

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

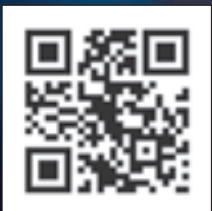
№ 09 (95) 2023

ЖУРНАЛ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КОМПАНИЙ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

WWW.PULT.GUDOK.RU



23 млрд
пассажиров
перевезли
за двадцать лет
«Российские
железные дороги»



Общий путь

Форум в Пекине стал площадкой для обсуждения
Евразийского партнёрства

СТР. 6

XII ЕЖЕГОДНЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ КОНКУРС ДОСКА ПОЧЁТА



**В ПЕРИОД С 31 ОКТЯБРЯ ПО 13 НОЯБРЯ 2023 ГОДА
НА ОФИЦИАЛЬНОЙ СТРАНИЦЕ КОНКУРСА
[HTTP://DOSKAROSNETA.GUDOK.RU](http://doskarosneta.gudok.ru) В СЕТИ ИНТЕРНЕТ
ПРОВОДИТСЯ ОТКРЫТОЕ ГОЛОСОВАНИЕ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯ В НОМИНАЦИИ
«ПРИЗ ЧИТАТЕЛЬСКИХ СИМПАТИЙ»**

12+
реклама

От редакции



График движения выполняется



В октябре произошли важные события политического и экономического характера, которые в большой степени затрагивают «Российские железные дороги». Месяц начался с поздравлений в адрес ОАО «РЖД», отметившего 20-летие. «Создание ОАО «РЖД» стало важным, этапным событием для железнодорожного комплекса, отечественной экономики в целом, позволило повысить эффективность стратегической для нашей страны отрасли, сохранить её мощный кадровый и технологический ресурс», – говорится в обращении президента РФ Владимира Путина.

Тема развития транспортного каркаса страны и международных транспортных коридоров получила продолжение на форуме «Один пояс – один путь», который проходил в столице Китая 17–18 октября, в год десятилетия одноимённой инициативы китайского лидера Си Цзиньпина.

«Инициатива хорошо стыкуется с развивающимися в различных регионах интеграционными процессами. Она созвучна и российским идеям по созданию такого интеграционного контура, где бы в полной мере обеспечивалась свобода торговли, инвестиций, труда, была бы налажена взаимосвязанная инфраструктура», – сказал на форуме Владимир Путин.

Разворот российской логистики на восток уже принёс первые впечатляющие результаты. В сообщении с Китаем «Российские железные дороги» перевезли более 120 млн тонн грузов за прошлый год и более 128

млн тонн за девять месяцев текущего года, сообщил генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров, открывая в режиме видеобращения XXXII пленарное заседание Международного координационного совета по трансевразийским перевозкам, в котором приняли участие порядка 200 участников из 19 стран.

Олег Белозёров принял участие и в форуме «Сделано в России». Глава холдинга представил на форуме экспортные сервисы для малых и средних предприятий (МСП). Среди них специальный сервис по отправке контейнеров в Китай «Экспортный экспресс МСП»: сборные грузы консолидируются на подмосковном ТЛЦ «Белый Раст» и доставляются в Китай за 16 дней. Ещё одним перспективным проектом для МСП является сервис RailJet, это ускоренная доставка мелких партий грузов в багажных вагонах по фиксированному графику почтово-багажного поезда. Маршрут курсирования Москва – Маньчжурия – Москва составляет около семи суток в одну сторону. В перспективе планируется сделать поезд регулярным – не реже двух раз в неделю с полным комплексом сопутствующих услуг.

Продолжается работа по наращиванию грузооборота с дружественными странами. Увеличение уставного капитала ОАО «РЖД» на 85,7 млрд руб. позволит развиваться Центральному транспортному узлу.

В то же время расширение инвестпрограммы на этот год с 1,1 трлн руб. до 1,19 трлн руб. свидетельствует о наборе скорости при модернизации Восточного полигона.



СЕРГЕЙ САВОСТЬЯНОВ/ТАСС

ТЕМА НОМЕРА

Россия в многополярном мире

Оперативка
4–5 Отраслевые новости

Тема номера
Россия в многополярном мире
6–11 **Общий путь**
Форум в Пекине стал площадкой обсуждения евразийского партнёрства
12–15 **PRO//Движение на восток**
Во Владивостоке обсудили важные проблемы отрасли

РИЛТТРАНС-2023
16–19 **Зарабатывать на перевозке**
Как управлять грузопотоками в условиях ограничений

Революция 4.0
20–23 **Цифровизация сервисов**
Логистические услуги приближаются к клиентам

Перевозки
24–27 **Даёшь стране угля**
Эксперты обсуждают схемы доставки топлива потребителям

Эксплуатация
28–33 **Продлить срок службы**
Учёные и практики работают над жизнестойкостью системы «колесо – рельс»

Пассажирский комплекс
34–37 **Записали в актив**
Холдинг выполнил все обязательства по летним перевозкам

Охрана труда
38–41 **Лидеры безопасности**
В ОАО «РЖД» уделяют особое внимание охране труда

Молодёжная политика
42–45 **Новаторские решения**
Проекты конкурса «Новое звено» принесут пользу компании
46–47 **Заглянуть за горизонт**
Как молодёжь ОАО «РЖД» видит будущее компании

Образование
48–53 **Действовать сообща**
Вузы и бизнес будут развивать транспортное машиностроение
54–57 **Обучаться технологии информационного моделирования**
Отраслевые вузы развивают сотрудничество
58–61 **Физики и лирики**
Инженерные и творческие вузы развивают своих студентов

Психология
62–63 **Апгрейд организма**
Плюсы и минусы биохакинга

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

РЕДАКЦИЯ

Дирекция

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
Е.С. Мельникова
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
С.Ф. Шатковский

Редакторат

Главный редактор
Д.Л. Кравченко
Шеф-редактор
И.В. Замуруева

Служба выпуска

Выпускающий редактор М.А. Лобов
Бильдередактор Е.Н. Малышева
Предпечатная подготовка, вёрстка
Т.В. Мациевская
Цветокоррекция М.Ю. Саянов

Корректур

Заведующая отделом О.В. Подколзина

Над номером работали:

Алексей Алеев, Юлия Антич, Сергей Волков,
Виктория Гаджиева, Александр Зубов, Надежда
Кожухова, Сергей Плетнёв, Александр Соляник,
Мария Трошина, Дарья Чикиркина

Фото на обложке:
123RF/LEGION-MEDIA

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

Отдел распространения:

(499) 262-89-69, (495) 624-52-37 (ФАКС)

Учредитель и издатель:

АО «Издательский дом «Гудок»

Адрес учредителя, издателя и редакции:

105066, г. Москва, ул. Старая Басманная, д. 38/2, стр. 3

Тел.: (499) 262-15-56, 262-26-53, ФАКС: (495) 624-72-61,

E-MAIL: GUDOK@CSS-RZD.RU

Перепечатка материалов без согласия

АО «Издательский дом «Гудок» запрещена.

Подписано по графику: 31.10.2023 г.

Подписано фактически: 31.10.2023 г.

Издание зарегистрировано в Федеральной службе

по надзору в сфере связи,

информационных технологий

и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации:

Эл № ФС 77-70104 от 16 июня 2017 года

Оперативка

Средств на развитие стало больше



Под председательством первого заместителя председателя Правительства РФ Андрея Белоусова 16 октября 2023 года состоялось очное заседание совета директоров ОАО «РЖД».

Совет директоров рассмотрел результаты реализации проекта «Модернизация железнодорожной

инфраструктуры Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей с развитием пропускных и провозных способностей» за девять месяцев 2023 года, утвердил корректировку финансового плана и инвестиционной программы ОАО «РЖД» на 2023 год, рассмотрел ход ра-

бот по реализации мероприятий по повышению операционной эффективности и оптимизации расходов ОАО «РЖД», утвердил актуализированную сводную программу мероприятий по повышению операционной эффективности и оптимизации расходов ОАО «РЖД» на 2019–2025 годы.

Совет директоров также одобрил дополнения в реестр непрофильных активов ОАО «РЖД» и принял решения по отчуждению ряда непрофильных активов в пользу публично-правовых образований.

Совет директоров ОАО «РЖД» принял решение об увеличении объёма инвестиционной программы на текущий год с 1,1 до 1,19 трлн руб.

В ближайшее время состоится заседание Правительства РФ, на котором будет обсуждаться объём инвестпрограммы холдинга на следующий год. Отметим, что распоряжением кабмина от 19 октября уставный капитал ОАО «РЖД» увеличен на 85,7 млрд руб. за счёт размещения ценных бумаг компании.

Прирост грузооборота с дружественными странами составил 60%

ОАО «Российские железные дороги» с начала года фиксирует рост грузооборота с Китаем, Объединёнными Арабскими Эмиратами, Турцией и Индией, заявил первый замглавы компании Сергей Павлов в ходе сессии в рамках международного экспортного форума «Сделано в России». Он отметил, что объём международных перевозок «Российских железных дорог» за девять месяцев составил 415 млн тонн, из которых 325 млн тонн пришлось на экспорт.

«Основной прирост у нас – это грузооборот с дружественными странами, он вырос на 60%. Кто лидеры? Китай, ОАЭ, Турция и Индия. Некоторые направления растуткратно, например с Индией грузооборот вырос в 2,5 раза, с Эмиратами – в 5 раз», – сказал Сергей Павлов.

По его словам, «как и в прошлом, так и сейчас нет никаких проблем по взаиморасчётам за международные перевозки».



РЖД ЛОГИСТИКА

НЕ ПРОСТО СЛОВА



Упомяну только некоторые наши перспективные планы, которые уже начинают осуществляться на практике и гармонично дополняют другие инфраструктурные проекты в Евразии, в том числе те, которые продвигаются в рамках инициативы «Один пояс – один путь», а вместе позволяют создать единый транспортно-логистический каркас, диверсифицировать потоки грузов за счёт более эффективных, надёжных, безопасных поставок. В европейской части России мы формируем международный коридор Север – Юг, связывающий российские порты на Балтике и в Арктике с портами на побережье Персидского залива и Индийского океана. На всём маршруте – от нашего северного города Мурманска до иранского Бендер-Аббаса – будет обеспечено, как говорят специалисты, бесперебойное железнодорожное сообщение.

Ещё один транспортный меридиан с Севера на Юг пройдёт через Уральский регион России и Сибирь. Его ключевые элементы – это модернизация центрального участка Транссиба, включая Западно-Сибирскую железную дорогу на территории наших областей – Омской, Новосибирской, Кемеровской, Томской областей, Алтайского края. Это строительство Северного широтного хода и новой Северо-Сибирской железнодорожной магистрали от ХМАО до её стыковки с нашей крупнейшей железнодорожной сетью, с Транссибом и Байкало-Амурской магистралью.

Владимир Путин,
президент РФ

Международный форум в Пекине «Один пояс – один путь», 18 октября 2023 года

Зерно проросло



ДМИТРИЙ РОГУЛИН/ТАСС

Погрузка зерна на сети ОАО «РЖД» за девять месяцев текущего года выросла на 42,8%. С начала года погружено 23,2 млн тонн, сообщает телеграм-канал холдинга. За этот период по сети ОАО «РЖД» в адрес портов отправлено 10,6 млн тонн зерна, что в 2,4 раза превышает аналогичные показатели прошлого года.

Лидерами по объёмам загрузки зерна стали Курская область (1,99 млн тонн, плюс 38,3%), Ставропольский край (1,97 млн тонн, плюс 45,9%), Саратовская область (1,8 млн тонн, рост в 1,7 раза), Вол-

гоградская область (1,7 млн тонн, рост в 1,7 раза), Липецкая область (1,5 млн тонн, рост в 1,8 раза). На экспорт по железной дороге отправлено 16,6 млн тонн зерна (рост в 1,9 раза), в том числе через погранпереходы – 6 млн тонн (рост в 1,4 раза).

Наблюдается увеличение спроса на экспортный вывоз зерновых. Основными потребителями являются порядка 26 стран, среди них Турция, Египет, Иран, Саудовская Аравия, Алжир, Пакистан, страны Африки, Судан и Бангладеш, КНР.

Сотрудничество с ЯНАО

Генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров и губернатор Ямало-Ненецкого автономного округа Дмитрий Артюхов подписали соглашение о намерениях укреплять сотрудничество в сфере развития железнодорожной инфраструктуры в регионе с целью повышения её пропускной и провозной способности для обеспечения возрастающих потребностей в перевозках. Правительство ЯНАО намеревается обеспечить налоговые льготы в отношении объектов недвижимого имущества компании сроком на ближайшие три года. ОАО «РЖД» направит высвободившиеся средства от налоговой льготы на развитие железнодорожной инфраструктуры в ЯНАО.

Тема номера Россия в многополярном мире»



Общий путь

Форум в Пекине стал площадкой
обсуждения евразийского партнёрства

Визит президента РФ Владимира Путина в Китай в середине октября, где он стал почётным гостем третьего Международного форума «Один пояс – один путь» – подтверждение надёжного партнёрства наших стран в разных областях деятельности. Форум был приурочен к 10-летию инициативы «Один пояс – один путь», которая была предложена в 2013 году в Астане главой КНР Си Цзиньпином.

«Один пояс – один путь» объединяет два проекта – «Экономический пояс Шёлкового пути», включающий несколько транспортных коридоров, и «Морской Шёлковый путь XXI века». Синхронное развитие проектов должно соединить Китай со странами Европы, Центральной Азии и Африки и активизировать международные торгово-инвестиционные проекты.

Тема номера Россия в многополярном мире»



ГРИГОРИЙ СЫСОВЕВ/РООТ/ТАСС

Глобальная инициатива

В своём выступлении в Пекине Владимир Путин подчеркнул, что создание международных и региональных логистических, торговых маршрутов объективно отражает те глубинные изменения, которые идут в мировой экономике, ту новую роль, которую играют страны Азиатско-Тихоокеанского региона, глобально-юга, другие центры роста и развития.

По его мнению, инициатива «Один пояс – один путь» созвучна предложению сформировать большое евразийское партнёрство как пространство сотрудничества и взаимодействия единомышленников, где будут сопряжены самые разные интеграционные процессы.

«Один пояс – один путь» – это глобальная инициатива, она касается практически всех регионов мира:

В сообщении с Китаем «Российские железные дороги» перевезли более 120 млн тонн грузов за 2022 год, а за 9 месяцев этого года – более 128 млн тонн, что почти на 52% превышает показатель аналогичного периода прошлого года

и Американского континента, и Африки, и Европы, и соседей по Азиатско-Тихоокеанскому региону, и России. А то, что называется евразийским партнёрством, это вот – локально. Это большое пространство, и для нас абсолютно приоритетное, для России, но это всё-таки не имеет такого глобального характера, как китайская инициатива», – отметил Владимир Путин, завершая свой визит в КНР на встрече с журналистами.

Товарооборот России и Китая

Товарооборот РФ и КНР уже в прошлом году достиг рекордной планки – \$185 млрд. Главное таможенное управление Китая приводит цифру \$190,3 млрд (увеличение на 29,3% к предыдущему году). По данным китайской стороны, экспорт в Россию вырос на 12,8% (до \$76,1, млрд), а импорт из РФ – на 43,4% (до \$114,1 млрд).

В сообщении с Китаем «Российские железные дороги» перевезли более 120 млн тонн грузов за 2022 год, а за 9 месяцев этого года – более 128 млн тонн, что почти на 52% превышает показатель аналогичного периода прошлого года, заявил генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров, открывая 17 октября в режиме видеобращения XXXII пленарное заседание Международного координационного совета по трансевразийским перевозкам (КСТП). «Поворот на восток» резко увеличил спрос на контейнерные перевозки, которые остаются одним из наших приоритетов. Для повышения их объёмов наряду с активным развитием инфраструктуры важно использовать технологические резервы, обеспечивать взаимную координацию участников транспортного рынка», – подчеркнул Олег Белозёров.

Несмотря на огромные торговые обороты РФ и КНР и общий высокий уровень стратегического взаимодействия, сотрудничество в рамках инициативы «Один пояс – один путь» пока развито слабо, считает председатель Российско-Азиатского союза промышленников и предпринимателей Виталий Манкевич. По его мнению, визит Владимира Путина в Китай направлен на углубление интеграции России в проект «Один пояс – один путь», привлечение финансирования на реализацию инициатив в рамках ЕАЭС и достижение новых соглашений.

«Форум – ключевой путь к взаимодействию. Динамика налаживания связей между КНР и Россией

ускоряется», – отметила доктор экономических наук, проректор МГРИ, член Общественного совета Министерства по делам развития Дальнего Востока и Арктики Юлия Зворыкина.

Планы России

Владимир Путин в своём выступлении на пленарной сессии форума рассказал о ряде проектов и развитии международных транспортных коридоров, проходящих по территории России.

Так, в европейской части страны сформирован международный коридор Север – Юг от Мурманска до иранского Бендер-Аббаса, где вскоре будет обеспечено беспшовное железнодорожное сообщение.

«Ещё один транспортный меридиан с севера на юг пройдёт через Уральский регион России и Сибирь, – подчеркнул президент страны. – Строительство Северного широтного хода – это ещё одна железнодорожная ветка с выходом к портам Северного Ледовитого океана и полуострова Ямал – и новой Северо-Сибирской железнодорожной магистрали от Ханты-Мансийского автономного округа России до её стыковки с нашей крупнейшей железнодорожной сетью, с Транссибом и БАМом».

Создание новых международных транспортных коридоров, которые бы связали Урал и Западную Сибирь с портовой инфраструктурой на Северном Ледовитом океане, сможет обеспечить кратчайший выход к морским коммуникациям основным промышленным регионам России, считает президент Центра развития экономики инфраструктуры Владимир Косой. «Это весьма перспективные проекты как в направлении юга от Центральной России, так и по направлению к северу», – отметил он.

Глава государства отметил работу с зарубежными партнёрами над прокладкой железнодорожных маршрутов из Центральной Сибири в южном направлении – в сторону Китая, Монголии, портов Индийского и Тихого океанов. «И наконец, ещё один коридор от Арктики на юг мы планируем на Дальнем Востоке, его элементы также формируются. Это железнодорожная ветка от БАМа в Якутию, мосты через Лену и Амур, Тихоокеанская железная дорога», – добавил Владимир Путин.

Эти коридоры требуют серьёзной аналитической работы, связанной с оценкой уровня эффективности

Тема номера Россия в многополярном мире»



VISUAL CHINA/GASS



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

данных проектов по сравнению с предполагаемыми капитальными затратами, необходимыми для их реализации, поясняет Владимир Косой.

«Необходимо определиться с тем, за какой коридор реально сейчас мы можем взяться с учётом реальных финансовых возможностей бюджета страны и социально-экономических эффектов, которые получит государство от его создания», – считает эксперт.

Развитию Северного морского пути (СМП) в речи президента было уделено особое внимание. По мнению главы государства, все эти транспортные коридоры с севера на юг – в европейской части России, в Сибири и на Дальнем Востоке – открывают возможность напрямую соединить, интегрировать Северный морской путь с крупными логистическими узлами на юге Евразии, на побережье Индийского и Тихого океанов. Развитие СМП вписывается в инициативу «Один пояс – один путь» в Арктике. По словам Юлии Зворыкиной, СМП, китайская инициатива и МТК Север – Юг образуют Трансазиатский коридор.

Российский лидер также призвал китайских партнёров не только активно использовать транзитный потенциал СМП, но и пригласил заинтересованные государства к прямому участию в его развитии.

Официальный представитель МИД КНР Мао Нин заявила, что Китай готов осуществлять сотрудничество на основе принципов взаимного уважения, равенства и взаимной выгоды с Россией в различных областях, в том числе в Арктике.

Китайские инвесторы ранее выражали интерес к участию в развитии портовой инфраструктуры СМП и к строительству железнодорожной инфраструктуры, которая связывает СМП с БАМом и Транссибом, например СШХ, уточняет Юлия Зворыкина.

Создание собственной инфраструктуры, которая будет развиваться вместе с китайской инициативой, даст синергетический эффект, убеждён глава государства. «Мы в этом заинтересованы, будем работать совместно. Никакой конкуренции здесь нет», – отметил президент РФ вечером 18 октября на встрече с журналистами.

Необходимо определиться с тем, за какой коридор реально сейчас мы можем взяться с учётом реальных финансовых возможностей бюджета страны и социально-экономических эффектов, которые получит государство от его создания

Посеяли зерно

Деловой форум, предваряющий третий Международный форум, посвящённый китайской инициативе «Один пояс – один путь», прошёл 17 октября в Пекине. На мероприятии присутствовали руководители торговых, инвестиционных, строительных и транспортных компаний стран – участниц инициативы, а также сотрудники финансовых организаций.

На полях этого мероприятия Россия и Китай подписали крупнейший контракт сроком на 12 лет на по-

ставку зерновых, зернобобовых, масличных грузов. Всего Россия поставит в КНР 70 млн тонн зерновых на сумму 2,5 трлн руб.

«Ситуация заключается в том, что мы совершенно точно с лихвой замещаем выпавшие объёмы украинского экспорта за счёт Сибири и Дальнего Востока», – отметил лидер инициативы «Новый сухопутный зерновой коридор» Карен Овсепян в преддверии открытия третьего Международного форума «Один пояс – один путь».

ПУЛЬТ
СЕРГЕЙ ВОЛКОВ

Тема номера Россия в многополярном мире»



МАКСИМ КАШИРИН/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

PRO//Движение на восток

Во Владивостоке обсудили важные проблемы отрасли

В о Владивостоке 17 октября состоялась транспортно-логистическая конференция «PRO//Движение.Восток», организованная Издательским домом «Гудок». Особое внимание участники конференции уделили роли Дальневосточной железной дороги в организации экспортных перевозок.

На мероприятии обсуждали целесообразность введения механизма ship-or-put, правила недискриминационного доступа (ПНД), тяговое движение, технологии для упрощения перевозочно-процесса.

Прирост погрузки

Сегодня Дальневосточная магистраль – это современный транспортный комплекс с передовыми отечественными технологиями. Разворот грузопотоков на восток стал драйвером модернизации данного участка сети. В результате в 2022 году, несмотря на большую нагрузку, Дальневосточная железная дорога (ДВЖД) показала прирост по всем качественным и количественным показателям, рассказал в ходе конференции её начальник Евгений Вейде. Абсолютная цифра перевозок по итогам 9 месяцев 2023 года достигла 127,5 млн тонн к уровню за аналогичный период прошлого года, добавил он.

За этот год также наблюдается рост на 2,3% (2,8 млн тонн год к году) при доставке товаров непосредственно грузоотправителям Дальневосточной магистрали. Кроме того, перевозка ДВЖД увеличивается на направлении к Ванино: на участках БАМа прирост 7,9%.

Рост транспортировки высокодоходных грузов составил почти 25% за январь – сентябрь в сравнении с тем же периодом 2022 года. Перевозка грузов в контейнерах за аналогичный период увеличилась на 28%. Всего с начала года было отправлено более 6 тыс. контейнерных поездов, что на 21% больше уровня 9 месяцев 2022 года.

Погрузка в соотношении объёмов между I кварталом и III кварталом 2023 года выросла в полтора раза. По результатам 2023 года ожидается погруз-

ка с приростом около 6%. «На данный момент мы идём с ростом погрузки 6,5%, однако сейчас мы переходим в активную фазу запуска новых объектов на БАМе, поэтому прогноз скорректирован», – отметил Евгений Вейде.

Новые тяговые решения

«Дальневосточная дорога вниманием со стороны центрального аппарата и со стороны Москвы точно не обделена. Я могу сказать, что у нас на Востоке действует отдельная программа – «Дальневосточная дорога – полигон опережающего развития», – заявил заместитель генерального директора ОАО «РЖД» – начальник ЦФТО Алексей Шило. Проект подразумевает, что все передовые технологии, меры социальной поддержки, закрепления кадров и персонала идут в первую очередь на ДВЖД, напомнил он.

С начала года отправлено более 6 тыс. контейнерных поездов, что на 21% больше уровня 9 месяцев 2022 года

Дополнительные объёмы на ДВЖД получает нарастить не только за счёт развития инфраструктуры, но и благодаря увеличению тяжёлового движения в направлении тихоокеанских портов. Так, среднесуточно через станцию Архара на стыке ДВЖД и Забайкальской дороги проходит в среднем 5 поездов весом 8 тыс. тонн и 24 поезда по 7 тыс. тонн.

В ближайшем времени на ДВЖД введут в строй новый современный локомотив – тепловоз 3ТЭ28. Ожидается, что он позволит обеспечить все заданные параметры по увеличению пропускной способности через тяжёловесное движение. Работать такие тепловозы станут на самых напряжённых участках БАМа.

«В этом году мы ожидаем большую поставку локомотивов», – отметил Евгений Вейде.

Тема номера Россия в многополярном мире»



БРОНИСЛАВ СУРИН/ИД «ГУДОК»

Виртуальный полигон

Напомним, что с Восточного полигона к концу текущего года планируется перевезти более 161 млн тонн грузов и более 180 млн тонн к концу 2024 года. Реализация проекта такого масштаба требует внедрения передовых технологий в сфере планирования грузопотока.

Заместитель начальника Управления движения – Центральной дирекции управления движением ОАО «РЖД» Илья Фёдоров рассказал, что все передовые технологии зарождаются сегодня именно на ДВЖД. Многие из этих решений впоследствии тиражируются на весь Восточный полигон.

Одной из действующих технологий на Восточном полигоне является виртуальная сцепка. Этот инструмент позволяет локомотивам устанавливать по радиоканалу соединение для непрерывного обмена данными. Так, локомотив, идущий в попутном следовании (ведомый), сможет получать информацию от идущего впереди его местонахождения, длине, весе, режиме работы. Решение помогает выбирать наиболее оптимальный режим работы и снижает интервал между поездами с 12 до 6–8 минут.

«В этом году мы уже перевезли на 5 млн тонн грузов больше благодаря виртуальной сцепке, чем за аналогичный период прошлого года. Мы планируем полностью переходить на использование этого механизма на участке от Мариинска до Междуреченска», – отметил Илья Фёдоров.

Кроме того, планируется развивать отправки двояных контейнерных поездов: за 2023 год на востоке перевезено на 5% больше таких поездов, чем за аналогичный период 2022 года.

Отдельное внимание было уделено «Дорожной информационной логистической системе» (ДИЛС). ОАО «РЖД» начинает апробировать её на Восточном полигоне. Механизм позволяет участвовать в планировании и управлении подводом грузёных вагонопотоков.

«Хотим осуществлять не просто подвод под судовые партии и флот, а уже планировать погрузку под букинг (бронирование всей или части грузоместимости судна. – *Ред.*) для перевозки груза», – сказал Илья Фёдоров. Система позволит управлять не просто поездопотоком, а востребованными грузопотоками, которые холдинг может перевалить и потом отправить.

Равные условия

Ещё одной важной темой обсуждения стал механизм ship-or-pay («вези или плати»). Перевозчик в условиях данного механизма обязан перевезти определённый объём груза, а клиент вынужден оплатить заявленную перевозку, даже если не сможет предоставить весь объём груза.

Договор ship-or-pay сегодня действует для инфраструктуры морских портов, однако не распространяется на железнодорожные подходы к этим портам. В свою очередь, ОАО «РЖД» давно настаивает на необходимости внедрения подобных договоров для предпортовой железнодорожной инфраструктуры. Вопрос об этом ранее поднимал и

ца года. В них чётко прописаны принципы перевозок товаров и особенности рассмотрения заявок на транспортировку по сети ОАО «РЖД».

Холдинг не раз за последний год поднимал тему возобновления действия правил недискриминационного доступа (ПНД) к инфраструктуре. В компании понимают, что многое будет зависеть от порядка подвоза грузов. Позицию ОАО «РЖД» на конференции обозначил Алексей Шило. Он считает, что необходимо дать приоритет на перевозку грузам, которые вносят больший вклад в экономику России.

Исполнительный директор Евразийского союза участников железнодорожных грузовых перевозок

В рамках III этапа развития Восточного полигона было бы правильно закрепить за грузоотправителями возможности и обязанности по перевозке грузов, так называемый принцип «вези или плати»

генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров в конце июня на совещании с главой Минвостокразвития Алексеем Чекунковым.

«В рамках третьего этапа развития Восточного полигона было бы правильно закрепить за грузоотправителями возможности и обязанности по перевозке грузов, так называемый принцип «вези или плати», – отмечал глава холдинга.

Алексей Шило заявил на конференции во Владивостоке, что вопрос ship-or-pay для ОАО «РЖД» кардинально не двигается, хотя от его внедрения выиграли бы не только железнодорожники, но и инвесторы, вкладывающие деньги в порты.

Правила для грузов

Напомним, что в конце мая Правительство России продлило временные правила очередности перевозки грузов на Восточном полигоне до кон-

Сергей Авсейков, который также участвовал в конференции «ПРО//Движение.Восток», ранее отмечал, что возврат к ПНД будет верным решением. «Данные правила должны строиться на оценках вклада в ВВП, но также важно обратить внимание на социальную значимость – чтобы перевозимые грузы обеспечивали занятость населения», – говорил он.

Однако угольные грузоотправители не согласны, что необходимо предоставить приоритет высокомаржинальным грузам. По их мнению, в результате грузы с высокой стоимостью загрузят сеть холдинга, а возможности по вывозу угля сократятся, что приведёт к сокращению штата сотрудников на предприятиях. В холдинге готовы рассматривать разные варианты решения проблемы. «Любой другой консенсус в государстве и бизнесе по этому вопросу будет для нас правилом, которое мы будем исполнять», – резюмировал Алексей Шило. [ИДУЩИЙ](#)

Александр Соляник



МАКСИМ КАШИРИН / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО РЖД

Зарабатывать на перевозке

Как управлять грузопотоками в условиях ограничений

Тяжеловесное движение – одна из мер, позволяющих компании успешно работать в условиях увеличивающихся объёмов перевозок. Потребность в тяжеловесных перевозках обусловлена ещё и наличием лимитирующих направлений, то есть при организации

транспортировки груза в условиях дефицита пропускных способностей линий. Об этой и других тенденциях грузоперевозок рассказал заместитель генерального директора холдинга – начальник Центральной дирекции управления движением Михаил Глазков на V Международной научно-практической конференции «Развитие инфраструктуры и логистических технологий в



ИВАН ШАПОВАЛОВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

транспортных системах» (РИЛТТРАНС-2023), завершившейся в Петербургском государственном университете путей сообщения (ПГУПС) 13 октября.

Михаил Глазков отметил, что в прошлом году из-за ввода логистических ограничений и потери груза возник профицит пропускных способностей, который, впрочем, не гарантировал резкого всплеска объёма перевозок. «Однако к концу года мы вышли на объёмы до пандемии и до СВО и сегодня работаем во всех направлениях: восточном, юго-западном, северо-западном», – сказал он.

Развитие по всем направлениям

Однако сегодня все три направления являются лимитирующими. Как говорил Михаил Глазков ещё в мае текущего года на управленческой сессии Центральной дирекции управления движением во Владивостоке, пришёл тот момент, когда развитие отрасли – не технологическое, а инфраструктурное – идёт догоняющими темпами.

Ещё в конце 2022 года отправка 200 млн тонн в год в восточном направлении казалась невозможной, а в первом полугодии 2023-го программа стратеги-

Среди перспектив в европейской части – продолжение развития подходов к портам Северо-Запада. В планах – увеличить к 2025 году пропускную способность в их направлении до 170 млн тонн в год

ческого развития компании направлена уже на то, чтобы реальностью грузоперевозок стала цифра в 250 млн тонн.

При этом, подчеркнул Михаил Глазков, развивая Восточный полигон, не забывали и о других направлениях. Поэтому здесь есть чем гордиться. Так, выгрузка в портах Северо-Запада составляет сейчас 7022 вагона в сутки (+15,6% к аналогичному периоду 2022 года), на юго-западном направлении – 4288 вагонов в сутки (соответствует уровню прошлого года).

К тому же установлены абсолютные рекорды суточной выгрузки. На Октябрьской дороге – 10 732 вагона (28 июля), на Московской – 4797 (22 мая), в портах Северного Кавказа – 5433 вагона (3 января).

Портовая составляющая

В своём докладе на сессии РИЛТТРАНС-2023 «Железнодорожные перевозки в европейской части РФ: про-

Среди них – тяжеловесное и длинносоставное движение. В этом году в 1,5 раза увеличено количество провезённых тяжеловесных поездов. На это повлияло обновление парка подвижного состава – за последние пять лет число локомотивов, которые могут вести тяжеловесные поезда, увеличилось с 25% от общего количества на сети до 40%.

Так, на северо-западном направлении трудятся ЗЭС10 «Гранит», на юго-западном – 2ЭС6 «Синара», на Дальнем Востоке – 3ТЭ25К^{2М} и ЗЭС5К «Ермак». За 9 месяцев текущего года по сети проведено более 32,5 тыс. поездов повышенной массы – на 21,1% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

«Ещё одно направление, по которому мы работаем, – совершенствование показателей плана формирования грузовых поездов. Это универсальный инструмент повышения транзитности грузопотоков, – говорит Михаил Глазков. – В текущем году уро-

Ещё одно направление, по которому мы работаем, – совершенствование показателей плана формирования грузовых поездов. В текущем году уровень маршрутизации составляет 57,6%

гнозы, ожидания и перспективы» Михаил Глазков отметил, что среди перспектив в европейской части – продолжение развития подходов к портам Северо-Запада. В планах – увеличить к 2025 году пропускную способность в их направлении до 170 млн тонн в год с нынешних более чем 145,6 млн тонн. К 2030 году показатель должен достичь отметки в 190 млн тонн.

Также и с портами на юго-западе – с 125,1 млн тонн нужно шагнуть сперва к 131,1 млн тонн, а через семь лет уже к 152 млн тонн.

Технологические решения

Сформирован ряд технологических решений, выбранных компанией для относительно оперативного увеличения провозных и пропускных способностей.

вень маршрутизации составляет 57,6%, на 2,5% больше, чем в 2022-м году».

Кстати, сегодня ОАО «РЖД» работает с абсолютным рекордом парка грузовых вагонов – 1 млн 303 тыс. По прогнозам, к концу года он вырастет до 1 млн 311 тыс. И это создаёт определённые риски для планомерной перевозки грузов. Достаточно вспомнить 2014-й год: тогда функционирование сети застопорилось при парке 1 млн 200 тыс. вагонов, затем их количество уменьшилось до 800 тыс. вагонов. В настоящее время ежесуточный избыток рабочего парка, размещённого на инфраструктуре общего пользования, составляет 208 тыс. вагонов, 80% из них на особо грузонапряжённых направлениях.

ПУЛЬТ

МАРИЯ ТРОШИНА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



123RF/LEGION-MEDIA

Цифровизация сервисов

Логистические услуги приближаются к клиентам

Сервисная линейка «Цифровой логистики» (входит в цифровой холдинг «РЖД-Технологии») не статична, она постоянно расширяется и совершенствуется в зависимости от запросов пользователей и конъюнктуры на транспортном рынке. В течение последнего года портфель услуг пополнили новые продукты.

По словам заместителя генерального директора ОАО «РЖД» – начальника Центра фирменного транспортного обслуживания Алексея Шило, приоритетными задачами «Цифровой логистики» остаются диверсификация предоставляемого платформами опционала, создание комфортной цифровой среды для всех участников перевозочного процесса, а также консолидация и прозрачность финансовых потоков в части взаиморасчетов за перевозки грузов и оказание дополнительных услуг.

«Цифровая логистика» сегодня оперирует двумя платформами: электронной торговой площадкой «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП) и электронной площадкой «Оператор товарных поставок» (ЭП ОТП). И на них постоянно происходит процесс расширения функционала.

Сервис для малого и среднего бизнеса

Сегодня на ЭТП ГП в одном бизнес-процессе объединены подача заказа, согласование заявки и оформление сопутствующих документов. Грузоотправителю необходимо только сформировать заявку через унифицированный интерфейс.

На данный момент преобладающая аудитория ЭТП ГП – это представители малого и среднего бизнеса (МСП, более 80%). Напомним, по распоряжению главы ОАО «РЖД» Олега Белозёрова в августе 2021 года силами и активами АО «Федеральная грузовая компания» (ФГК) и ООО «Цифровая логистика» на электронной торговой площадке «Грузовые перевозки» открыт онлайн-сервис по целевому обеспечению предприятий малого и среднего бизнеса подвижным составом. Сейчас через ЭТП ГП для нужд МСП предоставляются вагоны ФГК.

В апреле текущего года на ЭТП ГП стартовало тестирование новой услуги по предоставлению финансирования, в июле она принята в промышленную эксплуатацию. Сервис позволяет получить грузоотправителям краткосрочное финансирование на оплату комплексной услуги железнодорожной перевозки в онлайн-режиме.

«В тестовый период сервисом воспользовались более 50 компаний, при этом лимит финансирования был одобрен в 60% случаев», – рассказал ге-



неральный директор ООО «Цифровая логистика» Николай Резвов.

Решение по согласованию лимита финансирования клиента принимается в цифровом режиме по единому идентификатору – ИНН компании. Обязательными условиями являются применение клиентом режима общей системы налогообложения и публикация бухгалтерской отчетности в открытых источниках. При этом какое-либо дополнительное поручительство не требуется.

Лимит финансирования формируют цифровые алгоритмы, которые проводят оценку клиента фактически в режиме реального времени. Последнему необходимо лишь подписать заявление на присоединение к правилам и условиям финансирования. При этом предусмотрена отсрочка до 90 календарных дней, также возможно осуществить возврат денежных средств досрочно.

Недавно в портфеле ЭТП ГП появился сервис «Спотовые сделки», он позволяет грузоотправителям и операторам подвижного состава в режиме реального времени находить паритет по цене и оформлять перевозку.

«Спотовые сделки» – инструмент динамического ценообразования с прозрачными механизмами и визуализацией, позволяющей максимально оперативно принимать решения», – говорит Николай Резвов. Этот продукт стал доступен клиентам в середине сентября.

Теперь они в реальном времени могут оценить спрос и предложение на рынке перевозок по текущим запросам грузоотправителей и данным операторов по ставкам и наличию вагонов. При этом реализована возможность подачи встречных предложений на активную заявку. Кроме того, операторы могут перейти в режим «клиента» и

сами привлекать подвижной состав при необходимости. Возможно и частичное удовлетворение заявок.

Доступ к новому сервису могут получить зарегистрированные пользователи ЭТП ГП. Для этого на главной странице ЭТП ГП необходимо выбрать сервис «Спотовые сделки» и перейти к оформлению подписки на выбранный период через личный кабинет.

Выход на биржу

ЭП ОТП – это совместный проект ОАО «РЖД» и СПБМТСБ, реализуемый по инициативе ФАС и под контролем Центрального банка РФ. Платформа позволяет связать биржевую инфраструктуру через цифровой сервис платформы оператора товарных поставок с производственными системами ОАО «РЖД» и через систему цифрового документооборота обеспечить прозрачность данных о погрузке и перевозке для всех участников клиринга. Для обеспечения работы этой системы подготовлена нормативная база, технологические решения взаимодействия, в том числе интеграции между системами, и, конечно, создан сам цифровой продукт. Механизм ОТП сегодня распространяется на торговлю нефтепродуктами.

По данным «Цифровой логистики», за девять месяцев 2023 года договоры с ОТП заключили 242 участника секции «Нефтепродукты» СПБМТСБ, из них 19 – производители нефтепродуктов (все основные производители) и 242 покупателя.

Так, 3 октября в Новосибирске в ходе транспортно-логистической конференции «PRO//Движение. Сибирь» ОТП стала темой для обсуждения. Генеральный директор ООО «Газпромнефть-Логистика» Алексей Шафранов рассказал, что с сен-

Потенциальная интеграция цифровых платформ позволит расширить возможности для грузовладельцев и экспедиторов при железнодорожной транспортировке, при этом все процессы будут доступны в прозрачной, доверенной цифровой среде

тября компания начала пилотные продажи на площадке ОТП по отгрузке и поставке нефтепродуктов со станции Комбинатская. «Базис ОТП мы видим удобным с точки зрения классического варианта биржевых продаж. Он подразумевает комплексный подход, когда взаиморасчеты у цифрового оператора идут и за продукт, и за транспортировку, – отметил тогда Алексей Шафранов. – Особенно нам импонирует, что поставки на этой площадке включают также взаиморасчеты за сверхнормативное использование вагона на выгрузке».

Здесь необходимо отметить, что механизм ОТП в перспективе предполагает расширение и на другие секции биржи. «В настоящий момент биржа рассматривает запуск данного института на рынке угля и леса», – говорил ранее управляющий директор АО «СПБМТСБ» Алексей Рыжиков. Однако здесь необходимо настроить технологии ОПТ для новых номенклатур грузов, и на это требуется время.

Важным достижением для площадки ОТП в этом году стало её включение в реестр российского ПО. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ внесло ЭП ОТП в класс «Программное обеспечение для оформления транспортных перевозок» за № 18152.

Коллаборация платформ

В середине лета произошла коллаборация ЭТП ГП с цифровой платформой публично-правовой компании Российского экологического оператора (ЭПТ ППК РЭО), на базе которой происходит купля-продажа вторсырья. Теперь на ППК РЭО обозначен отдельный модуль «Грузовые перевозки», через который можно заказать перевозку вторсы-

рья по железной дороге на территории РФ через ЭТП ГП, включая все виды отходов, кроме опасных. «Интеграция двух цифровых платформ в том числе внесёт вклад в повышение экологической безопасности и развитие экономики замкнутого цикла», – прокомментировал Николай Резвов.

По словам генерального директора РЭО Дениса Буцаева, на цифровой платформе пользователи могут заказать услуги железнодорожных перевозок и сопутствующие сервисы: предоставление вагона, охрану грузов, терминальные услуги, привлечь финансирование под перевозку и другие.

Кроме того, «Цифровая логистика» и «ТрансКонтейнер» на полях Восточного экономического форума заключили меморандум о сотрудничестве, направленный на развитие транспортных сервисов в России, государствах СНГ и третьих странах.

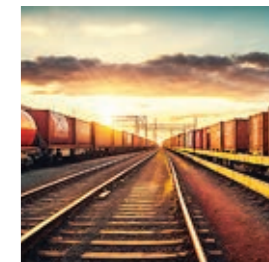
Стороны договорились совместно разрабатывать и реализовывать технологии при перевозке грузов в экспортном, импортном и транзитном направлениях. В частности, рассмотреть возможность интеграции систем продаж ПАО «ТрансКонтейнер» с ЭТП ГП.

По словам Николая Резвова, потенциальная интеграция цифровых платформ позволит расширить возможности для грузовладельцев и экспедиторов при железнодорожной транспортировке, при этом все процессы будут доступны в прозрачной, доверенной цифровой среде.

«Сотрудничество с ООО «Цифровая логистика» выступит дополнительной возможностью в совершенствовании систем продаж», – отметил вице-президент по коммерческой деятельности ПАО «ТрансКонтейнер» Александр Подылов.

СЕРГЕЙ ВОЛКОВ

«Спотовые сделки» – инструмент динамического ценообразования с прозрачными механизмами и визуализацией, позволяющей максимально оперативно принимать решения», – говорит Николай Резвов



Даёшь стране угля



Эксперты обсуждают схемы доставки топлива потребителям

Несмотря на широко заявленные западными странами планы отказа от угля и увеличение доли «зелёной» энергетики, российские аналитики до 2030 года предсказывают рост потребления этого вида топлива в мире и хорошие экспортные перспективы для российских компаний. Не снизятся и внутренние железнодорожные перевозки.

Смещение рынков потребления

Потребление угля в мире до 2030 года продолжит расти, уверен

эксперт. – Однако смещение рынков потребления означает то, что нам нужно будет концентрироваться на развитии логистических схем доставки, поскольку экспорт в Индию из северо-западных и черноморских портов «съедает» значительную долю маржинальности экспортёров».

Одновременно промышленный рост и, соответственно, увеличение потребления угля будет наблюдаться в Индии, особенно это касается коксующихся углей.

«Если в 2023 году потребление оценивается в 8,388 млрд тонн, то в базовом варианте к 2030 году это будет 8,596 млрд, в оптимистическом – 8,862 млрд тонн, – гово-

мышленности Министерства энергетики России Пётр Бобылёв говорит, что правительство не совершит тех ошибок, которые уже сделали другие государства в рамках «зелёного» энергоперехода, и резкого изменения и «шарахания» по изменению энергобаланса в стране не будет.

«Сейчас готовится проект Энергетической стратегии России до 2050 года, и в ней предполагается, что, несмотря на то что в Сибири и на Дальнем Востоке удельный вес угля в производстве электроэнергии немного снизится, сам объём энергобаланса в этих регионах вырастет. В результате потребление угля увеличится, – сообщил Пётр Бобылёв. – Большая часть угля у

Экспорт угля для нас важен, поскольку мы понимаем, что за его счёт дотируются цены на топливо для ЖКХ внутри страны, есть возможность поддерживать низкие цены для населения

руководитель по консалтингу Аналитического центра ТЭК Денис Дерюшкин. Свои данные он представил на пленарной сессии «Угольная промышленность: новые вызовы и возможности», которая состоялась в рамках «Международной энергетической недели – 2023» в Москве.

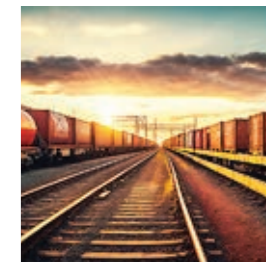
По данным эксперта, 70% всего угля по-прежнему будет потребляться в государствах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), однако в Китае будет наблюдаться довольно значительное сокра-

рит эксперт. – Однако смещение рынков потребления означает то, что нам нужно будет концентрироваться на развитии логистических схем доставки, поскольку экспорт в Индию из северо-западных и черноморских портов «съедает» значительную долю маржинальности экспортёров».

Рост внутренних перевозок сохранится

Внутренние перевозки топлива также будут расти. Директор Департамента угольной про-

нас традиционно идёт в энергетику, в ЖКХ и металлургию. Производственные и логистические цепочки, ценовые схемы нарабатывались десятилетиями, это очень важно и не будет потеряно. Экспорт для нас также важен, поскольку мы понимаем, что за его счёт дотируются цены на топливо для ЖКХ внутри страны, есть возможность поддерживать низкие цены для населения. Одна из проблем для экспорта – транспортная, но я верю, что с течением времени её решат».



Маршрут построен

Россия сейчас по добыче угля занимает шестое место в мире, а по объемам экспорта – третье, что характеризует отрасль как экспортно ориентированную. Предполагается, что такое положение сохранится в обозримом будущем.

Провозные способности Восточного полигона – самого удобного направления для экспорта угля в государства АТР – пока ограничены. После начала СВО и закрытия рынков западных государств по этому направлению поехали и другие грузы, производители

которых были также вынуждены переориентироваться на восточное направление.

Генеральный директор ООО «Универсальная логистика» Ирина Ольховская говорит, что на данный момент в портах Дальнего Востока есть большое количество свободных мощностей для перевалки угля, которые оцениваются примерно в 100 млн тонн. Это положительный момент, поскольку данная инфраструктура может полностью обеспечить все поставки в АТР.

«Но чтобы этим воспользоваться, необходимо развитие желез-

нодорожной инфраструктуры и, соответственно, максимальный приоритет этому направлению со стороны государства, – отмечает Ирина Ольховская. – Самым важным мы считаем правильное экспертное понимание и включение (развития инфраструктуры. – *Ред.*) в третий этап развития Восточного полигона. Это однозначно позволит синхронизировать как портовые, так и железнодорожные мощности. На данном этапе можно сделать рывок в плане развития «последней мили» на подходе к портовым станциям.

70% всего угля по-прежнему будет потребляться в государствах Азиатско-Тихоокеанского региона, однако в Китае будет наблюдаться довольно значительное сокращение импорта энергетических углей

На данный момент мы ведём переговоры с ОАО «РЖД», чтобы заручиться поддержкой в развитии станции Находка-Восточная по той схеме, которая уже была утверждена. Это позволит увеличить пропускную способность с 78≈млн тонн до 120 млн, что и даст возможность реализовать экспортный угольный потенциал».

Реализация третьего этапа развития Восточного полигона, по расчётам, увеличит провозную способность на этом направле-

уголь будут по Тихоокеанской железной дороге, которая станет самой длинной частной железной дорогой в России, протяжённостью 531 км, а с учётом разъездов и станций – 626 км.

Тем не менее, как утверждает старший вице-президент по операционной деятельности и GR ГК «Дело» Денис Илатовский, уже сегодня можно увеличить перевозки угля на Дальний Восток за счёт грамотного использования инновационных вагонов на сети.

бавить ещё 2 млн тонн. Но эти вагоны ушли или на внутренние перевозки, где грузоподъёмность не так важна, как на портовых направлениях, или под другие грузы».

В результате, если железная дорога уже три года стабильно перевозит на экспорт 189 млн тонн угля по всей стране, сдерживая погрузку лишь из-за дефицита пропускных способностей, то при более грамотном использовании инновационного подвижного состава её можно было бы увеличить до 192 млн тонн.

Реализация третьего этапа развития Восточного полигона, по расчётам, увеличит провозную способность на этом направлении до 255 млн тонн в год

нии до 255 млн тонн в год. Кроме того, из 11 проектов, которые готовятся к реализации в 2023–2024 годах и прибавят к общему объёму перевозок по Восточному полигону 80–100 млн тонн, практически все расположены в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, поэтому транспортное плечо здесь будет гораздо меньше, чем из Кузбасса, и выше рентабельность для самих угольщиков.

По распоряжению Правительства РФ в октябре в границы порта Ванино включён новый морской терминал «Порт Эльга», который будет построен на мысе Манорский в Хабаровском крае и примет первый балкер в начале 2025 года. Мощность терминала составит 30 млн тонн в год, а подвозить

В 2023 году доля инновационных вагонов, которые перевозят уголь в порты, снизилась с 58% до 52%, что привело к потере годового экспорта в миллион тонн (в денежном эквиваленте – порядка \$100 млн). Консолидацией инновационного парка для внешнеторговых перевозок должны заняться угольные компании.

«Сокращение доли вагонов с нагрузкой 25 тонн на ось привело к тому, что средний объём груза в порту оказался меньше на 0,35 тонны, что и дало в итоге такой результат, – отметил Денис Илатовский. – Более того, если бы нам удалось привлечь к экспортным перевозкам те 25 тыс. инновационных вагонов, которые произвели в стране с 2021 по 2023 год, мы бы смогли до-

Эта цифра может ещё более вырасти, если учесть, что недавно были решены проблемы с локализацией кассетных подшипников для производства и ремонта инновационных вагонов с нагрузкой 25 тонн на ось и их выпуск будет наращиваться. На портовых направлениях они должны заменить обычные полувагоны. Расчёты ОАО «РЖД» показывают, что если полностью заменить полувагоны старых модификаций на инновационные на этих направлениях, то ещё в прошлом году можно было получить прибавку в 5 млн тонн. Количество инновационных вагонов на сети увеличивается, поэтому здесь нужно использовать и такие быстрореализуемые возможности.

СЕРГЕЙ ПЛЕТНЁВ



Продлить срок службы

Учёные и практики работают над жизнестойкостью системы «колесо – рельс»



Ф

ормированию основных направлений работы по улучшению качества рельсовой продукции, совершенствованию конструкции пути были посвящены основные вопросы 139-го ежегодного заседания некоммерческого партнёрства «Рельсовая комиссия», прошедшего в Туле в конце сентября.

Смена категорий

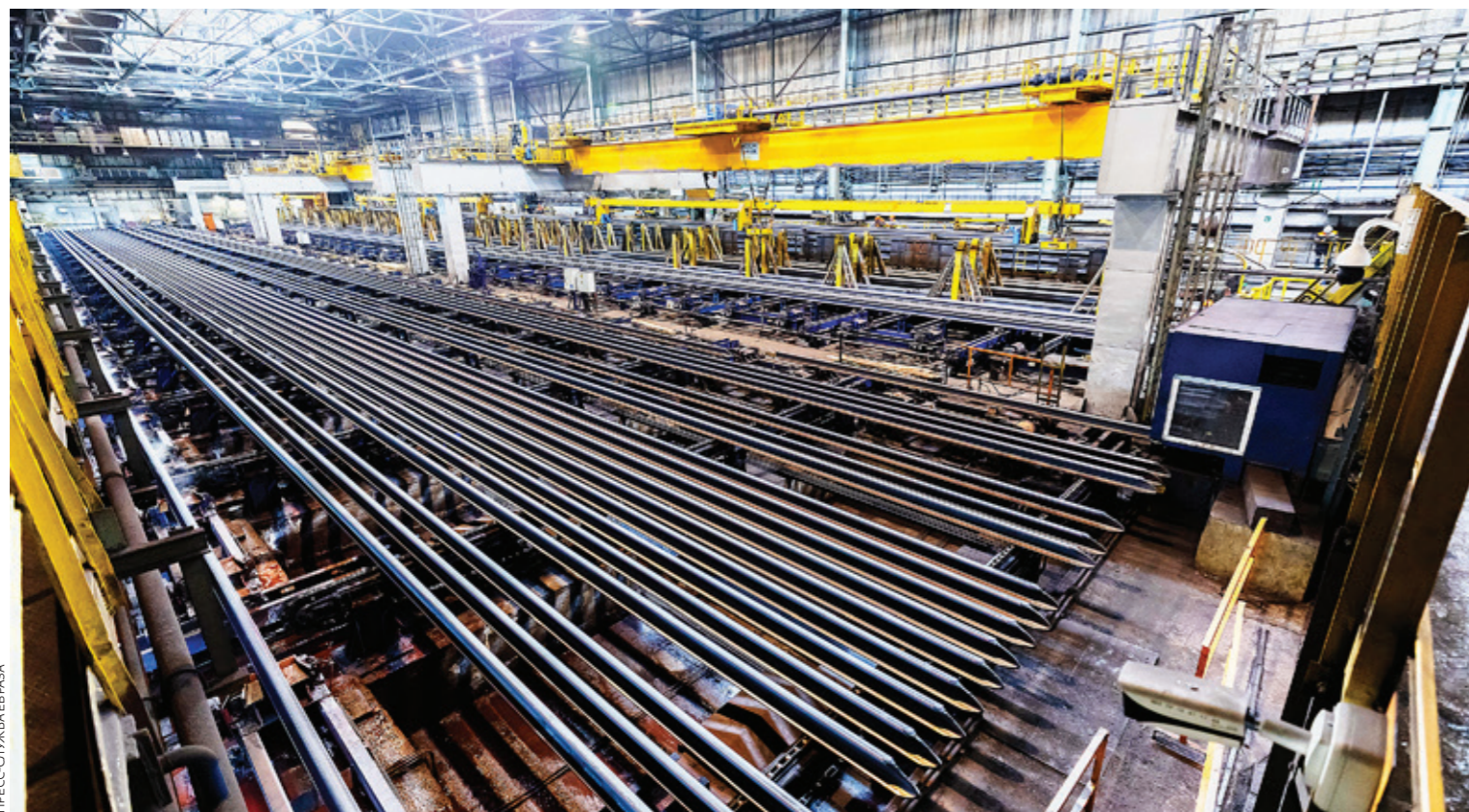
Разработка и внедрение новых категорий рельсов с улучшенными эксплуатационными характеристиками ведётся постоянно. До 2014 года на сети укладывались рельсы категории ОТ350 (Т1) – объёмно-термоупрочнённые. Затем стали применяться категории дифференцированно термоупрочнённых рельсов ДТ350 (основной рельс общего назначения сегодня), появились ДТ370ИК (дифференцированно термоупрочнённые с прокатного нагрева повышенной износостойкости и контактной выносливости), предназначенные специально для особо грузонапряжённых участков и кривых. Со следующего года на сети РЖД начнётся массовая укладка категорий ДТ370 и ДТ400ИК.

По данным начальника Управления пути и сооружений Центральной дирекции инфраструктуры Дениса Заливы, рельсы ДТ370 включили в себя лучшие свойства ДТ370ИК и ДТ350 в части твёрдости и пластичности. По сравнению с ДТ350 они имеют более высокую стойкость (на 15,5%) к износу и на 33% – к контактно-усталостным дефектам, они лучше, чем ДТ370ИК, по относительному сужению и ударной вязкости. В будущем году планируется уложить 100 тыс. тонн ДТ370 (или 769 км пути). Вместо рельсов специального назначения ДТ370ИК планируется шире использовать более совершенные ДТ400ИК.

Совместно с производителями ведётся разработка инновационных рельсов категории ДТ370НН и тяжёлых рельсов типа Р71 и Р75.

ДТ370НН морозостойкие, их применение на дорогах с холодным климатом, по предварительным расчётам, даст снижение числа дефектов и изломов рельсов при температурах до –60 градусов.

В условиях масштабного внедрения тяжеловесного движения Рельсовой комиссией рассматривается воз-



ПРЕСС-СЛУЖБА ЕВРАЗ

возможность освоения тяжёлых рельсов типа Р71 и Р75. Сегодня на сети применяется Р65, погонный метр которого весит 65 кг. Соответственно, метр Р71 – 71 кг, Р75 – 75 кг. Типы отличаются и по профилю. «Это перспектива на будущее. Переход на рельсы Р71 потребует новых креплений, новых шпал, стрелочных переводов и новой конструкции средств малой механизации, участвующих в текущем содержании пути. Это зна-

чительные расходы. Сроков внедрения пока нет», – объяснил Денис Залива.

Рельсы тяжёлого типа могут применяться на грузонапряжённых участках, в том числе в составе конструкции пути, предназначенного для пропуска 2,5 млрд тонн брутто (включая вес локомотива) до капитального ремонта (сегодня этот показатель равен 1,4 млрд тонн брутто).

Рельсы ДТ370 включили в себя лучшие свойства ДТ370ИК и ДТ350 в части твёрдости и пластичности. Например, по сравнению с ДТ350 они имеют более высокую стойкость (на 15,5%) к износу и на 33% – к контактно-усталостным дефектам

Конструкция пути на 2,5 млрд тонн уже разработана, реализация проекта перешла в стадию натурных испытаний на Экспериментальном кольце в Щербинке в этом году, с укладкой в будущем году опытных пятикилометровых участков на Северной и Красноярской дорогах.

Бейнит выходит на авансцену

Однако не только способы обработки и конструктивные особенности рельсов могут поменяться в обозримом будущем. Применяемые сегодня в России стали для производства рельсов и колёс подвижного состава имеют перлитную структуру. Директор Научного центра качественных сталей ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» Георгий Филиппов сообщил на заседании Рельсовой комиссии, что к настоящему моменту достигнута возможность получать нанодисперсный перлит, расстояние между пластинами феррита и цемента которого составляет 80–90 нанометров. В итоге прочность рельсов достигла 1300 МПа (мегапаскаль), а твёрдость – свыше 410 НВ (по Бринеллю).

И это близко к пределу возможностей совершенствования. Проведённые в ЦНИИчермет исследования показали, что начиная с определённого размера нанокристаллического материала возникает обратный эффект – перлитные стали теряют требуемые свойства.

Поиск новых сплавов заставляет присмотреться к металлам бейнитного класса, которые начинают применять за рубежом. По данным главного специалиста (по рельсовому производству) прокатного производства АО «ЕВРАЗ НТМК» Сергея Пузырёва, компании Liberty Stell и Voestalpine имеют в своих продуктовых линейках рельсы бейнитного класса категорий BLF 320, BLF 360 и 340 Dobain HSH, имеющие высокие показатели твёрдости и вязкости. Эта продукция эксплуатируется железными дорогами Швейцарии (SBB), Норвегии (NSB) и Германии (DB) на путях с радиусом кривых менее 500 м, на крутых уклонах, на участках с преобладанием смешанного движения, в ходе которого применяются разнообразные типы используемых локомотивов и вагонов.

Весной свои образцы рельсов из бейнитных сталей ЕВРАЗ передал для проведения стендовых испытаний во ВНИИЖТ. Результаты исследований показали не только соответствие рельсов требованиям ГОСТ Р

51685-2022 для классов твёрдости 370 НВ и 400 НВ, но и превосходство характеристик над нормативными значениями. «По скорости роста усталостной трещины бейнитные рельсы превышают ГОСТ более чем на 60%, по циклической трещиностойкости – на 80%, по статической трещиностойкости – более чем на 20%», – говорит Сергей Пузырёв.

В сравнении с рельсами перлитного класса бейнитные изделия имеют более высокую твёрдость – с учётом оптимального химического состава и технологии производства твёрдость на поверхности катания бейнитной головки может достигать значений до 480 НВ против 420 НВ перлита, при этом сохраняется стойкость к контактно-усталостным дефектам в сочетании с ударной вязкостью.

Следующим шагом станет подготовка опытной партии рельсов из стали бейнитного класса для натурных испытаний на Экспериментальном кольце в Щербинке.

Факторы влияния

Ущерб рельсовому полотну наносится в ходе взаимодействия в системе «колесо – рельс». И РЖД направляют значительные усилия, чтобы выработать методы снижения уровня силового воздействия между колёсами и рельсами, что ведёт к продлению ресурсов обоих элементов системы. Во время тематического совещания в январе 2019 года генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров поставил перед отраслевой наукой и причастными подразделениями задачу исследовать взаимовлияние колёс и рельсов, разработать мероприятия, способствующие сохранению инфраструктуры и подвижного состава. Сроки реализации заданий были определены в пределах 2021–2023 годов.

Заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ» – директор НЦ «РСТМ» (Научный центр «Рельсы, сварка, транспортное материаловедение») Алексей Сухов рассказал членам Рельсовой комиссии, что исследование по комплексному проекту «колесо – рельс» сегодня подходит к концу, выработан план мероприятий, выполнение которых приведёт к увеличению срока службы пути, колёсных пар вагонов и бандажей локомотивных колёс.

«Прежде всего нашей команде предстояло выявить основные факторы, определяющие износ рассматри-



СЕРГЕЙ БОБЫЛЕВ/ТАСС

ваемой пары. Было исследовано влияние порядка 50 параметров, среди которых средняя осевая нагрузка на участке, непогашенное ускорение, скорость, радиус кривых, возвышение рельса, неровности колеи, состав вагонов и поездопотока, скорости движения. Данные по ним брались почти из 10 различных действующих информационных систем РЖД. Работа велась с Единой корпоративной автоматизированной системой управления объектами инфраструктуры (ЕКАСУИ), системы автоматизированного управления перевозками, ведения и анализа графика исполненного движения, цифровыми управляющими системами вагонников и локомотивщиков», – сообщил Алексей Сухов.

На основании полученного объёма информации было выполнено компьютерное моделирование вза-

имодействия колеса и рельса в самых разных условиях эксплуатации. Анализ полученных материалов числовых испытаний проводился с помощью специально разработанной институтом для этих целей цифровой платформы «Нейроэксперт». На выходе была получена матрица коэффициентов влияния тех или иных параметров на различные варианты износа.

По итогам расчётов для каждого участка пути разработаны мероприятия по нескольким направлениям, требующие экспериментальной проверки.

«Впрочем, уже сейчас могу сказать: мы убеждены в том, что они дадут существенный эффект, снизив износ в системе «колесо – рельс» до 30%», – уверен Алексей Сухов.

Первое – работа с профилем колеса. Среди предлагаемых мер можно выделить внедрение ремонтных криволинейных профилей для образования преимущественно одноточечного контакта с рельсом (сегодня применяются конические профили, имеющие две зоны контакта). Этим целям отвечает разработанное колесо с криволинейным профилем «Унисон», применение которого даёт уменьшение давлений гребневого контакта в кривых, что ведёт к снижению бокового износа рельсов до 25%.

Второе – оптимизации профиля рельса. Разработан целый набор рельсовых профилей для различных условий эксплуатации при контакте с разными типами колёс. Причём это те изменения, которые можно получить за счёт рельсошлифования. Предложена целая матрица программ для профильного шлифования рельсов в различных условиях.

Третье направление – снижение непогашенных ускорений (непогашенное ускорение увеличивает центробежную силу при повороте в кривой и дав-

«Весь комплекс мероприятий снизит давление в системе «колесо – рельс», продлит срок эксплуатации пути и колёсных пар, даст многомиллиардный экономический эффект для компании. В данный момент эти предложения проходят процедуру согласования у всех причастных», – сообщил Алексей Сухов.

Стрелки переведут другие

Одним из слабых мест пути являются стрелочные переводы, имеющие меньший эксплуатационный ресурс в сравнении с рельсами на прямых участках пути. Используемые сейчас массово переводы проекта 2750 не всегда справляются с существующей грузонапряжённостью. Инфраструктурный комплекс РЖД поставил перед разработчиками и производителями задачу создания моделей, обладающих улучшенными характеристиками и повышенной живучестью. «Уже существуют не только разработки, но и готовые изделия, которые мы на-

РЖД направляют значительные усилия, чтобы выработать методы снижения уровня силового воздействия между колёсами и рельсами, что ведёт к продлению ресурсов обоих элементов системы

ление во взаимодействии колеса и рельса). В числе прочих мер предлагается дополнительное нормирование допускаемых значений непогашенных ускорений с учётом условий эксплуатации, введение дополнительного критерия оценки работы локомотивных бригад – «обеспечение расчётных скоростей в кривых».

Четвёртое – устройство пути, включая величину подуклонки. В частности, для обеспечения новых расчётных параметров подуклонки предлагается в сложных эксплуатационных условиях увеличивать жёсткость подрельсовых прокладок. Это потребует введения дополнительного вида работ в текущем содержании пути – сплошной замены подрельсовых прокладок на участках нестабильной подуклонки.

чали укладывать на сети железных дорог в прошлом году. Это стрелочные переводы проектов МСЗ.8365 и Но1.004. Благодаря применению новой геометрии и конструктивной базы их ресурс вдвое больше показателей предыдущих проектов», – говорит Денис Залива.

В 2022 году на сети уложено 52 комплекта МСЗ.8365 и Но1.004. В этом году запланирована укладка 176 комплектов. План укладки на 2024 год – 400 комплектов, на 2025 и 2026 годы – по 700 комплектов. Планируется осуществить постепенный переход на новые стрелочные переводы основных грузонапряжённых участков. Это означает, что одним из первых новую продукцию получит Восточный полигон.

Александр Зубов

Пассажирский КОМПЛЕКС



Записали в актив

Холдинг выполнил все обязательства по летним перевозкам

В Сочи 12 октября 2023 года на сетевом совещании по итогам летней перевозочной кампании генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» Олег Белозёров отметил, что в юбилейный год пассажирский комплекс вместе со всеми подразделениями сделал исторические шаги в своём развитии.

«Текущие итоги пассажирского комплекса в 2023 году, включая летние пассажирские перевозки, несомненно, следует записать в актив. Подчеркну, что мы не только обеспечили хорошую динамику к предыдущим периодам, но были готовы существенно прибавить в объёмах перевозок на курорты Юга и в Крым», – сказал глава РЖД.

Разместились по вагонам

В этом году в холдинге для дальнего следования было закуплено более 200 новых вагонов, а до конца года планируется приобрести ещё 550 пассажирских вагонов. Для пригородного комплекса приобретено 280 вагонов. Как рассказал генеральный директор АО «Федеральная пассажирская компания» (ФПК) Владимир Пястолов, для организации летних перевозок компания задействовала 91% вагонного парка. «По всем направлениям курсировало более 14 тыс. вагонов, в том числе 823 современных двухэтажных. А самые новые – постройки 2023 года – в количестве 275 вагонов», – сказал он.

При этом Владимир Пястолов отметил, что уже почти весь парк вагонов ФПК для удобства и комфорта пассажиров во время поездки оснащён кондиционерами и экологически чистыми туалетами.

За девять месяцев текущего года холдинг «РЖД» перевёз 93,6 млн пассажиров. Показатели превысили итоги 2022 года на 12%

Пригородные поездки

В пригородном сообщении за девять месяцев перевезли 793,3 млн пассажиров. Прирост к аналогичному периоду составил 3,5%.

Безусловно, главным событием в Московском регионе стали запуски центральных диаметров МЦД-3 и МЦД-4, которые повлияли на приток пассажиропотока. «Проект МЦД во многом является эталонным для развития пригородных перевозок в регионах», – подчеркнул заместитель генерального директора ОАО «РЖД» Иван Колесников.

Только за месяц работы МЦД-3 среднесуточный поток пассажиров вырос на треть и достиг 400 тыс. человек. Аналогичная ситуация сказывалась на МЦД-4.

В летний период выросли пригородные перевозки пассажиров на Калининградской, Приволжской, Южно-Уральской, Дальневосточной и Северо-Кавказской магистралях.

Работа в команде

Задача организации летних перевозок в холдинге решалась совместно со структурами РЖД – железными дорогами, Дирекцией тяги, дирекциями железнодорожных вокзалов, пассажирских устройств, управления движением и, конечно, инфраструктуры.

Этим летом для обеспечения перевозок были задействованы локомотивные бригады, применены уникальные технологии организации перевозок поездов на Юг, организована работа в сложных условиях реконструкции Московского узла без влияния на качество обслуживания пассажиров.

Для проведения летних перевозок обустроили около 500 объектов пассажирской инфраструктуры.

Сотрудники вокзалов достойно выполнили свою миссию по встрече пассажиров, создав уют

Пассажирский комплекс



АРКАДИЙ ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

и комфорт в залах ожидания. Была проведена работа по транспортной безопасности.

Пригородный комплекс также справился с повышенной нагрузкой. В преддверии летнего сезона были проведены все необходимые работы по обеспечению укомплектованности штата машинистов и помощников машиниста.

В поездах ФПК, ДОСС работали порядка 46 тыс. работников поездных бригад, среди которых были 12 тыс. студентов. При этом большая часть них – 8,5 тыс. человек – из «Российских студенческих отрядов» трудились в поездах ФПК. В Дирекции скоростного сообщения работали 93 студента железнодорожных университетов Санкт-Петербурга и Москвы, а также транспортных колледжей Московской железной дороги. Уже третий год в Дирекции железнодорожных вокзалов в летний период работают ребята студенческого отряда «Вокзальный десант» из числа студентов РУТ (МИИТ), их было 28 человек.

Сервисы в пути

Для комфортного путешествия в лето перевозчики расширили и обновили спектр сервисов в пути следования.

Так, у ФПК пассажиры активно заказывали услугу по доставке еды к поезду. А новый ассортимент prepaid питания реализован на 65 станциях (+5 станций к прошлому году). Им воспользовались 15 тыс. пассажиров.

В обновлённых вагонах-бистро пассажиры предпочитали пиццу, её заказали более 3 тыс. раз, а чай и кофе в поездах ФПК выпили 6,6 млн чашек – это практически целый железнодорожный состав из цистерн.

Для удобства пассажиров был изменён интерфейс информационно-развлекательных систем «Попутчик» (ФПК) и «Сапсан.Медиа» (ДОСС).

Так, в «Попутчике» разместили детский раздел и онлайн-кинотеатр Okko. А в «Сапсан.Медиа» появился раздел «Виртуальная прогулка по поез-



АЛЕКСАНДР САВЕРКИН/ИДГРУДОФ

За время летних перевозок в поездах ФПК выпили 6,6 млн чашек чая и кофе – это практически целый железнодорожный состав из цистерн

ду», который даёт пассажирам возможность посмотреть «Сапсан», не вставая с места.

Ещё добавили новый сервис – «Открытки». В раздел регулярно загружаются цифровые картинки, приуроченные к знаменательным датам и событиям. Во время поездки на «Сапсане» пассажиру достаточно зайти в раздел, выбрать понравившуюся открытку, скачать её и отправить адресату.

Благодаря онлайн-сервисам ФПК вернули в летний период порядка 27 тыс. забытых вещей, перевезли 328 тыс. питомцев.

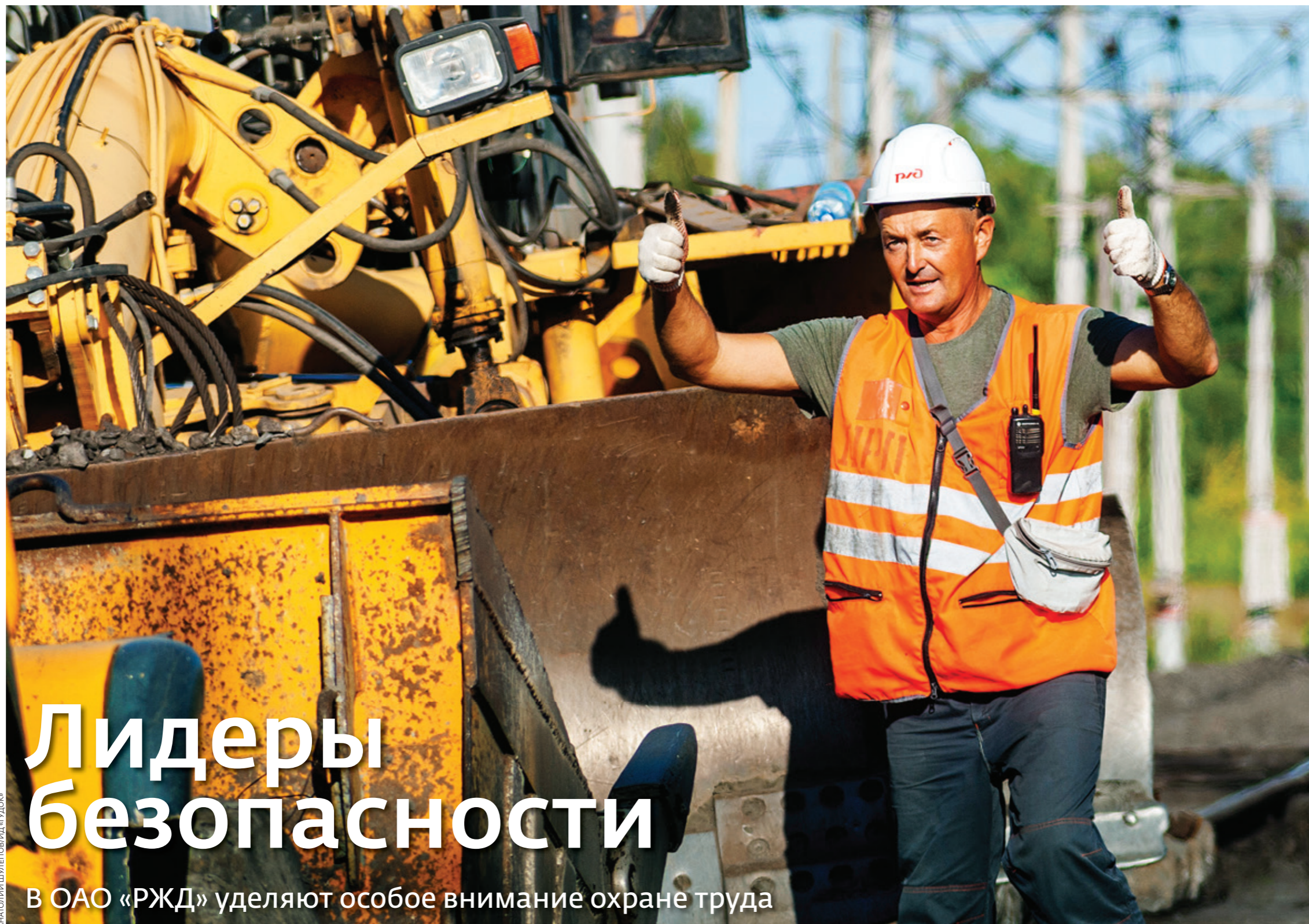
НАДЕЖДА КОЖУХОВА



ИВАН ШАПОВАЛОВ/ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»



Андрей Лисицын,
начальник ДЕПАРТАМЕНТА
ЭКОЛОГИИ И ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ОАО «РЖД»



Лидеры безопасности

В ОАО «РЖД» уделяют особое внимание охране труда

В конце сентября в Сочи состоялась VIII Всероссийская неделя охраны труда (ВНОТ). Это одно из главных мероприятий в сфере охраны труда в России. ОАО «РЖД» является партнёром деловой программы ВНОТ. В работе форума принимали участие более 80 руководителей и специалистов компании. «Пульт управления» узнал у начальника Департамента экологии и техносферной безопасности ОАО «РЖД» Андрея Лисицына, какие проекты внедряются в ОАО «РЖД» в области охраны труда.

– Андрей Иванович, сколько в компании специалистов по охране труда и какой подход применяется в ОАО «РЖД» в этой сфере?

– Вопросами охраны труда в компании занимаются около 2,8 тыс. специалистов. Общественный контроль за соблюдением трудового законодательства в ОАО «РЖД» осуществляют более 13 тыс. уполномоченных по охране труда.

С 2017 года во всех подразделениях производственного блока холдинга внедрён рискориентированный подход в системе управления охраной труда. Он предполагает переход от компенсации потерь к их предупреждению.

Сбор данных для расчёта профессионального риска осуществляется на основании анализа информации о нарушениях требований охраны труда, опасных и вредных производственных факторов на

рабочих местах, количества, причин и последствий травм, в том числе и микротравм, результатов аудитов по охране труда. Затем в специальной автоматизированной системе производятся расчёт, оценка прогнозных рисков и формируются мероприятия по их снижению. Для информирования работников о возможных опасностях на рабочих местах и способах защиты разрабатываются визуализированные карты рисков на каждое рабочее место.

– На одной из панельной дискуссии ВНОТ обсуждалась экономическая эффективность мероприятий по охране труда. Каких результатов удалось достичь в ОАО «РЖД»?

– Экономическая эффективность охраны труда является важным аспектом в современном бизнесе. Защита работников от возможных опасностей и создание безопасной рабочей среды имеют прямое влияние на производительность, качество оказываемых услуг и финансовые результаты предприятия. К основным аспектам, подтверждающим экономическую эффективность охраны труда, можно отнести профилактику и предотвращение несчастных случаев. Компания, в которой работники чувствуют себя защищёнными, создаёт положительную рабочую атмосферу и повышает уровень удовлетворённости персонала, что в конечном итоге влияет на финансовые результаты предприятия.

Необходимо отметить, что грамотное планирование мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, осуществ-



123RF/LEGION-MEDIA



АЛЕКСАНДР ДРЕВ/ИД «ГУДОК»



МИХАИЛ ПЕРМИН/ИД «ГУДОК»

вляемое с учётом особенностей производственно-технологического процесса, оценки профессиональных рисков, разработки новых и обновления имеющихся нормативных документов, проведения на плановой основе проверок и аудитов, обучения персонала, позволяет наиболее эффективно оптимизировать расходы, выделяемые на охрану труда.

В соответствии с действующим законодательством работодатели обязаны направлять на финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда средства в размере не менее 0,2% суммы затрат на производство продукции (работ, услуг). Коллективный договор ОАО «РЖД» устанавливает данный показатель в целом по компании в размере 0,7% от общих годовых затрат ОАО «РЖД» по основным видам деятельности, без учёта затрат на спецодежду, спецобувь и другие средства индивиду-

дуальной защиты, медицинские осмотры (обследования).

В ОАО «РЖД» идёт большая работа по приведению рабочих мест в соответствие требованиям норм по санитарно-бытовым условиям, обеспечению современными средствами индивидуальной защиты. За пять лет достигнуто снижение количества рабочих мест с вредными условиями труда на 20%, с 94,2 тыс. рабочих мест до 75,7 тыс. Приведение рабочих мест к требуемым нормам – это не только оптимальные условия труда, но и повышение безопасности производственных процессов.

За 20 лет существования ОАО «РЖД» показатель травматизма в компании снизился в 10 раз – с 1257 до 123 случаев от общего травматизма. Рассматривая все аспекты данного вопроса, экономическая эффективность проводимой работы по охране труда неоспорима.

ОАО «РЖД» является социально ориентированной компанией. Объём средств, который направляется на мероприятия по улучшению условий и охраны труда, позволяет повышать привлекательность и получать множество преимуществ в достижении финансовой стабильности в долгосрочной перспективе. Весь комплекс принимаемых мер является важным фактором в привлечении и удержании квалифицированных работников, которые всё больше обращают внимание на созданные работодателем условия труда и безопасность на рабочем месте.

– Какие методы используются в компании для мотивации железнодорожников работать без травм?

– В ОАО «РЖД» с 2015 года проводится смотр-конкурс на звание «Лучшее структурное подразделение филиала ОАО «РЖД» в области охраны труда». По итогам 2022 года

участие в конкурсе приняли свыше 830 структурных подразделений, которые прошли серьёзный отбор.

Стоит отметить положительную динамику количества подразделений, не допустивших случаев травмирования. Если в 2019 году из наиболее травмоопасных филиалов ОАО «РЖД» таких структурных подразделений было 60%, то по итогам 2022 года их стало уже 70%, а без смертельных травм – 93%.

При этом и количество подразделений, признанных победителями, также становится больше. Так, по итогам 2022 года признаны

нодорожном транспорте». Также ежегодно лучшим специалистам по охране труда вручаются награды ОАО «РЖД».

В этом году впервые был проведён финал чемпионата профессионалов ОАО «РЖД», где состоялись соревнования по компетенциям: «Охрана труда» и «Экология». Было создано несколько учебных полигонов для отработки безопасных приёмов выполнения работ, применялись тренажёры, в том числе тренажёр по оказанию первой помощи с имитацией ожогов, потери крови.

пление данных по охране труда осуществляется в нескольких подсистемах. В общей сложности их 12. Эти данные в ближайшем будущем должны объединить ЕК ОТ.

Интеграция ЕК ОТ с производственными автоматизированными системами позволит осуществлять автоматическое формирование графиков выполнения работ с привлечением только того персонала, который допущен к выполнению данных видов работ, а также сократить время на выполнение мероприятий по допуску персонала. Дальнейшее развитие автоматизи-

За пять лет достигнуто снижение количества рабочих мест с вредными условиями труда на 20%, с 94,2 тыс. рабочих мест до 75,7 тыс. Приведение рабочих мест к нормам – это не только оптимальные условия труда, но и повышение безопасности производственных процессов

победителями смотра-конкурса 90 подразделений филиалов, что более чем в два раза превосходит уровень 2015-го. Победители получают денежные премии (средства распределяются между специалистами, руководителями и полномоченными по охране труда). Для повышения мотивации уполномоченных по охране труда установлен единый порядок дополнительного премирования, кроме того, ежегодно 50 работникам присваивается звание «Лучший уполномоченный по охране труда на желез-

– Одна из главных тем ВНОТ этого года – «Цифровая трансформация в социально-трудовой сфере» Как проходит цифровизация в сфере охраны труда в ОАО «РЖД»?

– В компании ведётся большая работа по переводу программных продуктов ОАО «РЖД» на отечественную платформу. Это стало драйвером формирования Единого комплекса по управлению деятельностью ОАО «РЖД» в области обеспечения безопасности производственного персонала (ЕК ОТ). На текущий момент нако-

зированных систем, изменения в существующем законодательстве в части разрешения применения цифровой подписи при инструктажах позволят осуществить внедрение электронных форм нарядов-допусков, журналов и других документов. Это снизит влияние человеческого фактора, повысит эффективность управления процессами и будет способствовать снижению производственного травматизма и развитию культуры безопасности труда.

БЕСЕДОВАЛА ВИКТОРИЯ ГАДЖИЕВА

Молодёжная ПОЛИТИКА



БРОНИСЛАВ СУРИН/ИД «ГУДОК»



БРОНИСЛАВ СУРИН/ИД «ГУДОК»

Новаторские решения

Проекты конкурса «Новое звено» принесут пользу компании

В а 15 лет конкурс молодёжных проектов «Новое звено» превратился в самое масштабное молодёжное состязание ОАО «РЖД». За это время в нём приняли участие более 40 тыс. сотрудников компании, студентов, преподавателей и аспирантов вузов железнодорожного транспорта, было зарегистрировано более 20 тыс. проектов.

В этом году конкурс ещё больше расширил свои возможности для участников. Он был преобразован в трековую систему. К традиционному направлению «Новое звено. Проекты» были добавлены ещё три: «Новое звено. Прототипы», «Новое звено. Идеи» и «Новое звено. Цифра».

Финал обновлённого конкурса состоялся в рамках XV Слёта молодёжи ОАО «РЖД». Как отметил заместитель генерального директора ОАО «РЖД» Дмитрий Шаханов, любой проект в любой номи-

нации стал подтверждением того, что участники «Нового звена» – нестандартно мыслящие ребята, за которыми будущее железных дорог.

«Каждый год «Новое звено» дарит компании новые проекты. Так как это существует на протяжении многих лет, у меня есть полная уверенность, что это будет продолжаться всегда», – подчеркнул заместитель генерального директора – главный инженер ОАО «РЖД» Анатолий Храмцов.

Проекты – лидеры конкурса

Больше всего участников состязались по направлению «Новое звено. Проекты». В рамках этого трека конкурсанты прорабатывали свои проекты, направленные на решение стоящих перед холдингом «РЖД» задач в области инновационного и научно-технического развития, готовили необходимую документацию, а также защищали свои разработки перед членами экспертных комиссий.

На участие в конкурсе было подано более 2 тыс. проектов от более чем 5 тыс. участников. По

станции Грязи-Волгоградские Юго-Восточной дороги Никита Ворошнин, цель данного решения – сократить продолжительность маневровой работы за счёт виртуального перемещения порожних вагонов одного собственника, типа и конструкции в автоматизированной системе подготовки и оформления перевозочных документов в соответствии с их назначением и согласно плану формирования поездов. «Виртуального – потому что вагон переставляется не фактически в парке, а документы на этот вагон переключаются в системе. Вагон стоит на месте, но у него уже другое назначение, что удобно при осуществлении манёвров. При этом достигается стратегическая цель ОАО «РЖД»: способность гибко реагировать на запросы клиентов, изменять технические и управленческие процессы в интересах развития, обеспечивать экономическую устойчивость», – отметил конкурсант.

В рамках улучшения перевозочного процесса предлагались также решения в части энергоэф-

Лидерами стали разработки в области пассажирских и грузовых перевозок, развития инфраструктурного комплекса, энергоэффективности, социально-кадровых вопросов и других направлений

итогах были определены победители в 13 номинациях, а также лучшие рационализаторские предложения. Лидерами стали разработки в области пассажирских и грузовых перевозок, развития инфраструктурного комплекса, энергоэффективности, социально-кадровых вопросов и других направлений.

Охватили ключевые направления

Лучшей в направлении «Организация перевозочного процесса» была признана разработка «Виртуальная маневровая работа». Как рассказал лидер проекта заместитель начальника

фективности (победил проект «Освещение вышки АДМ») и экологичности (лучшим стал «Карбонный полигон ОАО «РЖД»).

По направлению «Развитие транспортно-логистического бизнес-блока» вышел в лидеры проект «Интеллектуальная экспертиза схем размещения и крепления грузов» от молодёжи Свердловского территориального центра фирменного транспортного обслуживания. Их разработка основана на том, что в настоящее время процесс согласования схем размещения и крепления практически не автоматизирован. При внедрении предлагаемого им решения будет создана база для

Молодёжная ПОЛИТИКА



АРХИВ МИХАИЛА ЮШКОВА

применения искусственного интеллекта, в том числе для проведения экспертиз данных схем без участия специалистов РЖД.

Что касается такого направления, как «Развитие пассажирских клиентских сервисов и услуг», лучшими стали южно-уральские железнодорожники. Они представили приложение «Рейс+», разработанное для контроля качества подготовки к рейсу пассажирских составов. «Мы поставили цель объединить всех участников процесса подготовки составов и перейти с бумажного документооборота на электронный», – рассказал один из авторов идеи, инженер отдела мониторинга и маркетинга рынка грузовых перевозок Южно-Уральского территориального центра фирменного транспортного обслуживания Михаил Юшков.

Также в пассажирском блоке победил проект, предлагающий включение в приложение «РЖД Пассажирам» новой функции по заказу услуги носильщиков, и разработка новой конструкции беззазорного сцепного устройства для пассажирских вагонов.

Лучшим по направлению «Развитие подвижного состава» стало решение по внедрению модернизированных роликов на путевых машинах

и платформах УСО. Проект позволит избежать частой замены оборудования, снизит расходы на его закупку. «Планируется до начала летней путевой кампании – 2024 оборудовать модернизированными роликами УСО один комплекс, включающий составы разборщика и укладчика, состоящие каждый из 40 платформ, и испытать его в условиях эксплуатации на Восточно-Сибирской магистрали с перспективой дальнейшего тиражирования на сети», – сообщил начальник отдела разработки и внедрения новых проектов технической службы Центральной дирекции по ремонту пути Дмитрий Борискин.

Лидером же по части развития локомотивного комплекса был признан проект «Повышение производительности пунктов экипировки локомотивов песком». Предлагаемая авторами автоматизированная система обеспечивает подачу песка, позволяя сократить долю ручного труда, а также исключает просыпание песка и снижает время простоя локомотива в пункте экипировки. Как отмечают авторы решения, нормированное время для экипировки локомотива песком уменьшится не менее чем в три раза.

В рамках внедрения технологий в области автоматизации, телемеханики и связи победу на конкурсе одержал проект «Роботизированное обслуживание рельсовых цепей». По мнению авторов идеи, данное решение – переход на совершенно новый этап в технологическом процессе. Портативный робот для обслуживания рельсовых цепей позволит уйти от производственного травматизма и человеческих ошибок в работе.

Ещё одним ключевым направлением стало «Развитие железнодорожной инфраструктуры». Проект «Технологическая линия по переработке негодных железобетонных шпал» был признан в нём лучшим. «Ни одно из существующих на рынке решений по утилизации железобетонных изделий не удовлетворяет предъявляемым нами требованиям: передвижная установка с приводом от электродвигателя в комплекте с устройством загрузки, имеющая высокую степень автоматизации процесса, обслуживать который могут не более двух человек», – объяснил Дмитрий Борискин.

По части организации работы с персоналом и социального развития победу на конкурсе одержала профориентационная настольная игра «Моя дорога» от Кванториума РЖД Восточно-Сибирской Детской железной дороги. Проект основан на применении геймификации в образовательном процессе. Игра знакомит участников с популярными профессиями железнодорожной отрасли.

Лучший кросс-функциональный проект

В номинации «Лучший кросс-функциональный проект» победила разработка Свердловской дороги «Мобильная линия сборки рельсошпальной решётки».

По части организации работы с персоналом и социального развития победу на конкурсе одержала профориентационная настольная игра «Моя дорога» от Кванториума РЖД Восточно-Сибирской Детской железной дороги

Её актуальность обусловлена тем, что сейчас рельсы и шпалы собираются в единую конструкцию верхнего строения пути в цехах. Таких стационарных линий по сборке рельсошпальной решётки сегодня на сети 19. При этом само место укладки может находиться от них на значительном удалении. Проект же предлагает сделать передвижную линию, чтобы она доставлялась на место производства работ, а для её развёртывания нужен был бы только 100-метровый участок пути, на котором будут установлены мобильные агрегаты. Таким образом, рельсошпальная решётка сможет собираться рядом с местом укладки. Как рассказал Дмитрий Борискин, такое решение значительно экономит время и средства на доставку. В рамках данного проекта до конца года планируется завершить разработку конструкторской документации. Далее – изготовить опытный образец и провести

испытания на путевой машинной станции № 254 Свердловской дирекции по ремонту пути.

Спецноминация

Победителями конкурса «Новое звено. Проекты» в специальной номинации Центральной комиссии ОАО «РЖД» также стали два новаторских решения. Во-первых, разработка «Блок индикации и контроля входных дискретных сигналов комплексного локомотивного устройства безопасности (КЛУБ-У)». Во-вторых, цифровой сервис «Интеллект погрузки», с помощью которого грузоотправители смогут самостоятельно принимать вагоны к перевозке груза, используя мобильное приложение.

Рацпредложения

По направлению «Рационализаторское предложение» первое место занял проект «Термоиндукционная установка МАХ». Его автором стал ведущий инженер путевой машинной станции № 183 Восточно-Сибирской дирекции по ремонту пути Александр Муратов. Данная разработка позволит сократить время и сэкономить материалы при демонтаже старогодней рельсошпальной решётки. Дело в том, что в зимний период существует проблема с откручиванием клеммных болтов из-за замерзания мазута. Монтёрам пути периодически приходится их срезать бензорезом. Как показали первые испытания термоиндукционной установки, на отогрев четырёх гаек понадобилось менее двух минут.

ИЗУО/БСЧ

АЛЕКСЕЙ АЛЕЕВ

Молодёжная политика»



БРОНИСЛАВ СУРИН/ИД «ГУДОК»

Заглянуть за горизонт

Как молодёжь ОАО «РЖД» видит будущее компании

В рамках XV ежегодного Слёта молодёжи ОАО «РЖД» прошла дискуссия на тему «Кто пишет будущее?». На ней обсудили перспективные технологии, а молодые железнодорожники представили своё видение дальнейшего развития компании.

Будущее будет таким, каким мы его придумаем

В дискуссии приняли участие не только представители холдинга, но и сторонние спикеры. Её модератором стал первый заместитель начальника Центра инновационных технологий ОАО «РЖД» Андрей Тулупов.

«Трендов у нас много, и можно заметить, что они меняются с огромной скоростью. То, что было актуально вчера, уже завтра может быть вообще не актуальным», – отметил Андрей Тулупов.

Директор по направлению «Искусственный интеллект» АНО «Цифровая экономика» Егор Орёл рассказал слушателям о том, как искусственный интеллект изменит транспортную отрасль и как с помощью этого изменятся управленческие процессы.

«Все технологии понадобятся нам только тогда, когда мы научимся их применять, вычленив из этого обычную выгоду для повседневной работы. Полезный эффект в большинстве случаев должен быть первичен, и только за ним должна идти сама технология. Если идти напрямую от технологии или решения без

этапа внедрения, то это разработка «в стол». Например, если необходимо что-то ускорить на железной дороге и в этом нам помогает определённая технология, тогда нужно её использовать. То же самое касается цифрового руководителя с ИИ – если придумать, как и чем он может управлять, договориться о правилах, то такой тип управленца будет востребован. Будущее будет таким, каким мы его придумаем», – сказал Егор Орёл.

Глазами молодого поколения
После выступления спикеров молодые железнодорожники пред-

В направлении «Цифровые сервисы» был представлен образ «Цифровая экосистема ОАО РЖД». Её цель – взаимодействие с экосистемами других компаний: как тех, у кого уже большой скачок в развитии, так и тех, которые только начинают развиваться. Например, «Яндекс» или «ТМХ-сервис». Для этого взаимодействия потребуются облачные технологии и цифровой рубль. Более того, чтобы это будущее наступило, нужно повысить скорость передачи и обработки данных, интегрироваться в смешанные и клиентские сервисы с помощью платформ-агрегатов, вовлекать в

Все технологии понадобятся нам только тогда, когда мы научимся их применять, вычленив из этого обычную выгоду для повседневной работы

ставили свои концепции «Образ будущего железнодорожного транспорта», которые разработали во время работы на Слёте молодёжи. Так, в блоке «Информационный транспорт» была представлена концепция, согласно которой транспорт будущего должен увеличивать скорость движения, отказываясь от регламентирования ремонта и обслуживания подвижного состава. Кроме того, будет реализовываться беспилотное движение и обеспечиваться низкий углеродный след.

единые информационные пространства максимальное количество партнёров и конкурентов, готовить новых IT-специалистов и команды разработчиков, а также обеспечить цифровую безопасность.

По направлению «Перспективные перевозки и логистика» железнодорожники видят будущее в цифровом интеллекте, который предусматривает в том числе индивидуальный конструктор услуг.

ДАРЬЯ ЧИКИРКИНА



Действовать сообща

Вузы и бизнес будут развивать транспортное машиностроение



ВАЛЕРИЙ ШАРФУЛИН/ТАСС

Вопросы транспортного машиностроения входят в образовательную и научную повестку отраслевых учебных заведений. Чтобы эта работа носила системный характер, железнодорожные вузы включились в работу консорциума «Развитие российского транспортного машиностроения», образованного в этом году.

Соглашение о создании консорциума «Развитие российского транспортного машиностроения» было подписано на полях Международной промышленной выставки ИННОПРОМ-2023, прошедшей в июле в Екатеринбурге. Документ принят в соответствии со Стратегией развития транспортного машиностроения Российской Федерации до 2030 года. Инициатором этой работы выступил АО «Калужский завод «Ремпутьмаш», входящий в машиностроительный холдинг «Синара – Транспортные машины» (СТМ).

Участники консорциума

На первом этапе в состав объединения вошли предприятия холдинга «СТМ», Уральский федеральный университет (УрФУ), Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС) и Уральский государственный университет путей сообщения (УрГУПС). Подписи под документом поставили председатель совета директоров холдинга «СТМ» Александр Мишарин, ректор УрФУ Виктор Кокшаров, ректор СГУПС Алексей Манаков и ректор УрГУПС Александр Галкин.

«Консорциум позволит получить синергетический эффект от совместной работы над проектами ведущих вузов и предприятий страны, обладающих уникальными компетенциями в сфере создания путевой техники, а также обеспечит создание новой площадки для разработки инновационного подвижного состава. Уверен, научные разработки и практический опыт участников придадут новый импульс развитию производственного потенциала отрасли транспортного машиностроения, будут способствовать расширению рынка ключевых высокотехнологичных устройств и комплектующих. Созданный сегодня консорциум открыт для присоединения новых участников. Впереди много совместных проектов, на ближайшую перспективу в приоритете работа над такими инно-



ДОНАТ СОРОКИН/ТАСС

вационными проектами, как рельсошлифовальный поезд РШП 2.0, комплекс по замене рельсовых плетей КЗРП», – сообщил Александр Мишарин.

Деятельность консорциума направлена на создание инновационного подвижного состава с использованием эксклюзивных технологических решений, разработанных учёными отраслевых учебных заведений и экспертами компаний по производству путевой техники.

«Подписание соглашения о создании консорциума – это новый этап на пути нашего многолетнего

сотрудничества в образовательной, научной, инновационной деятельности с холдингом «СТМ», способствующего модернизации транспортного образования и подготовке современных высококвалифицированных инженерных кадров в соответствии с современными вызовами. УрГУПС и СТМ осуществляют взаимодействие по развитию Института транспортного машиностроения, созданного на базе университета с целью подготовки специалистов нового поколения. Также университет является участником масштабного проекта по созданию кластера транс-

Консорциум позволит получить синергетический эффект от совместной работы над проектами ведущих вузов и предприятий страны, обладающих уникальными компетенциями в сфере создания путевой техники

портного машиностроения и инженерных систем на территории Свердловской области, призванного внести значительный вклад в экономику и промышленность региона. Создание консорциума позволит объединить опыт, интеллектуальные фонды, организационные и иные возможности между университетами и предприятиями реального сектора экономики», – рассказал ректор УрГУПС Александр Галкин.

В сентябре к консорциуму присоединился Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС). Соответствующий документ подписали председатель Совета консорциума, заместитель директора дивизиона «Путевая техника» холдинга «СТМ» Александр Пикалов и ректор ДВГУПС Владимир Буровцев. «Расширение консорциума позволяет задействовать в работе в федеральном масштабе ведущий технологический вуз на Дальнем Востоке. Совместная работа членов консорциума позволит объединить усилия для создания прототипов эксклю-

Портфель проектов

В настоящее время формируется портфель проектов, которые будут реализованы при участии членов консорциума. «Это портфель перспективных проектов. Их у нас шестнадцать. Каждый продукт – это новая машина, которая состоит из ключевых элементов и технологий. Мы изучаем уровень технологий в мире – какие из них нам доступны, из чего мы можем собрать машину и так далее. Всё это, естественно, опирается на технологию, которую мы будем применять. Эти технологии мы с ОАО «РЖД» сегодня разрабатываем, утверждаем, потом под них вводим путевые машины. Так вот в каждой путевой машине есть 1–5 ключевых технологий. И мы, конечно, их уже выбрали, они уже готовы. Вторым шагом в консорциуме будет ряд встреч и совещаний, технико-технологических советов, где мы будем распределять технологии между вузами – кто по какой тематике пойдёт», – пояснил Александр Пикалов.

Взаимодействие с партнёрами позволит более эффективно разрабатывать и апробировать высокотехнологичные решения, а также задействовать интеллектуальный потенциал лучших студентов и научных сотрудников вуза

зивной путевой техники», – подчеркнул Александр Пикалов.

По словам Владимира Буровцева, вступление в консорциум – важный новый этап сотрудничества университета с передовыми промышленными предприятиями. «Представители инженерной школы на базе ДВГУПС успешно разрабатывают электроэнергетические технологические решения – в этой сфере университет имеет сильные компетенции. Взаимодействие с партнёрами в рамках консорциума позволит более эффективно разрабатывать и апробировать высокотехнологичные решения, а также задействовать интеллектуальный потенциал лучших студентов и научных сотрудников вуза», – отметил он.

Сделано в России

В первую очередь участники консорциума продолжат работу над проектом рельсошлифовального поезда (РШП 2.0), которую холдинг «СТМ» и СГУПС начали в 2021 году (разработчиком интеллектуальных систем управления является Центр инновационного развития СТМ, технологии шлифования рельсов – СГУПС).

Шлифовка устраняет мелкие дефекты и замедляет развитие волнообразного износа, что позволяет существенно продлить срок службы рельсов, снизить расходы на их замену и содержание.

«Ежегодно на железных дорогах России шлифованьем обрабатывается около 20 тыс. км рельсов. С учётом общей протяжённости магистралей и в условиях ин-



СЕРГЕЙ ГУСЕВ / ПРЕСС-СЛУЖБА ОАО «РЖД»

Открываются новые возможности по подготовке кадров в сфере машиностроительного производства. Это касается и взаимодействия с другими вузами и предприятиями. Общая цель – создать современный импортзамещённый подвижной состав

тенсификации работы железнодорожного транспорта значительно усиливается роль рельсошлифования. Существующие объёмы выполнения этих работ не удовлетворяют современным требованиям содержания пути. При этом остро встаёт вопрос увеличения производительности рельсошлифовальных поездов, – рассказал декан факультета «Управление транспортно-технологическими комплексами» СГУПС Андрей Ильиных. – Наш проект подразумевает создание нового рельсошлифовального поезда 2.0, превосходящего зарубежные аналоги по техническим характеристикам и имеющего оригинальную схему резания при увеличенной скорости вращения шлифовального круга. Конструкция нового рельсошлифовального по-

езда предусматривает максимальное использование современных технологических решений, а также применение унифицированных узлов и деталей».

Планируется, что появится техника нового технологического уклада, использующая все преимущества цифровизации. Поезд сможет получать данные о состоянии пути и планировать фронт работ в автоматическом режиме, вести анализ фактических геометрических параметров головки рельса в режиме реального времени, сам проверит качество проведённой работы.

Согласно концепции проекта, новый РШП-2.0 будет состоять из двух тяговых секций мощностью 1700 кВт, вагона-преобразователя, трёх рельсошлифовальных

секций, в которых будут расположены мастерская и склад, кухня-столовая, жилые помещения. Общая длина состава – 134 м. При этом все основные узлы и комплектующие поезда изготавливаются в России.

Инновационный поезд РШП-2.0, выпуск которого намечен на 2024 год, сможет производить работы по шлифованию рельсов в 2,5 раза быстрее, чем предшествующая модель РШП-48К, его скорость в зависимости от рабочего режима составит до 15 км/ч (у РШП-48К – 4–6 км/ч). Это обеспечит увеличение производительности более чем на 80%, что представляет собой большую важность для компании «РЖД», учитывая ограниченные временные интервалы «окон» для проведения путевых работ. Толщина снятия слоя рельса в один проход при скорости 15 км/ч составит 0,2 мм, при скорости 10 км/ч – до 0,3 мм.

«Совместная разработка новых технологий в сфере транспортного машиностроения уже доказала свою эффективность: СТМ и СГУПС реализуют проект рельсошлифовального поезда 2.0. В рамках этой работы на территории нашего университета организован проектный офис, оснащённый новейшим программным обеспечением, создана инфраструктура для проведения испытаний новых технологий рельсошлифования», – подчеркнул ректор СГУПС Алексей Манаков.

В прошлом году концепция нового рельсошлифовального поезда 2.0 в ходе Международного форума технологического развития «Технопром» в Новосибирске была представлена заместителю председателя Правительства РФ Дмитрию Чернышенко, курирующему направлению государственной политики в области инновационной деятельности.

В этом году в работу по развитию проекта РШП 2.0 включился ДВГУПС. В созданном университетском конструкторском бюро «РНЛТ», получившем федеральную аккредитацию и коды разработчика, была спроектирована тягово-энергетическая секция нового специализированного поезда, фактически являющегося мобильным механообрабатывающим комплексом. Промежуточные итоги этой работы были подведены 19–20 сентября в ходе научно-технического совета по вопросу реализации проекта разработки и строительства рельсошлифовального поезда 2.0.

«Результаты работы над проектом РШП 2.0 по разработке тягово-энергетической секции уже зарекомендовали ДВГУПС как один из важнейших партнёров,

научно-технологический потенциал которого крайне востребован в работе над ключевыми проектами в сфере железнодорожного машиностроения», – подчеркнул Александр Пикалов.

Благодаря деятельности консорциума также будет вестись разработка и реализация программ дополнительного профессионального образования в области транспортного машиностроения. Так, планируется обеспечить отрасль квалифицированными кадрами, обладающими актуальными компетенциями. Кроме того, преподаватели профильных дисциплин будут повышать квалификацию и вместе со студентами привлекаться к работе над конкретными проектами. «Открываются новые возможности по подготовке кадров в сфере машиностроительного производства. Это касается и взаимодействия с другими вузами и предприятиями СТМ. Наша общая цель – создать современный импортзамещённый подвижной состав, который сегодня используется на российских железных дорогах», – подчеркнул руководитель пресс-службы УрФУ Эдуард Никульников.

ПУЛЬТ

Юлия Антич



ВАЛЕРИЙ ШАРКОВИЧ/ТАСС



АЛЕКСАНДР САВЕРЖИН/ИД «ГУДОК»

Обучаться технологии информационного моделирования

Отраслевые вузы развивают сотрудничество

Текучая геополитическая ситуация повлияла на международное сотрудничество образовательных организаций – ряд совместных проектов и программ отечественных и зарубежных вузов заморозены или вовсе прекращены. В этих условиях российское образование взяло вектор на развитие внутренних отношений между учебными заведениями. В результате формируются локальные академические сообщества, появляются новые направления научных исследований, разрабатываются программы обмена опытом. По такому пути, в частности, идут отраслевые вузы – Российский университет транспорта (МИИТ) и Дальневосточный государственный университет путей сообщения (ДВГУПС).

Межвузовское сотрудничество нацелено на развитие образовательной системы страны. Вузы-партнёры интегрируют образовательные

ке, РУТ (МИИТ) – на 46-й. Такому результату способствовала системная работа университетов в части повышения привлекательности отраслевого образования среди абитуриентов, совершенствования учебного процесса, помощи выпускникам в трудоустройстве. Чтобы и дальше соответствовать такому высокому статусу, а также развивать свою деятельность, некоторое время назад между университетами было заключено соглашение о сетевом взаимодействии в области подготовки квалифицированных кадров, востребованных на рынке труда.

С прошлого года учебные заведения совместно реализуют сетевую программу бакалавриата «Технологии информационного моделирования в строительстве». Программой предусмотрена подготовка кадров, соответствующих профессиональному стандарту Минтруда России «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

Как рассказал ректор ДВГУПСа Владимир Буровцев, решение университетов о реализации

Это очень современная, важная отрасль, поэтому подготовкой кадров в сфере информационного моделирования строительных объектов заниматься нужно уже сейчас

пространства, обмениваются методическими кейсами и технологиями, тем самым повышая эффективность своей работы. Для отраслевого образования это особенно актуально, ведь университеты, делаясь опытом и идеями, могут генерировать прорывные проекты в области развития железнодорожного транспорта и совершенствовать подготовку будущих специалистов.

Развитием взаимоотношений в настоящее время активно занимаются РУТ (МИИТ) и ДВГУПС. Оба вуза в этом году вошли в топ-50 лучших высших учебных заведений России по версии крупнейшей в стране компании интернет-рекрутмента HeadHunter: ДВГУПС разместился на 43-й строч-

этой программы основано на острой потребности строительных предприятий в BIM-специалистах. Достигнутое соглашение призвано устранить кадровый дефицит и способствовать развитию строительной отрасли Дальнего Востока. Студенты получают уникальную подготовку, сочетающую опыт столичного вуза и умение решать нетривиальные задачи в условиях Дальнего Востока.

«Наука без образования – это пустое занятие. Важно подкреплять все научно-технологические решения и прогрессивные мысли подготовкой кадров. Поэтому и открылась новая специальность для тех, кто видит себя в BIM-технологиях, – подчеркнул Владимир Буровцев. – Развивая но-



вые востребованные инженерные специальности, расширяя ландшафт образовательной платформы вуза, университет уверенно продвигает идеи востребованности новых молодых кадров для Восточного полигона».

Актуальную специальность можно получить бесплатно: план приёма на 2022 год предусматривал 50 бюджетных мест по направлению «Строительство». Основной образовательной площадкой для проведения обучения стал ДВГУПС – навыки информационного моделирования студенты получают в университетских лабораториях цифровизации транспорта и строительства. При этом освоение отдельных дисциплин и прохождение практики доступно и на базе РУТ (МИИТ). Профессорско-преподавательский состав дальневосточного вуза усилили специалисты академии «Высшая инженерная школа» столичного вуза. «Мы активно делимся экспертами, предоставляем инфраструктуру Высшей инженерной школы и смежных академий», – отметил директор научно-образовательного центра «Цифровые технологии управления жизненным циклом транспортной инфраструктуры» Российской открытой академии транспорта РУТ (МИИТ) Александр Семочкин.

Московским специалистам есть чем поделиться с коллегами в сфере обучения BIM-технологиям: сегодня в Высшей инженерной школе РУТ (МИИТ) реализуется магистерская программа «Информационное моделирование объектов транспортной инфраструктуры» (направление «Строительство»). Преподаватели вместе со слушателями рассматривают вопросы информационного моделирования, разработки информационных моделей линейных объектов, применения инструментов и методов формирования сводной информационной модели, а также проведения аудита и оценки качества. Выпускники программы смогут разрабатывать и координировать цифровые модели объектов транспорта, давать обоснование инвестиций и цифрового планирования в сфере транспорта, организовывать обмен данными об объекте посредством цифровых моделей, принимать решения, основанные на цифровых данных модели, управлять строительными

процессами, основанными на использовании автоматизированных систем и современных строительных машин и механизмов. Благодаря этим компетенциям они могут быть трудоустроены на предприятия отрасли в качестве специалистов в сфере технологий информационного моделирования объектов транспортной инфраструктуры, руководителей проектов или экспертов по технологиям информационного моделирования.

«Технология информационного моделирования вбирает в себя сведения об объекте транспортной инфраструктуры и смежных территориях, объединяя их в единую связанную цифровую структуру. Профессиональные компетенции в сфере технологии информационного моделирования являются ключевыми в рамках управления процессами жизненного цикла объекта транспортной инфраструктуры и объектов капитального строительства в целом, – рассказал директор академии «Высшая инженерная школа» РУТ (МИИТ) Олег Покусаев. – Это очень современная, важная отрасль, поэтому подготовкой кадров в сфере информационного моделирования строительных объектов заниматься нужно уже сейчас. Иначе применять BIM-технологии будет попросту некому».

Студенты совместной сетевой программы РУТ (МИИТ) и ДВГУПС в настоящее время изучают специальный непрерывный цикл информационных дисциплин – «Визуализация проектных решений (AR, VR). Технология виртуальной и дополненной реальности в строительстве»; «Информационное моделирование строительных объектов»; «Системы управления инженерными данными (PDM)» и другие.

«Программа подготовки «Технологии информационного моделирования в строительстве» – это уникальная возможность получить вместе с базовым образованием в области промышленного и гражданского строительства навыки в области BIM и быть востребованными в ведущих компаниях строительной отрасли», – отметили в ДВГУПСе.

В этом учебном году сотрудничество РУТ (МИИТ) и ДВГУПС в области реализации сетевых программ обучения продолжилось. Так, 118 студентов столичного вуза, обучающиеся по направлению

«Эксплуатация железных дорог» (специализации «Транспортный бизнес и логистика», «Управление международными перевозками», «Цифровые технологии управления транспортными процессами»), приступили к изучению курса «Основы комплексной безопасности». Лекции и практические занятия для них в онлайн-формате проводят ведущие преподаватели университета Дальнего Востока.

Цель курса – формирование у студентов знаний о системе и мерах по обеспечению комплексной безопасности на основе использования современных достижений науки и техники. В частности, слушатели изучат проблемы безопасности движения, охраны труда и защиты окружающей

Планируется, что слушатели не только расширят кругозор и получат новые знания, но также смогут развить актуальные профессиональные компетенции для своей будущей карьеры. «Совместный формат работы позволяет сформировать особые уникальные компетенции и ведёт к совершенствованию подготовки специалистов, повышая её качество. Выпускники смогут уверенно представлять себя на рынке труда, стать более гибкими и мобильными и, как результат, добиться успехов в карьере», – подчеркнули в Центре по связям с общественностью РУТ (МИИТ).

Ещё одно мероприятие, которое ДВГУПС реализует совместно с РУТ (МИИТ) и некоторыми дру-

Совместный формат работы позволяет сформировать особые уникальные компетенции и ведёт к совершенствованию подготовки специалистов, повышая её качество. Выпускники смогут уверенно представлять себя на рынке труда, стать более гибкими

природной среды (вопросы охраны труда на железнодорожном транспорте, промышленной безопасности, безопасности движения на промышленном железнодорожном транспорте, инженерной защиты окружающей среды и другие). Программа нацелена на обучение студентов организации мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов железнодорожного транспорта. Кроме того, студенты получают навыки в области прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций социального и техногенного характера, а также знания по порядку действий и обеспечения безопасности в чрезвычайной ситуации, базовые представления об основах информационной безопасности и средствах защиты персональных данных.

гими отраслевыми вузами, – конкурсы профессионального мастерства среди потенциальных абитуриентов и студентов. В частности, вузы курируют направление «Транспорт» Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал», заявки на участие в котором ежегодно отправляют несколько тысяч студентов российских вузов.

В настоящее время идёт регистрация участников. Им предстоит решить задания, связанные с работой железнодорожного транспорта (вопросы рационального использования имеющихся ресурсов при перевозке, расчёта параметров грузовых терминалов и другие), составленные экспертами транспортных компаний и отраслевых университетов. Дипломанты олимпиады получают льготы при поступлении в магистратуру и аспирантуру железнодорожных вузов.

ПУЛЬТ

Юлия Антич



Физики и лирики



ЕГОРЖУНКОВ



ТРАНСПАРТ



ТРАНСПАРТ



ТРАНСПАРТ

Инженерные и творческие вузы развивают своих студентов

Развитие у студентов soft skills, или «мягких навыков», – важная задача высшего образования. Сегодня её успешно решают не только классические, но и технические вузы, ведь креативность, умение нестандартно, творчески мыслить – это неотъемлемые качества и профессиональных инженеров. Развивая эту идею, образовательные учреждения разной направленности, в том числе транспортные, реализуют совместные проекты на стыке инженерии и искусства.

Освоение гуманитарных, технических и естественно-научных компетенций в рамках одной специализации – вектор развития российской высшей школы.

*Минтранс ежегодно организует
Международный творческий
фестиваль студентов
транспортных вузов «ТранспАрт»*

По словам министра науки и высшего образования РФ Валерия Фалькова, разноплановое обучение способствует развитию креативного мышления студентов. «Определённый модуль, посвящённый изучению креативных дисциплин, должен быть в любой образовательной программе. Неважно, готовим мы медиков или инженеров, креатив подразумевается везде. Важно предоставить студенту возможность помимо базового образования получить креативные навыки, причём не обязательно в своём университете. Стоит предусмотреть возможность краткосрочных обменов студентов различных направлений, чтобы усилить их подготовку, например можно организовать летние школы для учащихся творческих специальностей на базе технических



вузов и наоборот. Это будет усиливать молодёжь, повышать их конкурентоспособность на рынке труда», – подчеркнул Валерий Фальков.

Разностороннее развитие

Идею разностороннего развития студентов поддерживает и Минтранс, и отраслевые учебные заведения.

Минтранс ежегодно организует Международный творческий фестиваль студентов транспортных вузов «ТранспАрт». Его задача – поиск и поддержка талантливой молодёжи, развитие студенческих творческих коллективов, создание для обучающихся возможности творческой реализации, общения и обмена опытом. Конкурс включает ряд номинаций, в числе которых «Сценическое искусство», «Фотоискусство», «Изобразительное искусство», «Литературное творчество», «Студенческая журналистика», «Графический дизайн». За годы проведения фестиваля он стал знаковым событием для всех студентов-транспортников и превратился в настоящее студенческое движение. В прошлом году участниками «ТранспАрта» стали более 380 студентов из транспортных вузов России и Белоруссии.

«Фестиваль – это отличная возможность познакомиться с ребятами из других университетов, возможно, будущими коллегами. Для финалистов организованы различные творческие мастер-классы, также они могут пообщаться с руководителями транспортной отрасли», – рассказала начальник управления по молодёжной политике и воспитательной работе РУТ (МИИТ) Регина Назарова.

Транспортники и актёры

Чтобы студенты-железнодорожники получали современные креативные знания, транспортные вузы развивают сотрудничество с творческими. В частности, в начале октября этого года Российский универси-

тет транспорта (МИИТ) и Российский институт театрального искусства (ГИТИС) заключили соглашение о сотрудничестве в образовательной, научной и социально-культурной сферах. Подписи под документом поставили ректор РУТ (МИИТ) Александр Климов и ректор ГИТИСа Григорий Заславский.

Стороны намерены создавать и развивать совместные проекты. Один из них – проектная школа ART&IT для студентов актёрских и технических специальностей.

«Проект создан на стыке двух отраслей – искусства и технологий. Это не только общение, обмен опытом и лучшими практиками между студентами, но также своего рода синтез инженерного и театрального подхода к развитию их креативного мышления, – подчеркнул Александр Климов. – Для современного инженера творческая, креативная часть, эмоциональный интеллект являются абсолютно необходимыми, потому что время узких специалистов миновало. Идея, которую мы совместно пытаемся реализовать, скрывает в себе серьёзный потенциал. Современный специалист в любой отрасли должен быть многогранно развит».

С 7 по 11 октября в Подмосковье на базе парк-отеля «Покровское» 48 студентов второго и третьего курсов РУТ (МИИТ) и ГИТИСа прошли совместное обучение. Будущие инженеры развивали навыки публичного выступления и учились находить творческий подход к решению технических задач. Студенты-актёры обучались работе с цифровыми инструментами визуализации и погружались в инженерную среду проектирования и создания IT-продуктов.

Перед слушателями в качестве лекторов выступили сотрудники обоих университетов. Так, преподаватели РУТ (МИИТ) провели мастер-классы по разработке веб-продуктов и работе с VR-технологиями, а педагоги ГИТИСа познакомили студентов-инженеров с азами актёрского мастерства, сценической речи и сцени-



РУТ (МИИТ)



ГИТИС

ческого движения. Помимо этого, для них были проведены лекции по истории культуры и действенному анализу пьесы.

«Для ГИТИСа совместная с РУТ (МИИТ) школа – дело новое, незнакомое и по совокупности причин безусловно интересное. В содержательной части вроде бы что-то из области дообразования, а по существу те несколько дней, которые наши студенты и наши преподаватели провели под одной крышей, стали источником вдохновения для каждого из участников ART&IT. Мы будем счастливы, если кто-то из участников в перспективе придумает что-то новое в области театра или решительно двинет инженерную мысль», – отметил Григорий Заславский.

Также студенты выполняли проекты на стыке инженерного и театрального искусства – итогом их работы стали сценические постановки и цифровые портфолио с продвинутым визуальным контентом. Как отметила одна из слушательниц школы, студентка РУТ (МИИТ) Маргарита Сельдякова, пересечение творческих и научных взглядов позволило участникам предложить свежие, интересные идеи.

«Творческие люди способны взглянуть под другим углом на ситуацию и презентовать что-то гениальное. Моя команда работала над проблемой психологической нестабильности актёра. Мы разработали тренинг, который поможет группе быть более сплочённой и слышать

друг друга, что в итоге приведёт к повышению психологической стабильности. Мне кажется, такие проекты – это как раз шаг в будущее», – рассказала она.

Свои итоговые работы студенты презентовали в формате питч-сессии. Лучшие проекты получают поддержку со стороны руководства учебных заведений.

«Сама идея встретиться студентам двух совершенно разных вузов довольно креативная и революционная. Конечно, в течение двух недель невозможно создать реальный работающий продукт. Важнейший этап проектирования – выявление проблемы и формирование технического задания на дальнейшую проработку. Как показывает опыт, самые большие ошибки допускаются именно на этом шаге. Часто проектные команды считают, что всё очевидно, и недостаточно внимания уделяют обсуждению текущего положения дел. Дальше это выливается в потерю времени и финансовых средств. Мы понимаем, какие ресурсы нужны, чтобы реализовать работающий информационный продукт. На начальной стадии важно соотносить ожидаемую пользу и инвестиции в реализацию идеи. У РУТ (МИИТ) есть компетенции, которые позволяют разрабатывать проекты с применением самых современных информационных технологий. Надеюсь, вместе с ГИТИСом мы сможем реализовать некоторые из идей студентов школы», – отметил Александр Климов.

ПУЛЬТ

Юлия Антич

Преподаватели РУТ (МИИТ) провели мастер-классы по разработке веб-продуктов и работе с VR-технологиями, а педагоги ГИТИСа познакомили студентов-инженеров с азами актёрского мастерства



Апгрейд организма

Плюсы и минусы биохакинга

В последние несколько лет в моду вошёл биохакинг – сочетание регулярных медицинских обследований, тренировок, диет, приёма лекарственных препаратов и биологически активных

добавок (БАДов). Кто-то считает, что он помогает поддерживать организм, а некоторые уверены, что это это плацебо. Помогает ли биохакинг замедлить старение организма и улучшить качество жизни, разбирался «Пульт управления».

Термин «биохакинг» появился ещё в 1988 году. В то время груп-

па молодых учёных-биологов в США ставила на себе эксперименты и исследовала ДНК человека. В 2003 году было расширено 92% генома человека, который имеет решающее значение для понимания генетического вклада в определённые заболевания. Два года спустя были представлены наиболее показательные эксперименты

по биохакингу. Так, миллиардер Дэйв Эспри, которого называют отцом биохакинга, в стремлении к бессмертию каждые шесть месяцев меняет свой организм, используя стволовые клетки и принимая ванны с инфракрасным светом. В период с 2008 по 2010 год биохакинг стал практикой, выходящей за общепринятые рамки.

Однако не всё так однозначно. Многие специалисты считают, что биохакинг вкупе с медициной может быть полезен.

«Биохакинг – это практика оптимизации своего здоровья и функционирования организма с использованием научных и медицинских знаний. Это может включать изме-

звляет использовать спортивные методы для улучшения качества жизни. Биохакинг способствует оптимизации сна и отдыха для улучшения когнитивных и физических функций человеческого организма. При подборе БАДов биохакинг также помогает подобрать препараты для улучшения памяти и когнитивных функций.

«Важно отметить, что биохакинг должен проводиться осознанно и в соответствии с медицинскими рекомендациями», – отметила Екатерина Тур.

Сами биохакеры считают, что человеческое тело можно взломать и перенастроить по своему усмотрению.

ствовать себя лучше и быть бодрее. Медитация – ещё один пример. Она действительно может снизить уровень стресса, улучшить качество сна и даже когнитивные функции. Трекеры сна и методики физической активности, такие как высокоинтенсивные интервальные тренировки, также стали популярными благодаря их научно подтверждённой эффективности. И конечно же, снижение воздействия синего света перед сном. Этот простой шаг может сделать чудеса для качества вашего сна. Так что если вы новичок в биохакинге, я бы порекомендовал начать именно с этих проверенных методик. Но помните: всегда слу-

Биохакинг – это практика оптимизации своего здоровья и функционирования организма с использованием научных и медицинских знаний

нения в образе жизни, питании, физической активности, использование технологий для улучшения физического и умственного состояния. Биохакеры стремятся максимизировать свой потенциал и долголетие, опираясь на доказанные научные методы», – говорит нейропсихолог Екатерина Тур.

В биохакинге есть несколько направлений. По словам Екатерины Тур, питание в биохакинге помогает изучить и оптимизировать диеты для достижения оптимального здоровья и производительности. Физическая активность по-

Как рассказал мастер спорта по настольному теннису, тренер по сквошу международной категории, CEO спортивного клуба RC Club Максим Стулий, биохакинг сильно зависит от индивидуальности, но есть некоторые методики, которые доказали эффективность для большинства людей. «Например, интермиттирующее (интервальное) голодание. Множество исследований показало его положительное влияние на здоровье сердца, мозга и уровень энергии. И я слышал множество отзывов о том, как это помогло людям чув-

шайте своё тело и будьте готовы к экспериментам, чтобы найти то, что подходит именно вам», – говорит Максим Стулий.

«В целом биохакинг направлен на то, чтобы дать людям инструменты и знания, необходимые для оптимизации своего здоровья и благополучия. Однако стоит помнить, что перед применением каких-либо методов биохакинга рекомендуется проконсультироваться со специалистом», – отмечает бизнес-брендолог Александра Веретено. **ПУЛЬТ**

Дарья Чикиркина

Библиотека Корпоративного университета РЖД»



Дэймон
Захариадес
«Анализируй
быстро, ре-
шай смело: 14
тактик для бе-
зошибочных
действий»
Издательство
«Манн, Иванов
и Фербер»
2023 ГОД

» Когда мне как-то предложили выступить о принятии решений, я всерьёз задумалась, как же принимаю решения сама. После тщательного пересмотра личного багажа в этой области на моей книжной полке и появилась эта книга. Вы верите в машину времени? Если нет, то попробуйте открыть «Анализируй быстро, решай смело...» и посмотреть на часы, полистав её. Во-первых, время с ней пролетит незаметно, во-вторых, срок последующего обдумывания ваших решений тоже ускорится. Автор предлагает шестиступенчатую структуру принятия решения быстро и без страха. Лично испытала её на практике.

Каждая из 14 тактик, предложенных Захариадесом, работает как соло, так и вместе. Взять хотя бы тактику № 1, «Определить, какого результата вы хотите добиться (и почему это так важно)», или тактику № 5, «Ограничить число вариантов». Книга будет полезна всем: и молодым специалистам, и опытным руководителям. Читать её важно с блокнотом и карандашом, ведь каждая глава содержит то, для чего идут к мудрым друзьям, родителям и психологам. Посудите сами: 5 шагов списка «за и против», 14 тактик принятия решений, 4 шага модели «делать / не делать», алгоритм из 6 пунктов, когда нужно решить что-то быстро. Однако, помимо алгоритмов, цифр и упражнений с обозначенным для них временем, в книге представлены ещё и 10 коротких советов и вопросов, которые стоит задать самому себе, прежде чем принять окончательное решение.

Поставить эту
обложку на
шаблон

Алина Андреева,
БИЗНЕС-ТРЕНЕР
КОРПОРАТИВНОГО
УНИВЕРСИТЕТА РЖД



Личный архив



Голдратт
Элияху,
Кокс Джефф
«Цель.
Процесс
непрерывного
улучшения»
Издательство
«Попурри»
2022 ГОД

» Среди множества трудов о внедрении изменений хочу отметить книгу «Цель...», написанную в стиле бизнес-романа, в которой авторы в увлекательной форме знакомят читателя с нелёгкими принципами теории ограничений. Книга великолепно описывает проблемы и вызовы, связанные с внедрением изменений в бизнесе и преодолением сопротивления со стороны сотрудников. Авторы используют пример из реальной жизни, чтобы продемонстрировать, как изменения могут вызывать недовольство и опасения среди персонала. Одним из ключевых моментов является необходимость объяснения целей и преимуществ изменений всем участникам процесса. Авторы подчёркивают, что для преодоления сопротивления необходимо убедить сотрудников в том, что новые методы и технологии улучшат их рабочую среду и результаты. В книге выделяется важность обучения и вовлечения персонала в процесс изменений. Это помогает сотрудникам понять, как их роль связана с общими целями компании и как они могут внести вклад в её успех. Авторы также поднимают тему сопротивления со стороны руководства, которое может опасаться потери контроля. Они показывают, что для успешной реализации изменений необходимо убедить топ-менеджмент в том, что новый подход принесёт выгоду всей организации. Книга не только предоставляет ценные инсайты в управлении бизнесом, но и поднимает важную тему преодоления и сопротивления изменениям.

Данила Кудряшов,
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
РАЗВИТИЯ ТЕХНО-
ЛОГИЙ ДИРЕКЦИИ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
СЕТЕЙ СВЯЗИ
ОАО «РЖД»



Личный архив



реклама

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

Не забудьте подписаться на «Гудок»

«ГУДОК» ВСЕГДА С ВАМИ!

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

Гудок

12+

Гудок

издательский дом
