примеру, путейцам, чтобы оперативнее перемещаться к месту работ.

Занятия в «Кванториумах» позволяют юным железнодорожникам не только глубже погрузиться в инженерную среду, но и более подробно ознакомиться с особенностями работы РЖД, поскольку детские технопарки будут работать в тесной связке с производственным блоком. Заказчик в лице ОАО «РЖД» будет определять направления разработок, а учащиеся вместе с преподавателями решать, как это сделать. На Детских железных дорогах говорят, что готовы к решению самых



Среди победителей Первой всероссийской «Кванториады» для учеников 8–10-х классов есть и несколько учеников железнодорожных школ

математике, физике и химии. Во второй – выполнить практическое задание в команде. Были представлены детские научные и инженерные проекты по номинациям: автономные транспортные системы, беспилотные летательные аппараты, биотехнологии, космические системы, энергетика и промышленный дизайн.

Юные железнодорожники соревновались в номинации «Промышленный дизайн». Команды представили особый велосипед, предназначенный для езды как по асфальту, так и по рельсам, причём они должны были усовершенствовать его по заданию организаторов прямо во время конкурса. В итоге получился аппарат, способный легко трансформироваться всего за две минуты и быстро отъезжать с пути (не менее чем на 1 м от

серьёзных задач. В Департаменте управления персоналом ОАО «РЖД» полагают, что «Кванториумы» станут полезным инструментом профориентации и привлекут на железную дорогу не только учащихся ведомственных школ, но и ребят со стороны. Поэтому компания собирается расширять сеть технопарков и к 2025 году охватить ими все Малые магистрали.

Кстати, в обращении к Федеральному собранию Владимир Путин объявил о намерении запустить с нового учебного года проект ранней профориентации школьников «Билет в будущее». «Он позволит ребятам попробовать себя в деле в ведущих компаниях страны. Уже в этом году выделяем на эту инициативу 1 млрд руб.», – сообщил президент.

ПУЛЬТ

Мария Хлопотина

Трудовые резервы»



Путёвка в жизнь

Иностранная практика профориентации будущих железнодорожников

Опыт Германии
Профессиональная ориентация юных железнодорожников в Германии начинается в двух последних классах школы. Кружки транспортного дела существуют в каждом учебном округе, и записаться в них может любой желающий. На каждого участника программы профориентации тратится в среднем 1,5 тыс. евро за учебный месяц, но для учеников занятия по профориентации бесплатны. Обучение финансируется из двух источников – это государственные дотации и пожертвования от частных компаний, обслуживающих железные дороги и обеспечивающих практику на них. «Кредит» на образование гасится, в частности, возможностью обязательной трёхлетней работы на железнодорожном транспорте.

Все ученики, прошедшие профориентацию, получают свидетельство о техническом образовании первой степени, с которым они могут пойти на годичные технические курсы. Около 20% всех прошедших профориентацию выпускников поступает в технические институты (профессиональные академии, специальные или высшие технические училища) сразу на второй курс.

ПЕТЕР МНИХ,
ДОКТОР ИНЖЕНЕРНЫХ НАУК, ПРОФЕССОР ОТДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ Института сухопутных и водных транспортных систем факультета механической инженерии и транспортных систем Берлинского технического университета:
– Я думаю, что для железнодорожного транспорта по-прежнему важно соотношение между теми, кто сам приходит в профессию и кого приводят обстоятельства. Мы делаем ставку на интерес, предоставляем детям возможность самим посмотреть в будущее. Знакомство с железнодорожным транспортом мы начинаем с игры: у нас самая большая в мире коллекция игрушечных железных дорог.

В основных школах у нас есть классы будущих инженеров железнодорожного транспорта. Ученики проходят те же предметы, что и вся параллель, только изучают новые темы на железнодорожном материале. К примеру, историю XIX века можно представить через рассказы о строительстве железных дорог, точно так же могут быть изучены и многие темы из физики и химии, не говоря уже о математике.

Важно не дать пропасть тому огромному интересу, который они испытывают к технике в самом широком смысле слова. Наши выпускники проходят практику на самых сложных железных дорогах – угадаете каких? На «русских горках» в парках аттракционов! Мы разбиваем их на

трудную, но благодарную профессию и их целью будет помогать людям в повседневных условиях. Мы всё ещё верим в незаменимость каждого на его службе, и благодаря такому подходу мы готовы вкладывать – и вкладываем – силы, время и деньги в образование.

Канадский подход
Профессиональная ориентация будущих транспортников в школах Канады начинается с 5-го класса. После окончания средней школы (8 классов) профориентация фактически превращается из дополнительного образования в основное. Крупные компании, связанные с Канадской национальной железнодорожной сетью, при необходимости обеспечива-

Мы каждый день напоминаем своим воспитанникам, что они выбрали трудную, но благодарную профессию и их целью будет помогать людям в повседневных условиях

группы по 3–4 человека с возрастной разницей от одного до трёх лет, и под руководством опытного мастера они учатся азам строительства железных дорог. Мы доверяем им ремонт изношенного участка, разумеется, под наблюдением мастера. На следующем этапе ученики знакомятся с тягой, движителями и изучают простейшие электроприводы, опять же с возможностью самим их ремонтировать. Наконец, лучшие ученики, освоив пульт управления (а вместе с ним и начала теории связи) и получив, таким образом, представление о полном цикле теории «русских горок», могут сами провести по аттракциону один рейс, конечно, под строгим контролем профессионалов.

Мы каждый день напоминаем своим воспитанникам, что они выбрали

ют учащимся проживание в учебных кампусах на территории колледжей науки и техники.

Специальность «техник», которую вместе с сертификатом получает школьник, прошедший программу профориентации по окончании 10-го класса, позволяет ему приложить свои знания и умения в самых разных технических областях. После получения технической квалификации выпускник программы профориентации может продолжить обучение на инженера, но в этом случае он будет вынужден оплатить от 50 до 75% стоимости образования. При этом по финансированию программ профориентации Канада занимает первое место в мире.

В систему профориентации на железнодорожном транспорте в Канаде



ZUMA/TACC

входит специализированная служба психологической помощи, стажировку в которой проходят все участники программы. Суть её состоит в подготовке квалифицированных специалистов для работы с посттравматическим стрессом, возникающим в результате ЧП на железных дорогах. Будущие техники и инженеры работают с психологами, учатся взаимодействию на основе эмпатии и помогают старшим коллегам справиться с травмой и преодолеть стресс.

В последнюю неделю августа старшеклассники участвуют в создании зоны безопасности вокруг железных дорог, очищая пространство от деревьев и кустарников и создавая в некоторых местах живую изгородь.

Томас Кальп,
преподаватель отделения технологии факультета науки и техники Регионального колледжа Великих равнин (Канада):
– Главное, чему мы пытаемся научить наших воспитанников – искусству сочетания высокой технологии с окружающей средой. В сотрудничестве с Национальным комитетом охраны природы мы разработали специальную программу, позволяю-

щую лучше узнать самые красивые уголки Канады, к примеру провинцию Манитобу. В рамках этого проекта мы реконструировали около 300 км железнодорожного полотна, по которому пустили исторической паровоз конца XIX столетия, которым управляли прошедшие профориентацию подростки, а один из вагонов был снабжён подробным англо-французско-индейским словарём, составленным детьми. Ни в одной из смен у нас не было рабочих старше 18 лет, представляете?

У нас есть одно очень простое задание, выполнение которого мы считываем как экзамен за первый год профориентации. Все наши ученики должны в течение двух рабочих смен побывать в роли каждого из участников железнодорожного сообщения – машиниста, бортпроводника, инженера, техника, монтажера, специалиста по безопасности, обходчика путей, диспетчера и специалиста по логистике, кассира и даже пассажира. Это весьма серьёзная нагрузка, но она даёт почувствовать хотя бы отчасти, что стоит за красивым фасадом современного железнодорожного транспорта.

Мы принципиально отказались от Детских железных дорог. Нам важно

с самого начала привить подростку чувство ответственности. Хочешь повзрослеть – пожалуйста, тебе ещё и приплатят. С каждым годом наша профессия, к сожалению, «стареет», и у нас мало молодых людей. Я не скрываю: если молодой человек к нам попал, то мы постараемся его уже не выпустить из железнодорожных сетей.

Японский вариант
Профориентация в транспортной отрасли начинается в Японии со средней школы. Ученики, проявляющие интерес к железным дорогам, посещают специальные дополнительные занятия, пересекающиеся с основными предметами. Так, алгебра, геометрия и физика изучаются глубже, чем в общеобразовательном классе. Оценки по этим предметам позволяют автоматически получить проходной балл на промежуточных экзаменах. Углублённые курсы профильных дисциплин (вплоть до начертательной геометрии) создают необходимую базу для ускоренного обучения в старших классах средней школы, где занятия в классе профориентации позволяют окончить школу экстерном, пройдя программу трёх

лет за два года. Достигается это за счёт «пересечения» алгебры, геометрии и естественно-научных курсов с общей программой.

В последние полгода обучения лучшие ученики направляются на практику в частные компании, обслуживающие железнодорожный транспорт. После успешного окончания практики ученики могут попытаться устроиться на работу с обязательной годичной стажировкой на государственных железных дорогах или поступить в один из колледжей Национального института технологии, где им предоставляются льготные места. Обучаясь на инженера механических систем, студент, прошедший профориентацию, может оплачивать только 25% стоимости обучения – при условии высокой успеваемости и работы в государственных компаниях транспортной отрасли.

Независимо от выбранного учениками пути по окончании профориентационной программы они совершают особый ритуал прощания с закрывающимися старыми железнодорожными путями. Последний поезд отвозит будущих техников и инженеров на конечную станцию маршрута, где они помогают демонтировать часть механизмов, возвращая это место здешним божествам. После этого своеобразного посвящения молодые люди могут начинать прокладывать новые железнодорожные пути.

Хикару Ямасиро,
доктор инженерных наук, профессор отделения инженерии и механических систем Окинавского колледжа Национального института технологии (Япония):
– Если раньше сосуществование природы и техники удавалось относительно безболезненно, то в наши дни именно человек должен прилагать усилия для того, чтобы природа не пострадала от столкновения с цивилизацией. Наши самые важные проекты, куда привлекаются огромные средства, посвящены разработке

железных дорог, дружественных для окружающей среды.

Все наши ученики имеют возможность проходить нечто вроде стажировки у занятых своим делом инженеров. Мы считаем, что практика идёт рука об руку с теорией, поэтому наши воспитанники находятся рядом с работниками, вовлечёнными в процесс. Чтобы не мешать работе, два ученика прикрепляются к одному инженеру, причём часть обязанностей они изучают в офисе, где и знакомятся с современной теорией железнодорожного сообщения и логистики. Мы нацелены на индивидуальную работу, массовость взаимодействия со старшеклассниками для нас не самоцель (мы считаем, что если и будет недостаток кадров,

В нашем обучении по профессии мы ничем не ограничиваем фантазию учеников. Знакомство с классической теорией поездов позволяет нашему воспитаннику собрать какие-то базовые элементы, из которых складывается общая картина, но дальнейший ход работы остаётся целиком в его распоряжении. Так, один из самых перспективных проектов на сегодня – туннельное сообщение, связывающее разные острова архипелага, а также подводные туннели на сверхдлинные расстояния. Каждый год на эту тему нам подаются сотни работ, и специальная конкурсная комиссия отбирает 10 лучших, которым предоставляется возможность реализации проектов. На три месяца воспитанники попадают в условия настоящей

Самый главный принцип воспитания будущего железнодорожника – ответственность за человеческую жизнь

то он компенсируется позднее за счёт профессионалов, только что окончивших училища). Не секрет, что перед такими детьми больше возможностей для карьеры.

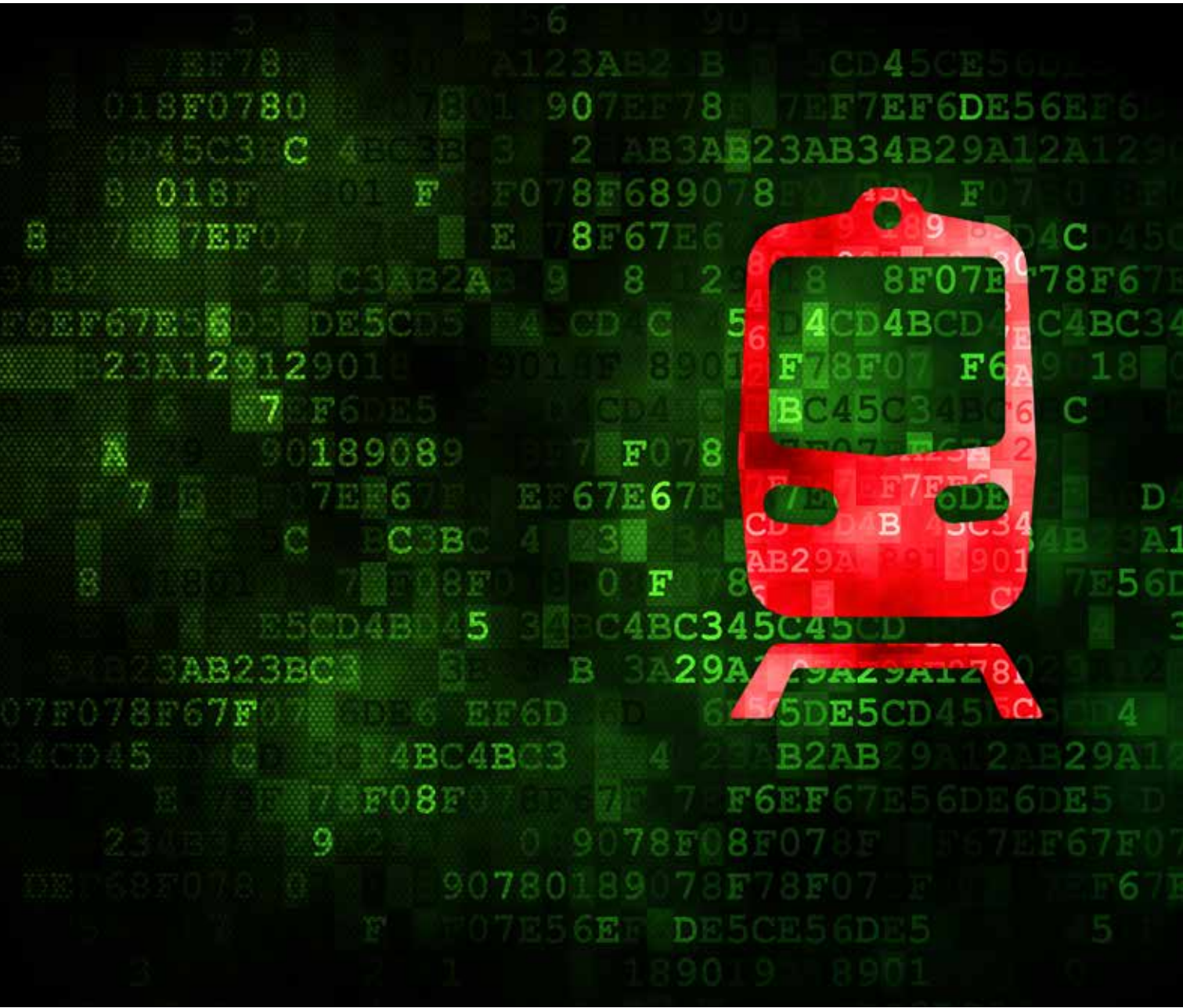
Когда мы начинаем готовить наших воспитанников к работе на железной дороге, мы исходим из того, что им в отличие от нас предстоит не просто жить в будущем, но и самим творить его. Это, наверное, самое главное условие для плодотворной работы в сфере профориентации. Мы имеем мужество честно признаться, что наши взгляды и подход к делу, возможно, устарели, что наше сознание уже не успевает за технологическим прогрессом, и поэтому мы возлагаем такие надежды на молодёжь. Всё, что мы можем передать им – это наш опыт. Но кто сказал, что уже завтра он не окажется безнадежно устаревшим?

работы, где играют роль руководителя на всех важнейших этапах, следят (разумеется, под контролем профессионалов) за тем, как воплощается их идея. То есть мы с самого начала говорим им, что будущее в их руках в буквальном смысле слова. К этому проявляют активный интерес и крупные компании – производители железнодорожного оборудования.

Самый главный принцип, который мы можем положить в основу нашего образования, чтобы он сопровождал наших воспитанников на протяжении всей их карьеры (если они решат посвятить себя железнодорожному делу), – ответственность за человеческую жизнь. Её разделяет не только машинист, но и рабочий, укладывающий железнодорожное полотно, и обходчик путей, соблюдающий

ПУЛЬТ

Владимир Максаков



Уроки арифметики

Адаптированная версия реферата «Проект ОАО «РЖД» «Цифровая железная дорога: настоящее и будущее»

Цифровая экономика пришла в промышленность строительства и эксплуатации инфраструктурных проектов, и в ближайшие годы ей суждено коренным образом изменить способы, по которым работают эти сектора экономики. Традиционные игроки железнодорожного рынка должны реагировать быстро на грядущие изменения. Техническое обслуживание представляет собой основную часть расходов для всех железнодорожных компаний, будь то государственные или частные, пассажирские или грузовые операторы. Создание цифровой железной дороги – это не только внедрение цифровых технологий, но и организационные преобразования инфраструктуры.

Концепция цифровой железной дороги является составной частью программы создания цифровой экономики, направленной на повышение качества услуг и уровня жизни, она призвана увязать развитие цифровых технологий на железнодорожном транспорте с политикой, проводимой в этой области государством. Ядром формирования технологий цифровой железной дороги является полная интеграция интеллектуальных коммуникационных технологий между пользователем, транспортным средством, системой управления движением и инфраструктурой, то есть формирование новых сквозных цифровых технологий организации перевозочного процесса.

Клиентоориентированный комплекс услуг в цифровом формате
Первым шагом в реализации данного проекта стал проводимый Департаментом информатизации анализ всех реализованных в холдинге «РЖД» IT-решений. Он должен выявлять узкие места в автоматизации внутренних и внешних сервисов. Их

ликвидация за счёт использования современных цифровых технологий позволит компании выйти на существенно иной уровень как в плане повышения эффективности внутренних процессов, так и с точки зрения клиентоориентированности. Комплекс услуг на всех этапах поездки пассажира будет реализован за счёт максимального использования мобильных устройств и соответствующих приложений, обеспечивающих выбор параметров путешествия: скорость, комфорт, индивидуальные условия, возможность передачи и получения информации в режиме реального времени в поездках, на вокзалах, транспортно-пересадочных узлах. Важным направлением является внедрение интеллектуальных систем

онной интероперабельности грузовых железнодорожных коридоров, базирующейся на реализации цифровых технологий, которые создают безбарьерную транспортную среду (включая процедуры на государственных границах). Это значительно увеличит привлекательность железных дорог и обеспечит взаимодействие с другими видами транспорта. Инновационное развитие инфраструктуры и подвижного состава, обеспечивающее снижение операционных расходов и повышение надёжности, готовности и ремонтпригодности железнодорожной системы, также должно создать условия для повышения качества услуг. Основой формирования технологий цифровой железной дороги является полная интеграция интеллектуаль-

Основой создания цифровой железной дороги является формирование сквозных цифровых технологий организации перевозочного процесса

управления вокзалами: гибкое реагирование на динамические изменения объёмов, структуры, характера и направленности пассажиропотоков, реализация принципа «постоянная информированность пассажиров», визуальной навигации и иных форм обеспечения мобильности, а также маркетинговое интерактивное воздействие, формирующее сценарии поведения пассажиров на территории транспортных объектов. Предусмотрено создание системы, обеспечивающей учёт спроса и выделение трендов в оценке качества предоставляемых пассажирам услуг. В сегменте мультимодальных грузовых перевозок базовым условием повышения качества услуг стало развитие технической и эксплуатаци-

ных коммуникационных технологий (ИКТ) между пользователем, транспортным средством, системой управления движением и инфраструктурой, то есть формирование сквозных цифровых технологий организации перевозочного процесса на следующих принципах:
– обеспечение недискриминационного доступа клиентов к инфраструктуре железных дорог на основе интегрированной информационно-управляющей системы в области взаимоотношений с клиентами в сфере грузовых перевозок (CRM-система);
– максимальное использование в деловой практике электронных торговых площадок, позволяющих объединить в одном информационном

АНАСТАСИЯ ЛЯХОВА,
СТУДЕНТКА ИНСТИТУТА УПРАВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
РУТ (МИИТ), ПОБЕДИТЕЛЬНИЦА
КОНКУРСА МИНТРАНСА РОССИИ «ЛУЧ-
ШИЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ РЕФЕРАТ»



ЛИЧНЫЙ АРХИВ



DEPOSITPHOTOS/LEGION-MEDIA

- и торговом пространстве поставщиков и потребителей транспортно-логистических услуг;
- внедрение безбумажной технологии (электронный документооборот) мультиагентного взаимодействия всех участников перевозочного процесса, включая подготовку и оперативную передачу на борт локомотива поездных документов;
- внедрение на основе применения IT-технологий требований клиентов в части оптимизации маршрутов, скорости транспортировки и т.п., а также обеспечение высокой эффективности использования инфраструктуры и твёрдых расписаний грузового движения;
- использование надёжной системы отслеживания (от двери до двери) перемещения грузов, получения информации в режиме реального времени на сети железных дорог России и за рубежом;
- разработка отказоустойчивых и защищённых от кибератак интеллектуальных систем управления движением и грузо/пассажиропотоками, систем железнодорожной автоматики и связи, гармонизированных со стандартами ERTMS;
- реализация концепций «умный локомотив» и «умный поезд», включая

внедрение технологии «Автомашинист», обеспечивающих высокий уровень безопасности движения поездов.

Современные концепции «умный локомотив» и «умный поезд»
Одним из векторов инновационного развития технологий в рамках проекта «Цифровая железная дорога» является реализация концепций «умный локомотив» и «умный поезд». В этом контексте подвижной состав рассматривается как объект в системе управления перевозочным процессом, поэтому новые требования должны учитываться уже на стадии проектирования. Энергоэффективный, оптимизированный по мощности и стоимости всего жизненного цикла подвижной состав будет играть важную роль в оказании качественных и доступных услуг пассажирам и грузовладельцам.
Информационно-управляющий бортовой комплекс для тягового и моторвагонного подвижного состава должен обеспечивать реализацию ряда функций. Во-первых, гарантировать безопасность движения (за счёт бортовой навигации, регистрации параметров движения, контроля бодрствования машиниста, обмена

данными с информационно-управляющей системой движения поездов в режиме реального времени, видеорегистрации путевой обстановки и действий локомотивной бригады, видеонаблюдения за впередилежащими переездами). В свою очередь, модули обеспечения безопасности движения должны отражать кибератаки.

Во-вторых, он должен обеспечивать формирование платформы для реализации концепции «Локомотив-2020», включая внедрение технологии «автомашинист» и переход на вождение поездов одним машинистом (в одно лицо), а в перспективе – подключение модуля автоматического управления, реализующего функцию ведения поезда без участия машиниста.

На Московском центральном кольце (МЦК) внедряется комплекс автоматизированного управления движением поездов в условиях высокой интенсивности движения в режиме «автодиспетчер – автомашинист». Он стал логическим продолжением эффективно работающих систем «Автомашинист» и «Автодиспетчер» на полигоне Сочи – Адлер – Красная Поляна.

Комплекс позволяет в автоматизированном режиме вести управление движением по нормативному графику, контролировать движение поезда в реальном времени с помощью системы позиционирования на основе спутниковой навигации, используемой в бортовой системе безопасности, выявлять конфликтные ситуации, осуществлять автоматизированный расчёт и применять варианный график движения поездов для выхода из конфликтных ситуаций и восстановления планового графика в реальном масштабе времени. В системе реализованы режим автоведения поездов, использование цифровых систем связи, высокоточной координатной сети и цифровой модели пути, обеспечивающих высокую точность позиционирования электропоезда в соответствии с установленными требованиями безопасности движения.

Функционирование системы «автодиспетчер – автомашинист» обеспечивается впервые в мире реализованной комбинированной схемой интервального регулирования с подвижными блок-участками на базе автоблокировки с рельсовыми цепями тональной частоты и микропроцессорных бортовых устройств, решающей задачи организации совмещённого пассажирского и грузового движения. Система обеспечивает два режима работы – световой сигнализации для движения грузовых поездов установленной массы и длины, а также бессветофорной сигнализации для ускоренного движения пригородных поездов с интервалом попутного следования до трёх минут.

Кроме того, принципиально меняется система мониторинга и диагностики состояния железнодорожной инфраструктуры за счёт отказа от стандартной схемы использования автономных средств (вагоны-дефектоскопы, путеизмерители, лаборатории контактной сети, дефектоскопные и путеизмерительные тележки) и перехода на использование бортовых информационно-измерительных систем, интегрированных в конструкцию подвижного состава (электропоезд «Ласточка»).

Впервые в мире планируется оснастить электропоезд бортовым комплексом ультразвуковой дефектоскопии рельсов. По оценкам экспертов, в ближайшее десятилетие возможен полный переход на диагностику инфраструктуры с использованием только графического движения. Современные системы обнаружения по своим характеристикам, с учётом интеллектуальной обработки их данных, вплотную приблизились к возможностям человека, а по ряду параметров их превосходят. К примеру, радары в отличие от человека прекрасно обнаруживают препятствия ночью и в непогоду. К тому же автоматические системы не знают таких понятий, как усталость, потеря концентрации и внимания.

Цифровая инфраструктура железной дороги

Цель реализации концепции цифровой инфраструктуры – снижение стоимости жизненного цикла объектов инфраструктуры, повышение уровня безопасности движения поездов, достижение высоких показателей эксплуатационной готовности в условиях гарантированного обеспечения предъявляемых объёмов грузовых и пассажирских перевозок.

В этой связи приоритетными задачами являются обеспечение различных горизонтов планирования развития и жизненного цикла инфраструктуры с выработкой оптимизационных решений для железнодорожных линий различных категорий и создание интеллектуальной

вание систем автоматизированного проектирования, включая технологию plug-and-play, обеспечивающую максимальную гибкость и надёжность инфраструктуры, а также минимизацию времени простоя при техническом обслуживании и ремонте; применение технологий кросс-модальных систем управления железнодорожной инфраструктурой; автоматизированное планирование технического содержания инфраструктуры на основе методологии риск-менеджмента на базе развитых интерфейсов единой корпоративной платформы УРРАН; устранение ограничений инфраструктуры для организации тяжеловесного движения и длинносоставных поездов. Кроме того, применение высокопро-

Технологии облачных вычислений используются в холдинге «РЖД» и зарекомендовали себя как средство снижения затрат на поддержку IT-инфраструктуры

интеграционной технологической платформы, способной объединить все доступные источники данных о состоянии объектов и производственных процессов в инфраструктурном комплексе холдинга «РЖД». Также важно обеспечить быстрый доступ к необходимой информации для управленческих структур и прикладных систем на всей сети. Нужен и контроль за исполнением технологических операций технического содержания объектов инфраструктуры.

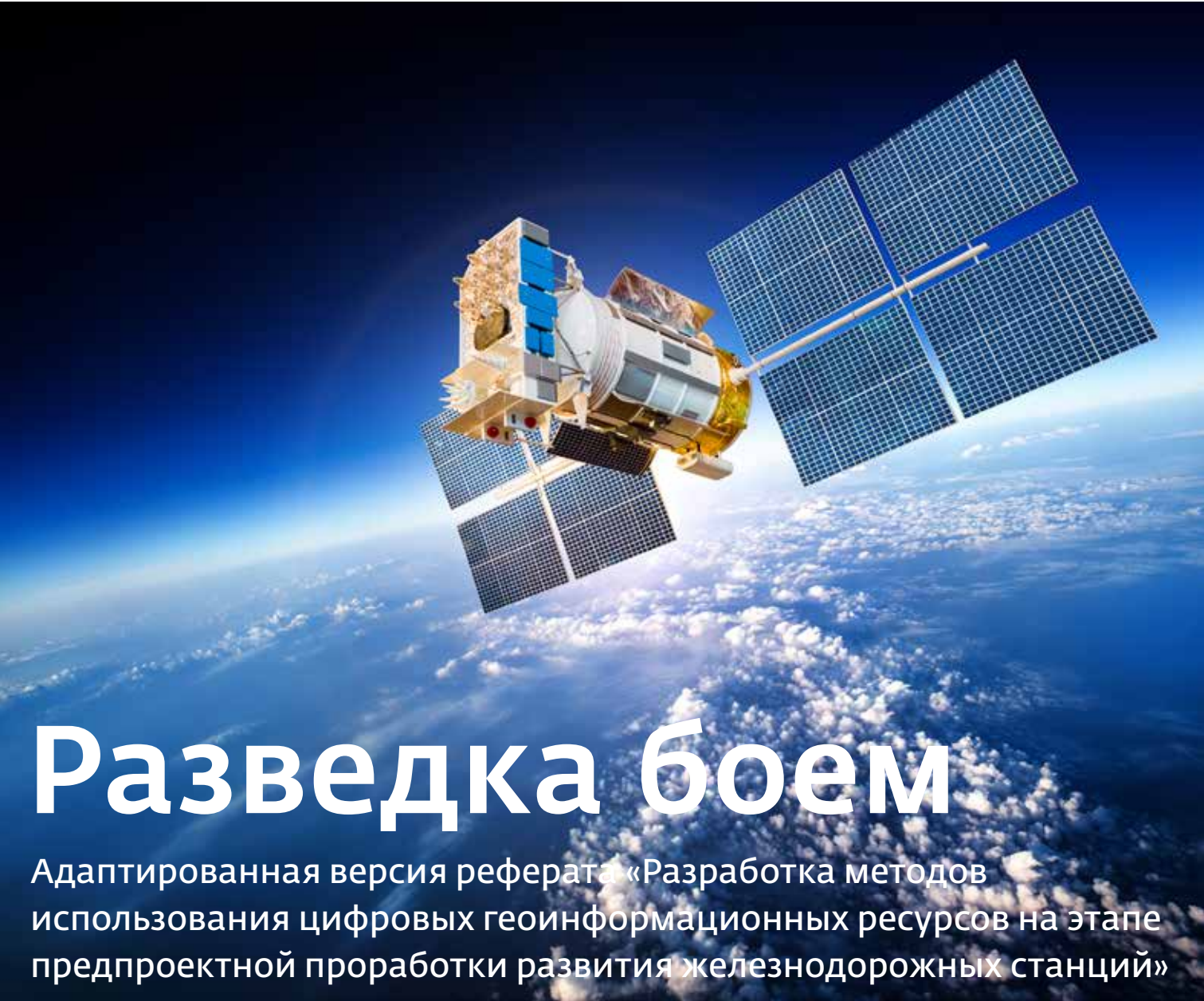
На основе использования цифровых технологий прогнозируется реализация ряда подходов. Среди них – проектирование инфраструктуры по принципу модульной объектно-ориентированной архитектуры для различных категорий железнодорожных линий, в том числе использо-

изводительных машин с интеллектуальным управлением для ремонта и обслуживания инфраструктуры, обеспечивающих постановку пути в проектное положение на базе использования высокоточной координатной системы и комплексной системы пространственных данных (КСПД ИЖТ), спутниковых технологий, методов зеркально-лазерного сканирования.

Внедрение объектно-ориентированной базы данных, алгоритмов и методов интегральных оценок результатов измерений, полученных от различных средств мобильной диагностики, повысит достоверность прогнозирования состояния объектов инфраструктуры. А развитие цифровых систем контроля технологической дисциплины исключит влияние человеческого фактора.

ПУЛЬТ

АННА АРБУЗОВА,
СТУДЕНКА ФАКУЛЬТЕТА «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ», СГУПС, ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА МИНТРАНСА «ЛУЧШИЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ РЕФЕРАТ»



Разведка боем

Адаптированная версия реферата «Разработка методов использования цифровых геоинформационных ресурсов на этапе предпроектной проработки развития железнодорожных станций»

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р принята «Программа цифровой экономики Российской Федерации» – экономики, в которой данные в цифровой форме

являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности. В свою очередь, в РЖД есть собственный проект – «Цифровая железная дорога», который предусматривает возможность управления ключевыми бизнес-процессами ОАО «РЖД» через взаимодействие интеллектуальных технологий между пользователем, транспортным

средством, системой управления движением и инфраструктурой. В настоящее время при развитии инфраструктуры железнодорожных станций на этапе предпроектного технико-экономического обоснования варианты переустройства разрабатываются с помощью актуального топографического плана, содержащего всю необходимую информацию.

Однако его получение является трудоёмкой, дорогостоящей и долгосрочной работой. Весьма перспективным является использование цифровых моделей путевого развития, получаемых по результатам инструментальной, в том числе с использованием спутниковых технологий, съёмки. Такие модели обеспечивают наибольшую точность отображения существующего путевого развития, однако также требуют выполнения предварительных работ на конкретном объекте с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения.

При этом на этапе предпроектной проработки вариантов развития объектов транспортной инфраструктуры, в частности железнодорожных станций, путей общего и необщего пользования, цифровые данные о существующем путевом развитии часто отсутствуют. Более того, в ряде случаев отсутствуют даже масштабные планы путевого развития. В таких условиях задача разработки предпроектных решений по реконструкции с приемлемой точностью существенно осложняется. Это приводит к существенным потерям времени, увеличению трудоёмкости работ, сокращению количества рассматриваемых вариантов до минимума.

Для предпроектной проработки и принятия решений по развитию железнодорожных станций будут использоваться возможности открытых, общедоступных геоинформационных ресурсов, предлагающих результаты съёмки земной поверхности разнообразными спутниками, с различной степенью обработки и дополнительными данными.

Возможности спутниковых геоинформационных ресурсов по получению данных о существующих объектах железнодорожной инфраструктуры
Предпроектное обоснование развития железнодорожных станций можно представить в виде следующих этапов:

- определение перспективных объёмов работы и размеров движения, получаемых аналитическим путём при составлении прогноза на основе данных за предыдущий период и экспертных методов, моделированием при расчёте потребной пропускной способности, а также необходимого путевого развития;
- определение вариантов изменения путевого развития с учётом переустройства горловин, возможности удлинения путей при помощи масштабного плана станции или предприятия, топографического плана;
- окончательный выбор предпроектного варианта по критериям пропускной и перерабатывающей способности, объёмов и стоимости работ по переустройству, эксплуатационных

масштабного плана станции или предприятия в системе автоматизированного проектирования. Данный метод позволяет на предпроектном этапе сократить затраты труда, времени, увеличить количество вариантов, а также изучить конфигурацию объекта, путевого развития, определить смежные объекты, в том числе не относящиеся к железнодорожной инфраструктуре, размеры и конфигурацию территории для развития станции, учесть ограничивающие природные факторы, такие как водные, лесные объекты, формы рельефа, расположение искусственных сооружений. На сегодняшний день существуют специализированные программы, при помощи которых можно восстанавливать путевое развитие станций

Sas Planet позволяет получить большой объём информации для проектирования и реконструкции объектов железнодорожной инфраструктуры с минимумом затрат

затрат, в том числе связанных с затруднениями в работе станции и других объектов в период реконструкции.

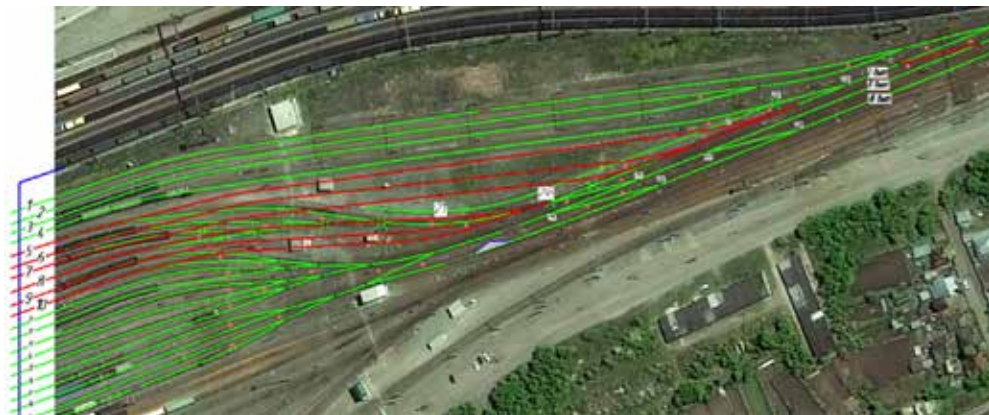
На этапе разработки вариантов переустройства станции необходимо учитывать местные условия. Для этого в настоящее время используются масштабный план станции или предприятия, топографический план, цифровая модель путевого развития и местности. Эти методы учёта и обработки информации, как правило, либо являются дорогостоящими, что приводит к минимизации вариантов по переустройству объектов инфраструктуры, либо же информация по объектам отсутствует. В этой связи можно использовать данные спутниковых снимков, открытых источников с дальнейшим построением псевдо-

и объектов железнодорожной инфраструктуры. Одна из таких программ – SAS Planet, которая предназначена для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт, предоставляемых различными сервисами. Также данная программа может использоваться для создания цифровых подложек и псевдомасштабных планов для разработки предпроектных решений по реконструкции объектов транспортной инфраструктуры. SAS Planet предоставляет единый интерфейс загрузки и обработки картографического материала. Используемые на этапе предпроектного обоснования возможности сервиса Sas Planet позволяют получить достаточно большой объём специализированной информации для проектирования

Рис. 1 Масштабный план реконструкции выходной горловины сортировочного парка, отображённый на цифровой подложке, выполненный в САПР «Компас-3D»



Рис. 2 Вариант удлинения сортировочных путей, выполненный в САПР «Компас-3D»



и реконструкции объектов железнодорожной инфраструктуры с минимальными затратами. Но остаётся открытым вопрос, с определённой ли точностью функции программы способны автоматически, без ручных построений, восстановить существующее путевое развитие. Поэтому на этапе предпроектного технико-экономического обоснования и создания вариантов переустройства объектов железнодорожной инфраструктуры данная программа вполне подходит для получения цифровых подложек

определённого масштаба для дальнейшего восстановления путевого развития в векторной форме.

Построение псевдомасштабной схемы существующего путевого развития с привязкой к местности с помощью цифровой подложки
Как правило, на этапе предпроектного обоснования вариантов переустройства не требуется высокой детализации местных условий. Точность построения схемы в масштабе ограничивается внешними факторами, а

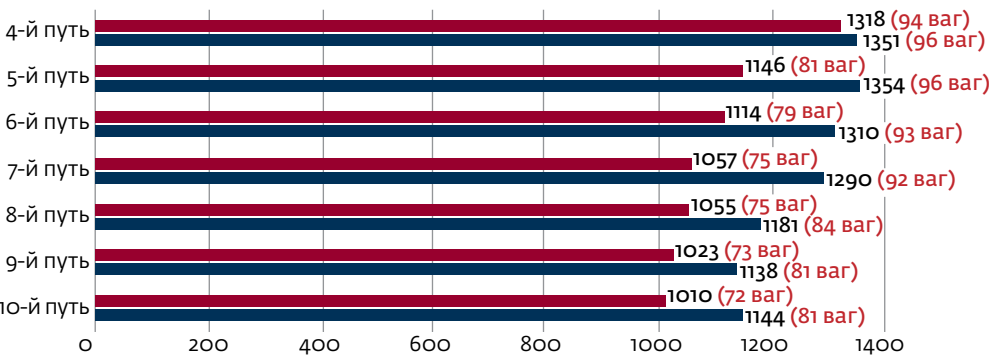
именно качеством цифрового спутникового снимка, определяемое рядом объективных факторов (угол съёмки, состояние атмосферы, погодные условия, технические и функциональные возможности спутника и др.), а также доступностью снимков высокого разрешения, находящихся в открытом доступе для гражданских целей. Как правило, возможно получение цифровой подложки с разрешением до 1 метра, что соответствует погрешности отображения местности и точности построения схемы станции.

Так, например, осуществлён процесс создания масштабного плана реконструкции путевого развития выходной горловины парка «С» станции Алтайская Западно-Сибирской железной дороги с целью удлинения сортировочных путей для накопления и формирования тяжёловесных и длинносоставных поездов. Построение псевдомасштабной схемы производилось с помощью стандартных инструментов САПР «Компас-3D» (рис. 1).

Разработка принципиального варианта переустройства с использованием цифровой подложки в стандартных САПР
При разработке вариантов совершенствования путевого развития станции рассмотрению подлежит ряд вопросов, связанных с конструкцией плана и профиля путей: укладка новых путей, переукладка существующих с изменением положения оси пути, удлинение путей, изменение конструкции стрелочных горловин, укладка стрелочных переводов для сохранения и повышения маневренности в горловинах и др. Эти решения требуют прежде всего знания расстояний до ближайших зданий, сооружений, существующих путей для проверки соблюдения габаритов приближения строений и подвижного состава.

Также при проектировании должно соблюдаться расстояние между осями смежных путей. Так как на станции должно обеспечиваться не только безопасное скрещение поездов, но и

Рис. 3 Диаграмма изменения полезной длины и ёмкости путей



	10-й путь	9-й путь	8-й путь	7-й путь	6-й путь	5-й путь	4-й путь
■ Полезная длина существующего путевого развития	1010	1023	1055	1057	1114	1146	1318
■ Полезная длина планируемого путевого развития	1144	1138	1181	1290	1310	1354	1351

безопасность работников, которые занимаются подготовкой подвижного состава в рейс, расформированием и формированием составов, обслуживанием пути, средств связи, электрооборудования и т.д. , то данное расстояние делается увеличенным в отличие от расстояния между осями смежных путей на перегоне на двухпутных линиях.

Для разработки варианта переустройства воспользуемся псевдомасштабной схемой существующего путевого развития, восстановленного на плоскостной цифровой подложке. Использование цифровой псевдомасштабной схемы на этапе разработки вариантов переустройства позволяет определить очертание и размеры станционной площадки с учётом реконструктивных мероприятий, определить потребность в демонтаже и реконструкции постоянных зданий и сооружений, определить условия и возможность вписывания круговых кривых, в том числе в пределах стрелочной горловины.

При разработке варианта переустройства планируется удлинение сортировочных путей с 5 по 10 с последующим соединением их в стре-

лочные улицы, дающие возможность осуществлять окончание формирования на вытяжных путях, а также перестановку сформированных составов из сортировочного парка «С» в приёмно-отправочный парк «В».

Построение варианта реконструкции производится в САПР «Компас-3D» с применением стандартных инструментов
Так же как и при создании существующей псевдомасштабной схемы путевого развития, построение производится, основываясь на нормах проектирования железнодорожных станций и узлов, а также на требованиях габарита приближения строений. С учётом всех требований была произведена накладка на подложку варианта развития станции (рис. 2).

Необходимо отметить также, что существующее путевое развитие обозначено зелёным цветом, а переустроенные и удлиненные пути – красным.

В разработанном варианте частично демонтированы пути с 5-й по 10-й (зачеркнуты X). Тупик № 21 демонтирован полностью. Пути с 5-го по 7-й примыкают непосредственно к 1-й вытяжке, пути с 8-го по 10-й объединя-

ются в пучок и примыкают к стрелке № 258 по минимальной укладке. Поскольку при удлинении путей с 5-й по 7-й выход с них остался только на вытяжку № 1, запроектирован дополнительный съезд между 1-й и 2-й вытяжками для повышения маневренности.

Эффект от переустройства выражается в увеличении полезной длины путей. Изменение полезной длины может определяться по масштабной накладке. Полезные длины, а также вместимость в условиях вагонов до удлинения и после представлены для наглядности на рис. 3 в виде линейчатой диаграммы.

Разработка метода определения ориентировочного объёма и стоимости основных работ по реконструкции железнодорожной станции с использованием данных открытых геоинформационных ресурсов

Воспользовавшись предлагаемой технологией разработки предпроектных решений, можно определить предварительные объёмы и стоимость основных работ по реконструкции объекта транспортной инфраструктуры. Работа производилась с помощью полученной квазимасштабной схемы переустройства, которая на этапе предпроектного технико-экономического выбора варианта переустройства позволяет с достаточной точностью оценить объёмы работ по демонтажу, переукладке и укладке нового путевого развития, балластировке пути, демонтажу постоянных капитальных зданий и сооружений, включении стрелочных переводов в централизацию, электрификации пути методом непосредственного измерения средствами стандартных систем автоматизированного проектирования.

Эта цифровая схема может использоваться и при определении эксплуатационных расходов, связанных с параметрами путевого развития, в частности расходов на маневровые передвижения, текущее содержание и эксплуатацию постоянных устройств и др.

Библиотека Корпоративного университета РЖД»



**Керри Паттерсон,
Джозеф Гренни,
Рон Макмиллан
и Эл Свитцлер**
**«Трудные диалоги.
Что и как говорить,
когда ставки высоки»,**
издательство «Манн,
Иванов и Фербер»,
2014 г.

От издателя

Когда люди впервые слышат термин «трудный диалог», в воображении возникают образы президентов, премьер-министров, обсуждающих будущее своего народа. Конечно, их диалоги обычно приводят к широкомасштабным последствиям, но в этой книге речь идёт не о них. Мы имеем в виду взаимодействия, участником которых может стать каждый из нас. Это диалоги, которые мы ведём ежедневно и которые серьёзно влияют на нашу жизнь. Что же делает некоторые наши диалоги трудными? Во-первых, наличие различных мнений. Во-вторых, высокие ставки. В-третьих, сильные эмоции. Данное издание предлагает новые инструменты, которые позволят подготовиться к сложным переговорам, превратить негативные эмоции в конструктивный диалог.



Дэниел Сигел
**«Майндсайт. Новая
наука личной
трансформации»,**
Издательство «Манн,
Иванов, Фербер»,
2015 г.

От издателя

Книга поможет избавиться от ментальных ловушек, победить свои страхи и начать новую счастливую жизнь. Известный психиатр Дэниел Сигел рассказывает о важном навыке, способном привести позитивные изменения в ваш мозг и, как следствие, в вашу жизнь: способность воспринимать свой внутренний мир и фокусировать внимание на собственном сознании, абстрагироваться от внутреннего «автопилота» — укоренившегося поведения и привычек. Дэниел Сигел, используя реальные истории из своей 25-летней клинической практики, наглядно показывает, как любой человек может понять и изменить процессы, влияющие на то, как он мыслит, чувствует и ведёт себя.

От эксперта:

Эта книга, впервые изданная на русском языке, адресована именно вам, если вы интересуетесь сознанием и его развитием или, проще говоря, тем, чтобы подумать о том, как мы думаем. Язык, которым написана эта книга, сочетается в себе понятия современных нейронаук и восточных практик работы с сознанием, поэтому текст насыщен терминами и определениями, разобраться со значением которых лично мне очень помог словарь основных терминов. Словарь заслуживает отдельного внимания, так как трактовки каждого термина сопровождаются подробными комментариями. Прочитав «Майндсайт», вы узнаете о процессах нейропластичности, о потенциале личностного развития, о сути, задачах и способах работы с собственным сознанием. Не важно, сколько вам лет! Заглядывать в своё сознание и развивать свой мозг никогда не поздно. Книга убедительно доказывает: мы в силах менять себя, свой мозг и свою жизнь.



Александр Коркин,
начальник
Центра развития
корпоративных
компетенций
Корпоративного
университета РЖД



Марина Богучарова,
ведущий методист
Корпоративного
университета РЖД

От эксперта:

«Говорите в гневе — и эта речь займёт первое место среди речей, о которых вы сожалеете». У каждого из нас в жизни случаются сложные диалоги: разговор с начальником, подчинённым или родным человеком. В таких ситуациях люди склонны уходить в агрессию или замыкаться в себе. Ни та, ни другая стратегия не приводит к успешному разрешению ситуации. Книга учит тому, как правильно доносить до людей свои мысли, как верно истолковать чужие слова, как не усугублять спорные моменты и выходить из конфронтации. Советы, которые дают авторы, универсальны и могут быть использованы практически в любой жизненной ситуации. Книга посвящена тому, как честно добиваться результатов и при этом не обидеть собеседника. Хочу отметить, что в книге нет «воды». Серьёзный объём полезного контента достигается большим количеством практических примеров из реальных переговоров, которые помогают понять и прочувствовать предлагаемые методики.

Международная выставка



TransRussia
TransLogistica

17–19 апреля 2018

Россия, Москва

МВЦ «Крокус Экспо»

**Оптимизируйте
затраты на логистику
в своей компании**

Авто-
мобильные
перевозки



Морские
перевозки



Авиа-
перевозки



Железно-
дорожные
перевозки

IT-решения



**Услуги
по перевозке любых
коммерческих грузов**



Получите электронный билет
transrussia.ru
Ваш промокод: **tr18pKKDO**

12+

Генеральный
спонсор



Официальный
спонсор



ДЕЛОВЫЕ ЛИНИИ

Организатор:
Группа компаний ITE
+7 (499) 750-08-28
transport@ite-expo.ru



ОРГАНИЗАТОР

Гудок^{ид}
издательский дом

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЁР

 **БЛАГОСОСТОЯНИЕ**
НЕГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕНСИОННЫЙ ФОНД

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЁР

ЛокоТех //

VII ЕЖЕГОДНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРС



«ДОСКА ПОЧЁТА»

2018



ДОСКА ПОЧЁТА



реклама

Отправить информацию о герое:
DOSKAROSCHETA@GUDOK.RU

8 (495) 983-08-18

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