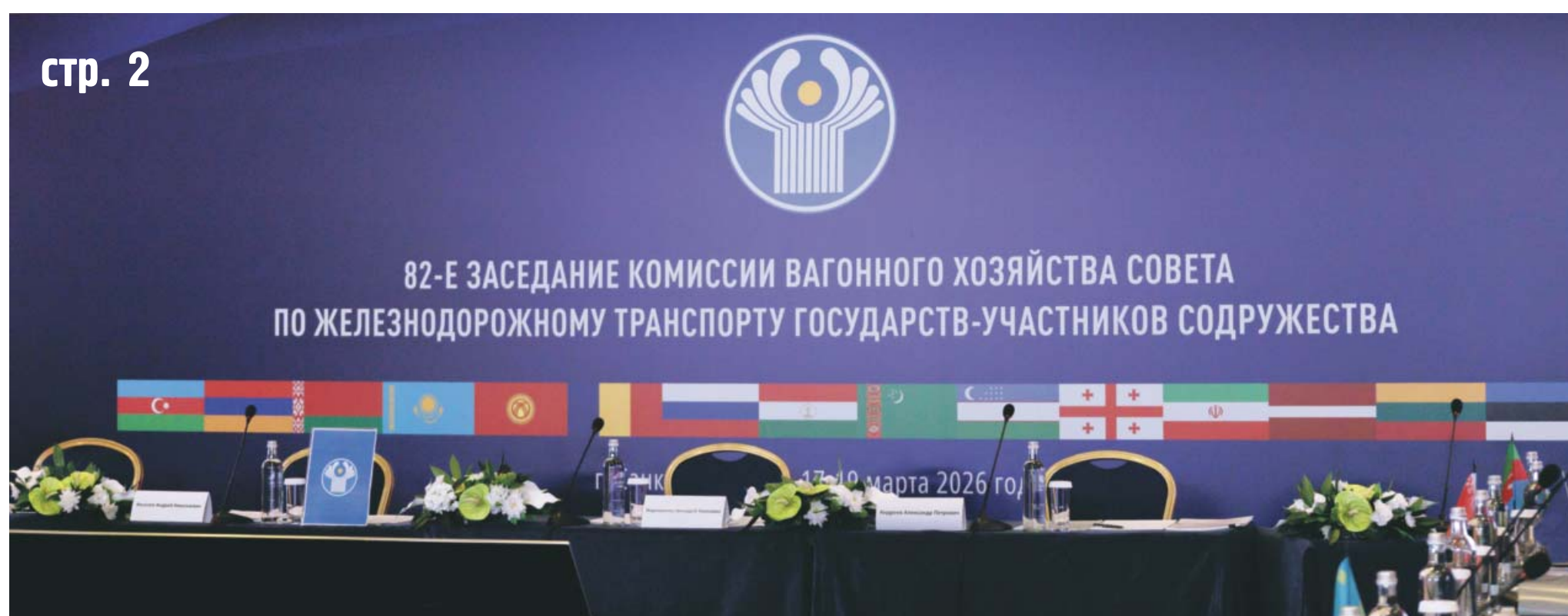


Вагонный парк стран Содружества: сообща к одной цели



«Пространство 1520»: стратегия единства, цифры и взгляд в будущее



Поглощающие аппараты для безопасного движения

Производители комплектующих: акцент на надежность

В обсуждении актуальных вопросов безопасной эксплуатации подвижного состава приняли участие члены Комиссии вагонного хозяйства от железнодорожных администраций 13 государств Содружества: Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, России, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, Грузии, Латвии, Литвы, Эстонии. Также в заседании приняли участие представители Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, ИВЦ ЖА, профильных научно-исследовательских организаций, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятий, собственников подвижного состава и операторов железнодорожного транспорта.

Предваряя официальное открытие заседания, с докладами выступили представители производственных компаний из России и Казахстана, входящих в ГК «Вагонмаш» и осуществляющих производство, поставки и ремонт комплектующих для грузового подвижного состава на пространстве 1520.

Генеральный директор ООО «Первая Сервисная Компания» (ООО «ПСК») Валерий Калашников рассказал, что ГК «Вагонмаш» уделяет большое внимание сервисному обслуживанию изготавливаемой продукции на всем протяжении жизненного цикла. Для этого была создана компания, имеющая развитую сервисную сеть, представленную на всем пространстве колеи 1520 мм, которая занимается организацией сервисного обслуживания и ремонта поглощающих аппаратов различных моделей и производителей. Директор казахстанской компании «Фрейткар Компонентс» Асхат Жапашев напомнил, что их предприятие работает в стране с 2010 года и на сегодняшний день является сертифицированным производителем комплектующих для подвижного грузового состава. Основное направление деятельности предприятия – это изготовление и ремонт поглощающих аппаратов РТ-120 класса Т1 и РТ-130 класса Т2.

История ООО ПО «ВАГОНМАШ»

История ООО ПО «ВАГОНМАШ», расположенного в городе Железногорск Курской области, началась в 2004 году с перепрофилирования обанкротившегося завода «ЖБИ-2» в современное высокотехнологичное машиностроительное предприятие.

Основным направлением деятельности компании стало производство комплектующих для грузового подвижного состава, ориентированных на потребности ОАО «РЖД», ведущих российских вагоностроительных предприятий и ремонтных организаций.

Уже в 2005 году предприятие приступило к серийному выпуску поглощающего аппарата РТ-120 класса Т1, не имевшего на тот момент аналогов. В дальнейшем продуктовая линейка была расширена за счет освоения производства аппаратов РТ-130 класса Т2. В настоящее время ООО ПО «ВАГОНМАШ» выпускает широкий спектр комплектующих, включая поглощающие аппараты, скользуны постоянного контакта и пружины рессорного комплекта для тележек грузовых вагонов. Производство осуществляется на автоматизированных линиях, что обеспечивает ста-

Вагонный парк стран Содружества: сообщая к одной цели

В Санкт-Петербурге 17–19 марта 2026 года состоялось восемьдесят второе заседание Комиссии вагонного хозяйства Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества. В материале представлен обзор заседания.



бильность качества и высокую производительность. В целях расширения номенклатуры продукции и повышения ее качества на предприятии реализуется программа модернизации и локализации производства. Это позволяет обеспечивать высокий уровень технологической независимости и контролировать ключевые этапы производственного процесса.

Особое внимание уделяется системе качества. На предприятии осуществляется сплошной контроль поступающего сырья и готовой продукции.

По итогам деятельности ООО ПО «ВАГОНМАШ» входит в число десяти крупнейших промышленных предприятий Курской области и занимает ведущие позиции в экономике Железногорска. Компания также является одним из крупных налогоплательщиков региона.

Продукция Группы компаний «Вагонмаш» широко используется на сети железных дорог: грузовые вагоны, оснащенные ее комплектующими, эксплуатируются на всей территории пространства 1520 и обеспечивают устойчивые производственные процессы, включая транспортное обслуживание удаленных регионов.

Производственные мощности предприятия по выпуску поглощающих аппаратов достигают 240–260 тыс. единиц в год, что более чем в два раза превышает текущую потребность российского рынка. Таким образом, компания обладает потенциалом для полного обеспечения внутреннего спроса на аппараты классов Т1 и Т2.

Дополнительным элементом устойчивого развития группы является формирование сервисной

инфраструктуры. В рамках этого направления действует профильное ООО «Первая Сервисная Компания».

За последние годы в модернизацию производства и развитие сервисной сети инвестировано более 1 млрд рублей, что позволило компании сохранить лидирующие позиции в сегменте комплектующих для грузового вагоностроения.

Ключевые вопросы повестки заседания

Официально открыл заседание Комиссии вагонного хозяйства заместитель председателя комиссии – начальник службы вагонного хозяйства государственного объединения «Белорусская железная дорога» Геннадий Жарносенко.

«Хочу поблагодарить всех, кто приехал к нам в очном режиме или принимает участие по видеоконференц-связи. Я надеюсь и уверен, что заседание нашей Комиссии пройдет как всегда организованно и мы примем согласованные решения по всем вопросам повестки дня», – подчеркнул зампред Комиссии в приветственном слове.

С приветственными словами к участникам Комиссии вагонного хозяйства также обратились начальник службы вагонного хозяйства Октябрьской дирекции инфраструктуры ЦДИ ЦВ ОАО «РЖД» Михаил Полев и председатель совета директоров Группы компаний «Вагонмаш» Александр Андреев.

Собравшиеся единогласно утвердили рабочую повестку, в рамках которой рассматривались

вопросы изменения парка грузовых вагонов, совершенствования технических условий, актуализации нормативно-технической базы, усовершенствования учета и контроля технического состояния грузовых вагонов с использованием автоматизированных систем и др. Особое внимание члены Комиссии уделили согласованию проектов изменений в руководящие документы по ремонту тележек и колесных пар, а также внеению уточнений в классификатор основных неисправностей грузовых вагонов.

В рамках рабочей повестки, среди прочего, члены Комиссии обсудили и приняли к сведению информацию об изменении парка грузовых вагонов железнодорожных администраций и неприятии грузовых вагонов при передаче по МГСП.

Так, по состоянию на 1 января 2026 года общий парк грузовых вагонов составил 1 756 549, что на 0,9% меньше к уровню прошлого года. Из них: зарегистрировано 61 073 новых грузовых вагонов: в инвентарный парк – 844 единицы; в парк собственных вагонов – 60 229 единиц. Исключено 79 038 грузовых вагонов, в том числе 3909 единиц из инвентарного парка и 75 129 единиц из парка собственных вагонов. Количество вагонов с истекшим нормативным сроком службы: в инвентарном парке – 67 157 единиц, из них 33 447 вагонов были отремонтнырованы с продлением срока службы (в том числе истек срок службы после продления 20 045), двум вагонам продлен срок службы после модернизации; в парке собственных грузовых вагонов – 102 954 единицы, из них 81 310 вагонов были отремонтнырованы с продлением срока службы (в том числе истек срок службы после продления 34 916), 1947 вагонам продлен срок службы после модернизации.

По данным автоматизированной системы учета неприятия грузовых вагонов при передаче по межгосударственным стыковым пунктам (далее – МГСП) в 2025 году при техническом контроле не принято 8114 грузовых вагонов против 8841 в 2024-м, снижение составило 8,2% к уровню прошлого года.

Нормативная база: документы, извещения, классификаторы

По итогам заседания члены Комиссии вагонного хозяйства согласовали для дальнейшего утверждения на 84-м заседании Совета 9 проектов извещений об изменении документов в области технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов и их комплектующих, включая:

– Положение об условных номерах клеймения железнодорожного подвижного состава и его составных частей;

– Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов;

– Общие руководящие по ремонту тележек грузовых вагонов;

– Руководство по деловому ремонту грузовых вагонов;

– Положение о системе технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов, допущенных в обращение на железнодорожные пути общего пользования в межгосударственном сообщении.

Также руководители железнодорожных администраций, участвующие в заседании, согласовали изменения 17 технических условий на изготовление грузовых вагонов и их частей, таких как колесные пары, тележки и узлы подшипников, и 11 извещений об изменении технических условий, кроме того, разработаны три новых технических условий для модернизации грузовых вагонов.

В справочники и классификаторы для электронной базы межгосударственного уровня было внесено 59 изменений, включая 43 изменения в справочник моделей грузовых вагонов.

Участники заседания приняли к сведению информацию железнодорожных администраций Республики Узбекистан, Российской Федерации и Республики Казахстан об освоении производства деталей грузового вагона:

– «колесо цельнокатаное», разработчик и изготовитель узбекско-российское совместное предприятие SPZ-BEARINGS;

– цилиндр тормозной 6572 для грузового подвижного состава

ва», разработчик и изготовитель АО «Ритм» ТПТА;

– «ось черновая вагонная РУШ-ОС-В-ГОСТ 33200», разработчик и изготовитель ТОО «Railcast systems» (Республика Казахстан).

Комиссией предоставлено право на проведение работ по техническому диагностированию с целью продления срока службы грузовых и изотермических вагонов бакинскому вагоноремонтному заводу ЗАО «Азербайджанские железные дороги».

Организациям ОНИЛ «ТТО-РЕПС» УО «Белорусский государственный университет транспорта» и обществу с ограниченной ответственностью «МИИТ Сервис» подтверждено право на выполнение указанных работ.

Нормативно-правовая база Содружества

Комментируя роль Комиссии в формировании эффективной нормативно-правовой базы на пространстве 1520, Геннадий Жарносенко отметил, что подвижной состав, включая локомотивы, грузовые и пассажирские вагоны, работает на всем пространстве сети железнодорожной колеи 1520, поэтому выработка единых документов является крайне важным вопросом для обеспечения безопасности движения и перевозки грузов в межгосударственном сообщении.

Руководитель пояснил, что в компетенцию Комиссии входит принятие решений по вопросам взаимодействия предприятий вагоностроительного комплекса, ремонта и технического обслуживания вагонов для обеспечения бесперебойной и безаварийной работы на железных дорогах стран Содружества. Рассматриваются вопросы, актуальные для всех стран-участниц, и учитывается мнение всех членов Комиссии.

Согласно структуре рабочих органов Дирекции Совета для предварительной проработки проектов решений Комиссии вагонного хозяйства созданы Экспертная и Рабочая группы, на заседаниях которых рассматриваются экспертные мнения представителей вагонного комплекса от железнодорожных администраций по всем вопросам, связанным с работой грузового вагона и его комплектующих от момента согласования конструкторской документации на их изготовление и до окончания срока службы на всем протяжении их эксплуатации. Принятые в ходе обсуждения проекты решений выносятся на заседание Комиссии вагонного хозяйства, где вырабатывается общая позиция.

Стоит отметить, что решения в рамках заседаний Комиссии всегда рассматриваются достаточно скрупулезно, ведь от них во многом зависит сбалансированность интересов и работоспособность всей вагонной отрасли.

Нередко по вопросам, которые были предварительно проработаны и кажутся решенными, возникают горячие споры, но в процессе обсуждения всегда вырабатываются оптимальные решения, приемлемые для всех или для большинства железнодорожных администраций. Если та или иная железнодорожная администрация в силу особенностей национально-правового законодательства не может принять принятые Комиссией решения, то она заявляет об этом в своем особом мнении при подписании протокола заседания и это мнение в обязательном порядке учитывается другими железнодорожными администрациями при организации перевозок в межгосударственном сообщении, но такие исключения бывают редко. «Мы всегда приходим к какому-то мнению, и решения, которые ставятся на голосование, всегда принимаются большинством. В любом случае вопросы без решения не могут быть оставлены в принципе», – подчеркнул Геннадий Жарносенко.

дательством сообщения, но такие исключения бывают редко. «Мы всегда приходим к какому-то мнению, и решения, которые ставятся на голосование, всегда принимаются большинством. В любом случае вопросы без решения не могут быть оставлены в принципе», – подчеркнул Геннадий Жарносенко.

Цифровизация и кибербезопасность

Комиссия поддержала поступившие от Информационно-вычислительного центра железнодорожных администраций (ИВЦ ЖА) предложения по развитию информационных систем и совершенствованию учета и систематизации контроля за техническим состоянием парка подвижного состава в части грузовых вагонов.

ИВЦ ЖА считает целесообразным дополнение справочной информации, ежемесячно предоставляемой в Дирекцию Совета, следующими сведениями о:

– количестве грузовых вагонов по родам, принадлежности железнодорожных администраций, эксплуатирующихся на календарной системе ремонта и на системе ремонта по фактически выполненному объему работ (пробегу);

– среднему пробегу грузовых вагонов по родам, принадлежности железнодорожных администраций, эксплуатирующихся по комбинированному нормативу периодичности производства плановых видов ремонта;

– наличии деталей-двойников в автоматизированной системе учета комплектации грузовых вагонов ходовыми частями с отражением их технического состояния (АС УКВ);

– наполнении картотеки колесных пар (АБД КПГВ) и картотеки адрессорных балок и боковых рам (АБД НББР);

– сравнении количественных и эксплуатационных показателей информации о деталях в АС УКВ и АБД КПГВ и НББР.

Также поддержана инициатива ИВЦ ЖА по созданию альбома выходных форм по данным справкам и порядка их формирования.

Кроме того, по инициативе ОАО «РЖД» продолжается работа по созданию условий для перехода к цифровизации документооборота при выполнении грузовых вагоном плановых видов ремонта путем внесения изменений в руководящие документы по деловому и капитальному видам ремонта, позволяющих вести и хранить формы учетных книг в электронном виде с фиксацией фактов внесения изменений в электронный документ после его подписания.

Колесные пары и кооперация

Заводы – изготовители колесных пар работают в Китае, России, Казахстане. Кроме того, на территории ЕАЭС действуют кооперационные цепочки. Например, Казахстан покупал ось в Беларуси и сейчас готовится запустить собственное производство. Рассматривая имеющиеся на рынке предложения, Комиссия ставит своей задачей отобрать лучшее с точки зрения безопасности.

«Объемы вагоностроения в прошлом году просели, последнее время немного выросли, поэтому на рынке появилось больше деталей – это хорошо для ценообразования. При этом требования к качеству и безопасности одинаковы. Все должно пройти через Совет, быть внесено в руководство и справочники», – отметил Геннадий Жарносенко.

В частности, на заседании Комиссии обсуждался вопрос взаимного обмена информацией между железнодорожными администрациями о забракованных

литых деталях тележки и колесных парах, это направлено на предотвращение рисков оборота и использования в комплектации грузовых вагонов контрафактных и потенциально опасных деталей. Незначительная информация о пономерном перечне и количестве изготовленных деталей грузовых вагонов поступает в информационные системы национального уровня.

При установке деталей в комплектацию грузовых вагонов информация с номером детали отражается в паспорте грузового вагона ВУ-4ЖА и листе комплектации, важно отметить, что перечень номерных деталей благодаря развитию информационных систем постоянно расширяется, и это помогает отсеивать контрафакт и повышать безопасность перевозок.

Модернизация железнодорожного подвижного состава

Несмотря на то что вопросы модернизации подвижного состава определены в правовом плане, вопрос о том, какие модели тележек могут быть установлены под той или иной моделью вагона, постоянно обсуждается на Комиссии.

«Есть вагоны, в документации которых не указано, какая там тележка. В любом случае предприятия-изготовители согласовывают все аспекты. Если вагон может выпускаться на разных тележках, то их модели должны быть внесены в документацию завода-изготовителя

через Совет, быть внесено в руководство и справочники», – отметил Геннадий Жарносенко.

Текущий отцепочный ремонт: баланс интересов

В России вопрос текущего отцепочного ремонта стоит достаточно остро из-за многообразия собственников. В настоящий момент ведется работа, чтобы договоры на такой ремонт заключались через РЖД. В Беларуси правом на проведение текущего отцепочного ремонта наделены исключительно предприятия белорусской железной дороги. В Казахстане им занимаются как частные, так и государственные предприятия.

Что касается получения свидетельства на право выполнения работ по технической диагностике для продления срока службы вагонов, эта система давно отработана и закреплена в документах Совета, и соответствующими национальными нормами и правилами.



ля. Комиссия как рабочий орган Совета тщательно занимается этими вопросами. Поэтому важен многосторонний формат», – считает Геннадий Жарносенко.

Колесные пары и кооперация

Заводы – изготовители колесных пар работают в Китае, России, Казахстане. Кроме того, на территории ЕАЭС действуют кооперационные цепочки. Например, Казахстан покупал ось в Беларуси и сейчас готовится запустить собственное производство. Рассматривая имеющиеся на рынке предложения, Комиссия ставит своей задачей отобрать лучшее с точки зрения безопасности.

«Объемы вагоностроения в прошлом году просели, последнее время немного выросли, поэтому на рынке появилось больше деталей – это хорошо для ценообразования. При этом требования к качеству и безопасности одинаковы. Все должно пройти через Совет, быть внесено в руководство и справочники», – отметил Геннадий Жарносенко.

В частности, на заседании Комиссии обсуждался вопрос взаимного обмена информацией между железнодорожными администрациями о забракованных



го транспорта БелГУТа на сегодняшний день выполняет исследования по заказу не только белорусских, но российских и казахстанских предприятий.

Межгосударственное взаимодействие снижает ограничения для беспрепятственного курсирования вагонов

За последние два года, уже за рамками деятельности Комиссии вагонного хозяйства, сформировался механизм проведения стыковых совещаний по вагонному комплексу, в которых участвуют представители железных дорог Беларуси, России, Казахстана, недавно присоединилась и Азербайджанская железная дорога. В 2025 году было проведено шесть стыковых совещаний, из них в очном формате три совещания (в феврале и апреле на территории Российской Федерации в городах Псков и Дербент, в сентябре в Беларуси в городе Барановичи).

На площадках выработаны решения для устранения сдерживающих факторов, направленных на ритмичную работу пограничных передаточных станций по вагонному комплексу и реализации поставленных задач для достижения максимально эффективных результатов. Управлением вагонного хозяйства разработаны и введены в действие трехсторонние документы: Меморандум о взаимном сотрудничестве и едином информационном поле по вопросам

взаимодействия с Беларусью и Казахстаном достигнуто снижение отцепок на 30%.

В рамках совещания были подведены итоги проведенной совместной работы уже в I квартале текущего года:

– профилактического мероприятия «Повышение качества заложения авторемонтного оборудования на ПТО», проведенные Октябрьской, Московской ДИ и Белорусской ж.д. (в марте этого года);

– конкурса «Лучший по профессии ОРВ», который был проведен на Приволжской ж.д. 8 и 16 апреля текущего года совместно с ОРВ Казахстана на МГСП Аксарайской и Озинки;

– утверждения перечня согласованных гарантийных участков безопасного проследования поездов.

Поставлены задачи на предстоящий период. Следующее совещание запланировано в сентябре 2026 года.

В соответствии с решениями 82-го заседания Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества продолжается работа по совершенствованию организационной структуры и развитию взаимодействия между железнодорожными администрациями.

В рамках этих решений созданы новые рабочие органы: Комиссия по инфраструктуре, Стратегическая группа по развитию международных транспортных коридоров и Комиссия по кадровой политике и гуманитарному сотрудничеству. Все три участника уже приступили к деятельности, проведены первые заседания, подготовлены проекты положений и согласованы кандидатуры председателей Комиссии.

Параллельно реализуется план мероприятий по совершенствованию и реформированию рабочих и исполнительных органов Совета. Значимым результатом совместной работы Дирекции Совета, Исполнительного комитета СНГ и железнодорожных администраций стал отчет о деятельности Совета за период с 2020 года по первое полугодие 2025 года. Документ подготовлен в полном объеме. При

взаимодействии с Беларусью и Казахстаном достигнуто снижение отцепок на 30%.

Серьезную озабоченность вызывает практика продления срока службы грузовых вагонов. В ряде случаев вместо обновления подвижного состава происходит эксплуатация вагонов, выработавших нормативный ресурс, что может негативно сказаться на безопасности движения и эффективности перевозочного процесса. В этой связи отдельные железнодорожные администрации уже вводят ограничения на использование таких вагонов и предпринимают меры по обновлению парка.

Вместе с тем отмечается диспропорция между закупкой новых вагонов и списанием устаревших, что в условиях снижения базы создает риски избыточной нагрузки на инфраструктуру. В качестве приоритетных направлений рассматриваются выработка сбалансированной политики обновления подвижного состава, стимулирование списания вагонов с истекшим сроком службы и совершенствование нормативной базы.

Отдельного внимания требует реализация плана научно-технического развития. В настоящее время значительная часть работ, имеющих статус общественных, финансируется ограниченным числом железнодорожных администраций, что снижает эффективность их реализации. В этой связи актуальным остается вопрос расширения участия в финансировании таких проектов.

взаимодействию с Беларусью и Казахстаном достигнуто снижение отцепок на 30%.

В рамках совещания были подведены итоги проведенной совместной работы уже в I квартале текущего года:

– профилактического мероприятия «Повышение качества заложения авторемонтного оборудования на ПТО», проведенные Октябрьской, Московской ДИ и Белорусской ж.д. (в марте этого года);

– конкурса «Лучший по профессии ОРВ», который был проведен на Приволжской ж.д. 8 и 16 апреля текущего года совместно с ОРВ Казахстана на МГСП Аксарайской и Озинки;

– утверждения перечня согласованных гарантийных участков безопасного проследования поездов.

Поставлены задачи на предстоящий период. Следующее совещание запланировано в сентябре 2026 года.

К сведению

Из выступления Председателя Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества Виктора Алексеевича Попова в рамках 83-го Совета (25 ноября 2025 года, Баку).

В соответствии с решениями 82-го заседания Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества продолжается работа по совершенствованию организационной структуры и развитию взаимодействия между железнодорожными администрациями.

В рамках этих решений созданы новые рабочие органы: Комиссия по инфраструктуре, Стратегическая группа по развитию международных транспортных коридоров и Комиссия по кадровой политике и гуманитарному сотрудничеству. Все три участника уже приступили к деятельности, проведены первые заседания, подготовлены проекты положений и согласованы кандидатуры председателей Комиссии.

Параллельно реализуется план мероприятий по совершенствованию и реформированию рабочих и исполнительных органов Совета. Значимым результатом совместной работы Дирекции Совета, Исполнительного комитета СНГ и железнодорожных администраций стал отчет о деятельности Совета за период с 2020 года по первое полугодие 2025 года. Документ подготовлен в полном объеме. При

взаимодействии с Беларусью и Казахстаном достигнуто снижение отцепок на 30%.

Серьезную озабоченность вызывает практика продления срока службы грузовых вагонов. В ряде случаев вместо обновления подвижного состава происходит эксплуатация вагонов, выработавших нормативный ресурс, что может негативно сказаться на безопасности движения и эффективности перевозочного процесса. В этой связи отдельные железнодорожные администрации уже вводят ограничения на использование таких вагонов и предпринимают меры по обновлению парка.

Вместе с тем отмечается диспропорция между закупкой новых вагонов и списанием устаревших, что в условиях снижения базы создает риски избыточной нагрузки на инфраструктуру. В качестве приоритетных направлений рассматриваются выработка сбалансированной политики обновления подвижного состава, стимулирование списания вагонов с истекшим сроком службы и совершенствование нормативной базы.

Отдельного внимания требует реализация плана научно-технического развития. В настоящее время значительная часть работ, имеющих статус общественных, финансируется ограниченным числом железнодорожных администраций, что снижает эффективность их реализации. В этой связи актуальным остается вопрос расширения участия в финансировании таких проектов.

Лариса Дубровская

«Пространство 1520»: стратегия единства, цифры и взгляд в будущее

Железнодорожный транспорт является ведущим звеном транспортной системы Содружества. Он обеспечивает связность регионов, поддерживает промышленность за счет поставок сырья и готовой продукции, стимулирует развитие крупных производств и сельского хозяйства. Железнодорожные перевозки отличаются высокой надежностью и экологичностью, позволяют одновременно перевозить значительные объемы грузов.

Наряду с перевозками грузов одной из важнейших социальных функций железнодорожного транспорта является обеспечение нужд населения в перевозках пассажиров.

Термин «пространство 1520» используется железнодорожниками стран СНГ для обозначения отраслевого взаимодействия национальных железнодорожных администраций, поскольку на всех железных дорогах Содружества исторически применяются стандарты ширины колеи 1520 мм.

Протяженность сети железных дорог Содружества составляет более 160 тысяч километров, что является третьим показателем в мире.

Несмотря на вызовы последних лет и смену вектора международной логистики, в среднем за год по сети железных дорог Содружества перевозится порядка 1,8 млрд тонн грузов, а среднегодовой грузооборот достигает примерно 2,9 трлн тонно-километров.

Особо следует подчеркнуть рост контейнеризации перевозок грузов. За период с 2020 по 2025 год объемы таких перевозок увеличились более чем на 20%.

На фоне приведенных цифр большое значение имеет показатель грузонапряженности – объем перевозочной работы, приходящийся на один километр железнодорожной сети. В транспортных системах стран СНГ по сравнению с другими регионами мира отмечается один из самых высоких уровней грузонапряженности железных дорог.

В этих условиях важную роль играет развитие железнодорожной инфраструктуры. В рамках национальных проектов и международных соглашений осуществляется модернизация ключевых магистралей, строительство вторых путей, электрификация, внедрение новых систем управления перевозочным процессом, обновление подвижного состава. Данные меры направлены в первую очередь на повышение пропускной способности железных дорог.

Международные транспортные коридоры формируют конкурентоспособные маршруты

Одним из приоритетных вопросов для национальных железнодорожных администраций стран Содружества является эксплуатация и развитие международных транспортных коридоров. Речь идет не только о строительстве новых железнодорожных линий, терминалов, портовой инфраструктуры, но и о формировании единого, эффективного и удобного для клиентов железнодорожного транспорта пространства, в рамках которого применяются сквозные тарифные решения, согласованные правила и процедуры, единые технические требования, а также современные цифровые инструменты.

В Концепции стратегического развития железнодорожного

«Пространство 1520»: стратегия единства, цифры и взгляд в будущее

Совет по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества по праву считается самым результативным органом отраслевого сотрудничества государств СНГ. В любое время, даже самое нестабильное, железные дороги показывают высокий результат практического взаимодействия на благо стран и народов.

Для наших читателей публикуем статью председателя Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества Виктора Алексеевича Попова.



транспорта на «пространстве 1520» до 2030 года (утвержденной Советом глав правительств СНГ 12 ноября 2021 года) отмечено, что «повышение конкурентоспособности железных дорог в большей степени должно опираться на единые критерии создания международных транспортных коридоров».

С целью повышения эффективности работы по развитию международных транспортных коридоров СНГ Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества в 2025 году созданы новые рабочие органы, а именно: Стратегическая группа по развитию международных транспортных коридоров и Комиссия по вопросам инфраструктуры железнодорожного транспорта.

В рамках проводимой работы ОАО «Российские железные дороги» разработан новый документ – Концепция развития железнодорожных международных транспортных коридоров в рамках Совета по железнодорожному транспорту. Проект Концепции одобрен руководителями национальных железнодорожных администраций в ходе очередного заседания Совета и направлен для рассмотрения и последующего утверждения высшими органами СНГ.

Основная функция Совета по железнодорожному транспорту – координация перевозок на «пространстве 1520»

Связующим звеном в организации международных перевозок стран Содружества является Совет по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества.

Совет образован Соглашением глав правительств государств – участников СНГ (от 14 февраля 1992 года) для координации работы железнодорожного транспорта на межгосударственном уровне и выработки согласованных принципов его деятельности.

На протяжении уже более чем 34 лет Совет успешно обеспечивает работу в сфере международных железнодорожных перевозок грузов и пассажиров на «пространстве 1520».

В настоящее время в деятельности Совета участвуют 16 железнодорожных администраций. Сотрудничество осуществляется в формате «СНГ плюс» – в работе Совета также участвуют железнодорожные администрации Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, Исламской Республики Иран. В настоящее время ведется работа по присоединению к Совету железнодорожной администрации Афганистана.



Министр ж.д. транспорта Туркменистана М.В. Акхмедов (слева), Председатель Дирекции Совета В.А. Попов (справа)

Совет по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества имеет ряд отличительных преимуществ:

- круглосуточно действующий диспетчерский аппарат, позволяющий реализовать движение международных поездов по единой графике за счет оперативного взаимодействия при передаче поездов на межгосударственных стыковых пунктах;
- единый Информационно-вычислительный центр железнодорожных администраций (ИВЦ ЖА), на ресурсах которого развернуты

важную информацию о подвижном составе, допущенном к обращению на железных дорогах Содружества, выполнять другие важные функции, необходимые для обеспечения перевозочного процесса;

– ежегодно формируемый общий План проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (План НИОКР) железнодорожных администраций, позволяющий совместно решать перспективные задачи.

Благодаря слаженной работе и эффективному взаимодействию в

рамках Совета сохраняется и постоянно развивается сотрудничество национальных железнодорожных администраций в сфере общего технического, технологического и информационного пространства.

С целью обеспечения этих процессов создана и поддерживается в актуальном состоянии нормативно-правовая база для обеспечения деятельности железнодорожного транспорта в международном сообщении. Разработано и утверждено более 400 правил, инструк-

ций, положений, соглашений и других нормативных документов. В контексте председательства Туркменистана в СНГ были обозначены предложения по формированию условий для придания импульса сотрудничеству в сфере транспорта.

В первую очередь речь идет о подготовке и вынесении на рассмотрение высшими органами СНГ документов транспортной направленности, проведении мероприятий по транспортной тематике, оказании содействия в практической реализации транспортных инициатив.

В настоящее время в деятельности Совета участвуют 16 железнодорожных администраций. Сотрудничество осуществляется в формате «СНГ плюс» – в работе Совета также участвуют железнодорожные администрации Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, Исламской Республики Иран. В настоящее время ведется работа по присоединению к Совету железнодорожной администрации Афганистана.



Руководители делегации ж.д. администраций после подписания Протокола 84-го заседания Совета

В связи с этим очередное 84-е, заседание Совета состоялось 13-14 мая в столице Туркменистана, городе Ашхабаде, в рамках мероприятий, приуроченных к его председательству в Содружестве Независимых Государств.

Железнодорожные перевозки обеспечивают стабильность национальных экономик

На фоне адаптации к новым геополитическим условиям в 2025 году наблюдалось замедление темпов роста мировой экономики, что отразилось на работе ряда железных дорог.

По итогам 2025 года грузооборот по сети сократился на 0,8%, а объем портуки снизился на 3,6%. В текущем году тенденция к снижению замедлилась, железные дороги Содружества по-прежнему занимают одну из лидирующих позиций в мире по объему перевозимых грузов. В целом по сети в 2025 году перевезено более 1,5 млрд тонн грузов, что полностью соответствует плановым параметрам.

В 2025 году зафиксирован незначительный прирост объемов экспорта, что привело к увеличению средней дальности перевозок более чем на 3%. В первом квартале 2026 года тенденция роста сохранилась – объем экспорта увеличен почти на 6%. Повышению объемов портуки в международном сообщении способствовала в том числе работа по развитию международных транспортных коридоров.

В связи со снижением спроса на рынке черных металлов в 2025 году и первом квартале 2026 года наблюдается наибольшее сокращение объемов их портуки. Вместе с тем в 2025 году по 9 позициям из 43 учитываемых номенклатур грузов зафиксирован рост к уровню 2024 года. В первом квартале 2026 года увеличение портуки отмечено уже по 12 позициям.

Основная доля объемов перевозок пришла на каменный уголь, нефть и нефтепродукты, строительные грузы, руду железную и марганцевую.

По итогам 2025 года оборот грузового вагона составил 19,35 суток. В первом квартале 2026 года он ускорен на 11 часов.

Рабочий парк грузовых вагонов в 2025 году сошелся с увеличением к 2024 году на 1,6%, а в первом квартале 2026 года он снижен на 4%.

Снижение объемов перевозок повлекло оптимизацию парка грузовых вагонов железнодорожных администраций. Парк собственных вагонов уменьшился на 1,1%. А инвентарный парк совместного использования сократился почти на 8% к уровню аналогичного периода прошлого года и составил более 116 тысяч вагонов.

Контейнерные перевозки – удобно, быстро, точно по графику

Одной из действенных мер повышения пропускной и провозной способности является увеличение длины поездного состава контейнерных поездов. В качестве сравнения: в графике пятилетней давности контейнерные поезда имели длину преимущественно 57 условных вагонов. В действующем графике более 75% международных контейнерных поездов имеют длину 71 условный вагон.

С учетом развития железнодорожной инфраструктуры ожидается увеличение количества таких поездов при курсировании по территории Казахстана. В сообщении между железными дорогами

Беларуси и России организовано движение соединенных поездов длиной 114 условных вагонов. По территории России курсируют контейнерные поезда длиной до 142 условных вагонов.

Несмотря на сокращение объемов перевозок грузов в контейнерах в 2025 году на 3,1% к уровню 2024 года, в текущем году снижение объемов замедлилось.

Пассажирские перевозки – социальная роль железных дорог

В настоящее время пассажирское сообщение между странами Содружества, после приостановки в 2020 году, практически полностью восстановлено.

Важно отметить, что в последние годы наблюдается положительная динамика объемов перевозок пассажиров в международном сообщении с динамикой роста у всех железнодорожных администраций: в 2023 году перевезено 8,2 млн пассажиров, а в 2024 – 9,3 млн пассажиров, а в 2025 – свыше 10,5 млн пассажиров, и это почти на 13% больше, чем в предыдущем периоде.

Анализ экономической эффективности курсирования поездов за 2025 год показывает высокие результаты в сообщении между Российской Федерацией и Республикой Беларусь. Практически все поезда имеют положительный экономический эффект. Например, экономическая эффективность международного фирменного поезда № 1/2 Минск – Москва «Беларусь» увеличилась более чем на 50%.

Из 10 пар (20 поездов в обоих направлениях) постоянно назначаемых поездов только три направления потребовали дополнительных средств для погашения требуемых расходов.

Отмечена положительная динамика экономической эффективности у поездов формирования Республики Таджикистан в сообщении с Россией.

Расширяется и география пассажирского сообщения. Так, например, в графике движения международных пассажирских поездов на 2026–2027 годы предусмотрены поезда между Россией и Таджикистаном (Душанбе – Москва), Узбекистаном и Казахстаном (Ургенч – Бейнеу).

В рамках организации международного пассажирского сообщения дополнительно разработано семь новых маршрутов для курсирования 38 прицепных и бесперсональных вагонов, увеличено количество курсирующих вагонов по уже существующим маршрутам, разработаны новые расписания для организации работы шести двухпутных поездов, а также проведена работа по сокращению времени в пути следования поездов.

На площадке Первого Международного транспортно-логистического форума, состоявшегося в Санкт-Петербурге 1–3 апреля 2026 года, в режиме видеосвязи дан старт движению пригородных пассажирских поездов между Российской Федерацией и Республикой Беларусь по маршрутам Смоленск – Орша и Смоленск – Витебск. В дальнейшем рассматривается возможность организации таких перевозок по маршрутам Великие Луки – Витебск, Великие Луки – Полоцк и Брянск – Гомель.

Активно развивается и такое направление пассажирских перевозок, как железнодорожный туризм. Железнодорожные администрации «пространства 1520» проводят работу по организации новых туристических международных железнодорожных маршрутов.



Делегация Дирекции Совета с Министром ж.д. транспорта Туркменистана М.В. Акхмедовым

Так, в графике движения на 2026–2027 годы предусмотрена разработка расписаний для туристических поездов сообщением между Казахстаном и Узбекистаном (Алматы – Бухара и Нуры жол – Бухара), Казахстаном и Таджикистаном (Алматы – Душанбе с маршрутом следования через станции Туркестан (Казахстан), Ташкент и Самарканд (Узбекистан)).

Еще одним перспективным направлением развития железнодорожных пассажирских перевозок является организация высокоскоростного сообщения.

В начале мая текущего года в Республике Узбекистан открыто движение высокоскоростного поезда по маршруту Ташкент – Хива, что сократило время в пути с 14 до 7,5 часа.

В Российской Федерации реализуется проект строительства высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург. Железная дорога протяженностью 679 км пройдет по территории шести субъектов страны, в которых проживают более 30 млн человек. Запуск движения, запланированный на 2028 год, позволит сократить время в пути до 2 часов 15 минут.

Восстановление и расширение международного пассажирского сообщения, внедрение новых технологий и сервисов потребовало своевременного и гибкого совершенствования нормативно-правовой базы Совета для повышения привлекательности международных железнодорожных перевозок.

Рабочие органы Совета – результативный инструмент

За период, прошедший с предыдущего заседания Совета, в соответствии с планом работы проведено 46 совещаний и заседаний рабочих органов Совета. Их решения направлены на обеспечение безопасной, надежной и эффективной работы железных дорог Содружества, а также на развитие и укрепление международного сотрудничества по всему комплексу вопросов, относящихся к компетенции Совета.

Например, Комиссией вагонного хозяйства, заседание которой прошло в Санкт-Петербурге 17–19 марта 2026 года, согласованы для дальнейшего утверждения проекты извещений об изменении документов в области технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов и их комплектующих.

Координационной постоянно действующей комиссией по совершенствованию нормативной правовой базы организации расчетов в международном железнодорожном сообщении разработаны изменения и дополнения в Правила комплексных расчетов. Совместно с проектным офисом системы международной интеграции пасса-

жирских перевозок Express International на постоянной основе проводится совместная плановая реализация работ Плана НИОКР (внедрение программного комплекса по формированию отчетных форм, формирование статистики и других).

Комиссией специалистов по информатизации железнодорожного транспорта на состоявшемся в апреле этого года 77-м заседании, помимо регулярно отслеживаемых вопросов, связанных с ходом внедрения и эксплуатации железнодорожными администрациями автоматизированных си-

стем и информационных технологий, эксплуатации и развития WEB-сайта Совета, WEB-портала железнодорожных администраций, рассмотрены результаты выполнения 12 работ Плана НИОКР 2025 года в части информатизации, отработано 20 образцов совещаний уполномоченных представителей железнодорожных администраций, рабочих органов Совета, железнодорожных администраций, ИВЦ ЖА и Дирекции Совета, утверждено и согласовано 13 документов, среди которых изменения в Инструкцию по составлению на-

турного листа пассажирского поезда, новая редакция Требований к формированию сообщений о портуке и выгрузке вагонов (8900/8901) для передачи с уровня железнодорожных администраций в ИВЦ ЖА, новое Руководство пользователя Системы Технологической Связи.

С учетом интенсивной работы по развитию международных транспортных коридоров и формированию новых логистических маршрутов было принято решение о создании Стратегической группы по развитию международных транспортных коридоров,



Участники форума «Молодые железнодорожники»

стием и информационных технологий, эксплуатации и развития WEB-сайта Совета, WEB-портала железнодорожных администраций, рассмотрены результаты выполнения 12 работ Плана НИОКР 2025 года в части информатизации, отработано 20 образцов совещаний уполномоченных представителей железнодорожных администраций, рабочих органов Совета, железнодорожных администраций, ИВЦ ЖА и Дирекции Совета, утверждено и согласовано 13 документов, среди которых изменения в Инструкцию по составлению на-

среди основных задач которой подготовка и утверждение совместных планов мероприятий по совершенствованию технологии перевозок, развитию логистики, согласованию гибких тарифных условий, цифровизации.

Принимая во внимание такой важный аспект укрепления связей между железнодорожными администрациями, участвующими в работе Совета, как гуманитарное сотрудничество, с целью способствования социальному благополучию железнодорожников стран Содружества создана и приступила к деятельности Рабочая груп-



Делегация Туркменистана

па по социальной политике и гуманитарному сотрудничеству.

Благодаря системной работе уполномоченных представителей железнодорожных администраций по развитию электронных технологий и переходу на бумажные носители подготовлены новые редакции документов, определяющие экономическую ответственность за передачу международных пассажирских поездов с нарушением графика движения по межгосударственным стыковым пунктам.

Высокая оценка деятельности Совета

Важно отметить, что в период между 83-м и 84-м заседаниями Совета состоялись ряд мероприятий, имеющих стратегическое значение для железных дорог Содружества.

В ходе заседаний Экономического совета СНГ (5 декабря 2025 года) и Совета постоянных полномочных представителей государств – участников Содружества при уставных и других органах Содружества (28 апреля 2026 года) Дирекция Совета информировала о деятельности железнодорожного транспорта «пространства 1520».

Решениями данных органов отмечена положительная работа Совета по железнодорожному транспорту в развитии сотрудничества и углублении интеграцион-

Молодежь – будущее «Пространства 1520»

Кроме решения нормативных и перевозочных задач в рамках Совета решаются вопросы молодежного сотрудничества, что важно для будущих поколений железнодорожников.

По приглашению ЗАО «Азербайджанские железные дороги» 25–26 ноября 2025 года в рамках 83-го заседания Совета состоялся первый форум «Молодые железнодорожники».

Участниками форума стали молодые специалисты Азербайджанской Республики, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан.

В первый день форума молодые специалисты поделились опытом и обменялись информацией о проводимой молодежной политике в своих организациях, приняли участие в тренинге «Мозговой штурм» и интеллектуально-интерактивном кейсе. Во второй день они участвовали в пленарном заседании Совета, ознакомились с железнодорожной инфраструктурой ЗАО «Азербайджанские железные дороги», с выставкой Азербайджанского железнодорожного музея и приобщились к культурно-историческому наследию Г. Баку.

По итогам первого форума молодыми специалистами железнодорожных администраций принята Бакинская декларация о сотрудничестве в области молодежной политики между железнодорожными администрациями, участвующими в работе Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, а также выработаны инициативы по взаимодействию в области международного молодежного сотрудничества на ближайшую перспективу.

Руководителями железнодорожных администраций отмечен положительный опыт проведения форума «Молодые железнодорожники», а также поддержка практи-

ка организации и проведения форума «Молодые железнодорожники» в рамках Совета в дальнейшем. Второй форум «Молодые железнодорожники» состоялся в рамках проведения 84-го заседания Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества (13–14 мая 2026 года, г. Ашхабад, Туркменистан). В форуме приняли участие молодые специалисты железнодорожных администраций Республики Армения, Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан.

В формате тренингов, проведенных в рамках второго форума, в целях развития профессиональных связей и обмена опытом между молодыми лидерами железнодорожных администраций, участвующих в работе Совета, а также их вовлечения в реализацию стратегических задач, стоящих перед транспортным комплексом, молодыми специалистами выработаны инициативы по взаимодействию в области международного молодежного сотрудничества.

Данный формат способствует развитию профессионального взаимодействия молодых железнодорожников и укреплению надежных международных связей. ■

Фото предоставлены Дирекцией Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества

ОО «Первая Сервисная Компания» (ООО «ПСК») организована в 2018 году в рамках реализации стратегии ГК «Вагонмаш» по развитию сервисной сети для поглощающих аппаратов, которые выпускает завод ООО «ПО «ВАГОНМАШ», расположенный в г. Железнодорожный Курской области и входящий в группу компаний.

ООО «ПСК» занимается организацией сервисного обслуживания поглощающих аппаратов класса Т1, Т2, Т3 на всем пространстве колей 1520 мм. Компания ремонтирует не только поглощающие аппараты производства ООО «ПО «ВАГОНМАШ», но и поглощающие аппараты других производителей. Это стало возможным благодаря инвестициям Группы компаний «Вагонмаш» в эффективные подходы к организации сервиса для владельцев подвижного состава.

Валерий Алексеевич Калашников, генеральный директор ООО «ПСК», в своих выступлениях всегда подчеркивает, что успешное функционирование системы сервисного обслуживания невозможно без тесного сотрудничества всех сторон, занятых в сопровождении вагона на его жизненном цикле, от постройки до утилизации: заводоизготовителей вагонов и комплекующих, инфраструктуры ОАО «РЖД», операторов-собственников подвижного состава, вагоноремонтных предприятий и сервисных центров.

Поглощающие аппараты для безопасного движения

Организатором прошедшего в Санкт-Петербурге 17–19 марта 82-го заседания Комиссии вагонного хозяйства Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества стало ООО «Первая Сервисная Компания».

Более подробно о компании расскажем на страницах газеты.



Ремонтный участок Октябрьский



Ремонтный участок Хабаровский

ПСК как сервисное подразделение ГК «Вагонмаш» исходит из удобства собственников грузовых вагонов и предоставляет различные форматы сотрудничества, как по организации ремонта поглощающих аппаратов, так и по вопросам оперативного предоставления поглощающих аппаратов для замены на вагоне. Собственники вагонов также оценили возможность ремонта на базе ремонтных участков ПСК не только поглощающих аппаратов РТ-120 и РТ-130, но и поглощающих аппаратов класса Т1, Т2, Т3 других производителей как упруго-фрикционного, так и эластомерного типов.

Работа ПСК и ее ремонтных участков организована на основе положений и регламентов, утвержденных крупнейшими партнерами в области вагоностроения (Ассоциация «ОПЖТ» и Союз «Объединение вагоностроителей»).

Сеть ремонтных участков ПСК обеспечивает как капитальный ремонт поглощающих аппаратов, так и сервисный ремонт по желанию заказчиков, а также своевременное выполнение гарантийных обязательств. Удобно, что все комплектующие поглощающих аппаратов моделей РТ-120 и РТ-130 полностью изготавливаются на собственной производственной базе ГК «Вагонмаш» с применением современного высокотехнологичного оборудования. Производственная база включает в себя литейное производство, цеха штамповки, термической обработки, механиче-

ской обработки, работает собственное производство полимерных материалов, также в «ВАГОНМАШ» есть свои конструкторское бюро и испытательный центр.

По данным ПКБ ЦВ филиала ОАО «РЖД», более 50% грузовых вагонов на сети железных дорог РЖД оборудованы поглощающими аппаратами класса Т1 и Т2 производства ООО ПО «ВАГОНМАШ». Поглощающие аппараты моделей РТ-120 и РТ-130 имеют высокие эксплуатационные характеристики и надежность за счет оптимальной конструкции, что позволяет минимизировать эксплуатационные затраты собственников вагонов на содержание вагонного парка. ГК «Вагонмаш» гордится тем, что в рейтинге производителей поглощающих аппаратов ПКБ ЦВ по количеству отцепов в текущий отчетный период (Ассоциация «ОПЖТ» и Союз «Объединение вагоностроителей»).

Для более полного удовлетворения потребностей клиентов проведена работа по расширению сети сервисного обслуживания ПСК. В настоящий момент сервисная компания представлена шестью ремонтными участками (далее – РУ): Железнодорожный, Октябрьский (г. Великий Новгород), Каменск-Уральский, Новокузнецкий, Хабаровск, Павлодар (Казахстан).

Самым новым и современным является ремонтный участок Октябрьский, открытый в феврале 2025 года на полигоне Октябрьской

железнодорожной. Предприятием освоен ремонт поглощающих аппаратов моделей РТ-120 и РТ-130 производства ООО ПО «ВАГОНМАШ». В процессе организации ремонтного участка Октябрьский были внедрены накопленные за время функционирования сервисной сети ПСК инновационные решения и методические наработки. Оборудование участка, разработанное в соответствии с техническими требованиями ПСК, произведено отечественными предприятиями, а часть уникальной оснастки изготовлена ООО ПО «ВАГОНМАШ».

Таким образом, в настоящее время на полигоне РЖД организована и действует сервисная структура, которая полностью обеспечивает потребности клиентов в сервисном обслуживании практически всей номенклатуры поглощающих аппаратов в режиме «одного окна», что, несомненно, существенно снижает эксплуатационные затраты собственников вагонов на содержание вагонного состава.

Сервисная компания также выполняет функции организатора ремонтных работ и логистического центра, обеспечивая концентрацию неисправных поглощающих аппаратов, распределение объемов ремонтных работ между специализированными участками, возврат отремонтированной продукции на вагоноремонтные предприятия, оказывает услуги по

приобретению неисправных аппаратов, реализации бывших в употреблении отремонтированных аппаратов, а также осуществляет координацию документооборота и расчетов с участниками процесса сервисного обслуживания поглощающих аппаратов.

Все ремонтные участки оснащены необходимым современным ремонтным и испытательным оборудованием, оснастка, оригинальными запасными частями, укомплектованы квалифицированными кадрами, прошедшими специальное обучение на базе завода. Кроме этого, в РУ Хабаровск производится ремонт эластомерных ПА моделей АПЗ-95-УВЗ, 732Wу, 732Wу2, а в РУ Павлодар – ремонт ПА модели МТ-2. Ремонтные участки сервисной сети ПСК располагают резервными мощностями по ремонту ПА и имеют запас оригинальных запасных частей.

В рамках системной работы по повышению безопасности движения, которую проводит Управление вагонного хозяйства Центральной дирекции инфраструктуры, решаются задачи увеличения межремонтных интервалов ремонта грузовых вагонов. Так, например, периодичность ремонта полувагона между деповскими ремонтами в 2013 году была увеличена с одного года до трех лет, или до 160 тыс. км пробега.

При этом если ранее поглощающие аппараты ремонтирова-

лись на вагоноремонтных предприятиях один раз в год при каждом плановом ремонте вагона, то в настоящее время нормативными документами предусмотрен всего один капитальный (сервисный) ремонт поглощающих аппаратов через 16 лет эксплуатации, что позволяет обеспечить ресурс поглощающих аппаратов до 32 лет и тем самым снизить расходы собственников подвижного состава на эксплуатацию вагонов.

В своей деятельности Группа компаний «Вагонмаш» уделяет большое внимание противодействию нелегитимному ремонту, который наносит ущерб безопасности движения поездов и репутации сервисного центра завода-изготовителя. В числе ключевых мер по борьбе с этой проблемой – внедрение номерного учета выпускаемой продукции, который позволяет отслеживать весь жизненный цикл поглощающего аппарата. В настоящее время на заводе-изготовителе ООО ПО «ВАГОНМАШ» организован 100-процентный учет выпущенных аппаратов и использованных в них комплектующих.

Ремонтное подразделение ПСК при поступлении аппарата в ремонт проводит проверку его легальности и вносит в историю изделия информацию о проведенном ремонте и замененных деталях. Вся продукция, не учтенная в базе завода-изготовителя, является контрафактной и подлежит исключению из эксплуатации с проведением внутреннего расследования службы безопасности завода-изготовителя.

Группа компаний «Вагонмаш», обладая обширным опытом и гл-

бокими знаниями в области железнодорожного транспорта, уделяет особое внимание вопросам эксплуатации выпущенных поглощающих аппаратов в составе грузовых вагонов. В результате мониторинга жизненного цикла выпущенной продукции и многочисленных встреч с представителями вагоноремонтной отрасли была выявлена проблема затрудненной идентификации осмотрами вагонов учетных данных поглощающего аппарата, установленного на вагон.

На основании пожеланий клиентов компания внесла изменения в ремонтную документацию, и начиная с 2024 года ремонтное клеймо перенесено на «ручку» корпуса поглощающего аппарата, находящуюся в видимой зоне подвагонного пространства. Более того, зона клеймения стала покрываться защитным составом, позволяющим предохранять нанесенные учетные данные от коррозии на всем межремонтном периоде, а сами клейма сейчас наносятся автоматическим игольчатым маркером. Внедрение этих мероприятий способствует повышению надежности эксплуатации железнодорожного подвижного состава, а также улучшению качества учета проведенных ремонтных операций.

Именно принцип универсальности сервисного центра является ключевым элементом стратегии развития ООО «ПСК». Имея значительный опыт и компетенции в области сервисного обслуживания поглощающих аппаратов, специалисты готовы к активному сотрудничеству с потребителями. Компания обладает необходимыми



Ремонтный участок Каменск-Уральский



Ремонтный участок Новокузнецкий

техническими и кадровыми ресурсами для выполнения работ по капитальному ремонту поглощающих аппаратов на высоком профессиональном уровне, что позволяет гарантировать соответствие проводимых мероприятий установленным стандартам и требованиям.

Очевидно, что в любой отрасли при падении спроса и объемов производства растет себестоимость изготовления продукции; тем не менее ГК «Вагонмаш» с учетом наличия эффекта масштаба гарантирует клиентам качественную работу и всегда готова к взаимовыгодному сотрудничеству. У ООО «ПСК» с партнерами един путь – главное в деталях! ■

Фотографии из архива ООО «ПСК»

Развитие железнодорожной отрасли в Республике Казахстан в современных условиях связано с формированием устойчивой производственной базы по выпуску ключевых комплектующих для грузового подвижного состава. Повышение уровня безопасности перевозок, снижение зависимости от импортных поставок и укрепление технологической независимости страны являются стратегическими задачами отрасли. Существенный вклад в их решение вносит ТОО «Фрейткар Компонентс» – один из ведущих отечественных производителей и поставщиков комплектующих для грузовых вагонов.

Компания осуществляет деятельность с 2010 года и за годы работы сформировала профессиональный коллектив, современную производственную инфраструктуру и устойчивую систему контроля качества. В 2011 году предприятие успешно прошло комплекс мероприятий по сертификации поглощающего аппарата РТ-120 на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 001/2011 и получило условный номер клеймения 1359. В 2012 году на предприятии был изготовлен первый поглощающий аппарат РТ-120 класса Т1, что положило начало собственному серийному производству в Республике Казахстан.

Освоение серийного производства позволило обеспечить парк грузовых вагонов Республики Казахстан качественными комплектующими отечественного изготовления, существенно снизив зависимость от импортной продукции и укрепив промышленный потенциал страны. С момента запуска серийного производства предприятием изготовлено более 35 000 единиц поглощающих аппаратов РТ-120 класса Т1, обеспечивающих стабильную эксплуатацию грузовых вагонов.



С учетом нормативного межремонтного цикла уже в 2028 году первые поглощающие аппараты, выпущенные предприятием с условным номером клеймения 1359, поступят на капитальный ремонт. Это станет подтверждением устойчивости серийного производства и перехода продукции к полному жизненному циклу сопровождения – от изготовления до планового капитального ремонта.

Сегодня ТОО «Фрейткар Компонентс» осуществляет изготовление поглощающих аппаратов РТ-120 класса Т1 и РТ-130 класса

Т2, а также выполняет капитальный и сервисный ремонт аппаратов РТ-120, РТ-130 и МТ-2. Производственные мощности предприятия позволяют ежегодно выпускать до 20 000 поглощающих аппаратов РТ-120, до 15 000 аппаратов РТ-130, а также выполнять ремонт до 12 000 единиц поглощающих аппаратов. Наличие резервных мощностей обеспечивает гибкость производственного процесса и стабильность выполнения обязательств перед заказчиками в рамках серийных и долгосрочных контрактов.



Обеспечиваем безопасность в Казахстане

ТОО «Фрейткар Компонентс» – единственный в Республике Казахстан производитель поглощающих аппаратов, обеспечивающий полный цикл работ: от изготовления до сервисного обслуживания и капитального ремонта. Об этом обзор нашего корреспондента.



Компания располагает собственной производственной базой, оснащенной современным технологическим оборудованием и средствами измерения. Все производственные процессы обеспечены квалифицированным персоналом. Сотрудники, задействованные в изготовлении и ремонте поглощающих аппаратов, прошли обязательное обучение и аттестацию на базе завода-изготовителя ООО ПО «ВАГОНМАШ», что гарантирует соблюдение технологической дисциплины и требований нормативной документации.

Особое внимание уделяется цифровому сопровождению продукции. На предприятии внедрена единая информационная система учета 1С УПД, интегрированная с базой данных завода-изготовителя ООО ПО «ВАГОНМАШ». В системе ведется учет всех поглощающих аппаратов – как изготовленных на предприятии, так и произведенных ООО ПО «ВАГОНМАШ», включая аппараты, проходящие ремонт. Такой подход позволяет отслеживать полный жизненный цикл каждого аппарата, обеспечивать прозрачность операций и контролировать легитимность ремонтных работ.

Комплексный подход, включающий изготовление, сервисное обслуживание и капитальный ремонт, обеспечивает заказчикам стабильность поставок, снижение эксплуатационных рисков и оптимизацию затрат на содержание подвижного состава. Деятельность ТОО «Фрейткар Компонентс» напрямую влияет на повышение надежности грузового парка и безопасность перевозок ценных грузов и опасных грузов классов 3, 4, 5, 6 и 9, поглощающими аппаратами, соответствующими повышенным требованиям безопасности и надежности.

Последовательное наращивание производственных мощностей, расширение линейки продукции и внедрение современных систем учета и прослеживаемости подтверждают стратегическую роль предприятия в развитии железнодорожной отрасли Республики Казахстан. Компания продолжает системную работу по укреплению позиции отечественного производителя и демонстрирует готовность к долгосрочному и взаимовыгодному сотрудничеству с операторами и предприятиями железнодорожного транспорта. ■

Фото предоставлены ТОО «Фрейткар Компонентс»

Встреча собрала представительный круг от железнодорожных администраций Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана, Республики Узбекистан, Грузии, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, представители Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, ИВЦ ЖА, научно-исследовательских организаций, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятий, компаний – собственников подвижного состава и операторов железнодорожного транспорта.

Одним из главных итогов трехдневной работы стало согласование документов, направленных на обновление парка грузовых вагонов и повышение надежности их узлов. Комиссия одобрила 17 технических условий на изготовление грузовых вагонов новых моделей и ключевых комплектующих – колесных пар, тележек, фрикционных поглощающих аппаратов и подшипниковых узлов, а также 11 извещений об изменениях в действующее технические условия.

Серьезная корректировка затронула электронную базу межто-



сы безопасности и продления ресурса работы основных узлов вагона.

ПКБ ЦВ выступило с инициативой по уточнению гарантийной ответственности за автотормозные приборы в межремонтный период. Были согласованы изменения в РД 32 ЦВ 052-2009, касающиеся ремонта тележек, изготовленных по ГОСТ 9246, с боко-



Перед участниками заседания выступили генеральный директор ООО «Первая сервисная компания» (ООО «ПСК») Валерий Калашников и руководитель ТОО «ФРЕЙТКАР КОМПОНЕНТС» Асхат Жапаров. В своих презентациях они представили ключевые преимущества выпускаемой продукции, особо остановившись на новых разработках в области по-

ПКБ ЦВ – постоянный участник комиссии

В Санкт-Петербурге состоялось 82-е заседание Комиссии вагонного хозяйства – ключевое событие для специалистов по грузовому подвижному составу стран Содружества. Какие решения были приняты, расскажем в данном обзоре.



сударственного уровня. В справочники и классификаторы внесено 59 изменений, из которых 43 касаются Справочника моделей грузовых вагонов. Это позволит унифицировать учет подвижного состава, эксплуатируемого на территории государств, железнодорожные администрации которых принимают участие в работе Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества.

Важным шагом в развитии отрасли стало решение о возможности перехода на электронный формат ведения учетной документации. Комиссия поддержала инициативу директора Проектно-конструкторского бюро вагонного хозяйства (ПКБ ЦВ – филиала ОАО «РЖД»), с 03.07 – руководителем ПКБ Андреем Федоровичем Розгина о внесении изменений в руководящие документы, регламентирующие плановые виды ремонта.

В фокусе внимания участников заседания оставались вопро-

сыми скользящими зазорного типа. Документ дополнен нормой, разрешающей комплектацию тормозной рычажной передачи втулками из композиционных полимерных материалов, что позволит повысить износостойкость и долговечность работы – качество, приобретающее особую актуальность в условиях увеличения межремонтных периодов.

По предложению АО «ВНИИЖТ» вводится ограничение на использование осей, изготовленных до 1 января 1979 года, при формировании колесных пар. Эта мера направлена на ужесточение требований к безопасности движения.

Отдельной страницей в работе заседания стала демонстрация передовых разработок для транспортного машиностроения. Высокую оценку участников получила организация мероприятия со стороны ГК «Вагонмаш» – ведущего российского производителя комплектующих. ■

Для гостей мероприятия также была организована наглядная экспозиция. На информационных стендах делегаты смогли ознакомиться с подходами компании к сервисному обслуживанию, условиями гарантийного и постгарантийного ремонта.

Такое внимание к послепродажному сопровождению подчеркивает важную тенденцию отрасли: переход от простых поставок к долгосрочному партнерству и управлению жизненным циклом оборудования. ■



Четверть века Союза ОВС: от количества к качеству в вагоностроении

В марте 2026 года Союз «Объединение вагоностроителей» (Союз ОВС), объединяющий ключевых участников отрасли грузового вагоностроения, консолидирующих 85% производственных мощностей России, отметит солидный период – 25-летие со дня основания.

Четверть века – значимый рубеж, позволяющий не только оценить пройденный путь и осмыслить роль Союза в формировании современного облика вагоностроительной отрасли, но и обозначить приоритеты на будущее.

Умение планировать особенно важно сейчас, в условиях высокой турбулентности рынка и нарастающих внешних и внутренних вызовов, действие которых затрудняют возможности прогнозирования и стабильной работы. Однако данная неопределенность не должна стать преградой, и для того, чтобы понять, куда необходимо двигаться, нужно ответить на ключевые вопросы: каким должен быть перспективный грузовой вагон, какие технологические решения станут основой конкурентоспособности, а также какие механизмы позволят отрасли перейти к устойчивой модели роста и развития.

На сегодняшний день российское грузовое вагоностроение испытывает на себе влияние сразу нескольких негативных факторов: снижение объемов погрузки на сети ОАО «РЖД», которое наблюдается с 2022 года, накопленный профицит подвижного состава, сдержанные темпы списания до 2031 года, а также внешние макроэкономические ограничения, не позволяющие использовать транзитный потенциал страны, как связующего звена между Европой и Азией.

В результате спрос на новые грузовые вагоны остается ограниченным, а конкуренция между производителями усиливается.

В условиях сжатия рынка закупок отрасль получает возможность переосмыслить подходы к своему развитию и задать ориентиры, которые будут не только определять структуру и качество вагонного парка в перспективе, но и принести эффект всем участникам железнодорожного транспорта.

В этой логике одним из ключевых направлений становится переход от количественных показателей (объема выпущенных вагонов) к качественным (повышение надежности и межремонтных нормативов вагонов), то есть выпуску подвижного состава, эффективного на протяжении жизненного цикла.

Однако на практике спрос по-прежнему часто смещается в сторону более дешевых, но менее эффективных решений.

Причина очевидна: при текущей структуре рынка ключевым фактором выбора остается цена приобретения, а не стоимость жизненного цикла. В этих условиях основной задачей отрасли и регуляторов является формирование механизмов, позволяющих перенаправить спрос в сторону более технологичных и надежных конструкций.

Отказ от устаревших конструкций – переход «от количества к качеству»

Одним из базовых направлений трансформации должен стать отказ от выпуска тележек, разработанных на основе модели 18-100 – конструкции, поставленной на производство еще в середине XX века, и переориентация на изготовление тележек с улучшенными характеристиками. Нужно отдать должное модели 18-100, сыгравшей важную роль в становлении и развитии железнодорожного транспорта, но также необходимо признать, что ее технические возможности объективно ограничивают дальнейшее развитие и не отвечают требованиям современности.

В условиях профицита эксплуатируемого парка и ограниченного спроса на грузовые вагоны становится недостаточно самого факта производства, как это

Союз ОВС: 25 лет на благо грузового вагоностроения России

Союз «Объединение вагоностроителей» (Союз ОВС, ОВС) – ведущая экспертная площадка для защиты интересов вагоностроительных предприятий. В год 25-летия Союза исполнительный директор Евгений Юрьевич Семенов рассказывает о перспективах развития отрасли и основных задачах.



было ранее, в периоды роста спроса. Сейчас, на первое место выходят вопросы качества: важно не просто изготовить вагон, а ввести в эксплуатацию единицу, обладающую улучшенными характеристиками.

В первую очередь речь идет об увеличении межремонтных нормативов и повышении эксплуатационной надежности – показателей, формирующих экономический эффект на протяжении всего жизненного цикла вагона. Причем эффект не только для собственника подвижного состава, но и для владельца инфраструктуры ОАО «РЖД».

Так, повышение надежности грузовых вагонов и снижение откатов в текущий отцепочный ремонт (ТОР) напрямую ведет к сокращению объема маневровых операций и уменьшению совокупных затрат на содержание парка вагонов. Таким образом, более дорогие на этапе закупки решения оказываются экономически оправданными в долгосрочной перспективе.

Однако на практике спрос по-прежнему часто смещается в сторону более дешевых, но менее эффективных решений.

Причина очевидна: при текущей структуре рынка ключевым фактором выбора остается цена приобретения, а не стоимость жизненного цикла. В этих условиях основной задачей отрасли и регуляторов является формирование механизмов, позволяющих перенаправить спрос в сторону более технологичных и надежных конструкций.

Новые критерии инновационности вагоностроения

Логическим продолжением курса на повышение качества становится формирование современных критериев инновационности грузовых вагонов, поскольку существующие подходы требуют серьезного и глубокого пересмотра с учетом достигнутого уровня технологического развития и имеющихся задач по развитию отрасли, поставленных руководством страны.

Ключевой принцип при формировании критериев инновационности – регулярный пересмотр и обновление. Это позволит учитывать

появление новых технических решений и избегать ситуации, когда формально «инновационный» вагон перестает соответствовать передовым практикам через несколько лет.

При этом производство вагонов, соответствующих современным критериям инновационности, должно получать системную поддержку со стороны государства в рамках апробированного комплекса мер, включающих в себя меры регуляторного, финансового и тарифного характера. Данные шаги уже применялись и зарекомендовали себя как высокоэффективные, поскольку во многом именно благодаря их сочетанию удалось повысить темпы внедрения в эксплуатацию грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс. Сейчас доля такого подвижного состава в эксплуатируемом парке порядка 19% или более 265 тысяч вагонов всех типов.

В настоящее время в ОАО «РЖД» создана рабочая группа, занимающаяся формированием новых критериев инновационности, и именно от результатов ее работы во многом будет зависеть вектор развития отрасли в ближайшие годы.

Перспективные конструкции: ускорение внедрения

В отрасли уже ведется работа по созданию новых типов подвижного состава, способных существенно повысить эффективность перевозочного процесса, а именно разработан и поставлен на производство ряд 8-ми осных вагонов на жесткой или полужесткой сцепке и 6-ти осных вагонов сочлененного типа. Такие решения особенно актуальны для перевозок массовых грузов на длинных плечах.

К перспективным направлениям также можно отнести работу по созданию скоростных тележек, позволяющих увеличить маршрутные скорости грузовых поездов без ущерба для безопасности и железнодорожной инфраструктуры. На сегодняшний день проект находится в стадии проработки, но очевидно, что внедрение скоростных грузовых вагонов открывает возможности для сокращения времени доставки грузов и повышения оборачиваемости вагонов.

Новые материалы для вагоностроения

Одним из ключевых направлений последних лет в грузовом вагоностроении является работа по оценке возможностей применения высокопрочных сталей и алюминиевых сплавов.

Так, например, использование высокопрочных сталей позволяет существенно снизить массу конструкции вагона при сохранении или даже увеличении прочностных характеристик. За счет более высокого предела прочности уменьшается толщина элементов кузова и рамы, что приводит к снижению тары вагона и увеличению его грузоподъемности. Кроме того, такие стали обладают повышенной стойкостью к динамическим нагрузкам и износу, что особенно важно для эксплуатации в

это и более высокая стоимость материала по сравнению со сталью, и необходимость применения специальных технологий сварки и соединения.

Тем не менее, развитие технологий производства и обработки алюминиевых сплавов постепенно снижает эти барьеры, что позволяет российским вагоностроителям разрабатывать вагоны с применением такого материала. К настоящему времени есть ряд разработок в сегменте цистерн и хопперов.

Контракт жизненного цикла – новая эффективная модель отрасли

Суть данного подхода заключается в том, что производитель берет на себя ответственность не только за изготовление вагона, но

Во-первых, формируется долгосрочный и предсказуемый рынок сбыта, снижается зависимость от цикличности спроса на новые вагоны.

Во-вторых, появляется экономическая мотивация к повышению качества продукции: чем надежнее вагон, тем ниже затраты на его обслуживание в рамках контракта, что является хорошим стимулом к внедрению более совершенных технических решений.

Для собственников подвижного состава преимущества также очевидны. Контракт жизненного цикла позволяет перейти от разовых капитальных затрат к более прогнозируемым операционным расходам: повышается прозрачность стоимости владения, снижаются риски внеплановых ремонтов и обеспечивается стабильный уровень технической готовности парка вагонов.

Сейчас российское вагоностроение находится на этапе, когда дальнейшее развитие невозможно обеспечить исключительно за счет наращивания объемов производства. Существующие ограничения рынка требуют перехода к новой модели, в основе которой лежит качество, технологичность и эффективность на всем жизненном цикле продукции.

Отказ от устаревших конструкций, формирование актуальных критериев инновационности, развитие контрактов жизненного цикла, ускоренное внедрение перспективных решений и освоение новых технологических направлений – все это элементы единой



тяжелых условиях железнодорожных перевозок.

Особое внимание в отрасли уделяется алюминию и его сплавам. Алюминий отличается низкой плотностью, высокой коррозионной стойкостью и хорошей технологичностью. Однако использование алюминия связано с определенными сложностями:

и за его техническое состояние на протяжении всего срока эксплуатации. Взаимодействие включает в себя сервисное обслуживание, ремонт, поставку запасных частей и обеспечение заданных показателей надежности.

Для вагоностроителей такая модель открывает новые возможности.

стратегии, реализация которой потребует координации усилий государства, ОАО «РЖД», производителей, грузоотправителей и собственников грузовых вагонов.

Фото и иллюстрации предоставлены Союзом ОВС

Сегодня только вагон ОВК соответствует критериям инновационности? Что дает данный критерий?

– В данном вопросе присутствует неправильный посыл: не только вагон производства ПАО «НПК ОВК» считается инновационным.

До 1 июля 2023 года инновационность вагона доказывалась по Методике оценки экономической эффективности эксплуатации инновационных грузовых вагонов, утвержденной приказом Минтранса России от 23.10.2017 № 457. И такую процедуру в свое время прошли три вагоностроительных предприятия (ПАО «НПК ОВК», АО «НПК «Уралвагонзавод» и АО «Алтайвагон»). В рамках первых проведенных работ инновационными были признаны семь моделей полувагонов и одна модель вагонохoppers для перевозки минеральных удобрений.

Начиная с 1 июля 2023 года с момента вступления в действия ГОСТ Р 70581-2022 «Инновационный железнодорожный подвижной состав. Критерии инновационности и порядок разработки» вагон считается инновационным, если он изготовлен по стандартам общих технических условий, включающих в себя все необходимые требования для вновь разрабатываемых вагонов, а также соответствует ГОСТ Р 70581-2022 в части подтверждения признака «Экономический эффект от эксплуатации моделей грузовых вагонов с улучшенными техническими характеристиками» в соответствии с Методикой оценки экономической

инновационности. В ее задачи, в частности, входит формирование обновленного набора критериев.

Помимо этого обсуждается вопрос о включении в Программу национальной стандартизации на 2026 год разработки ГОСТ Р «Инновационные грузовые вагоны. Критерии и признаки инновационной продукции».



эффективности эксплуатации инновационных грузовых вагонов по приказу Минтранса России № 457.

По вновь введенным требованиям подтверждение инновационности пока не проводилось, предположительно в связи с отсутствием мер поддержки или какого-либо тарифного стимулирования для инновационных вагонов.

– Какие доводы приводят основные участники по обоснованию критериев инновационности? В чем их противоречия?

– На сегодняшний день между участниками рынка (ОВС, ОПЖТ, СОЖТ, ОАО «РЖД») достигнут консенсус: вагон считается инновационным, если он изготовлен по стандартам общих технических условий и соответствует ГОСТ Р 70581-2022.

Однако, понимая, что критерии инновационности – это не статичные показатели, а одно из важнейших условий, определяющих вектор развития транспортного машиностроения, владельцем инфраструктуры ОАО «РЖД» инициировано создание рабочей группы по рассмотрению стратегических вопросов в области вагоностроения с учетом критериев

Инновационность: Взгляд вагоностроителей

На сегодняшний день не всем участникам рынка железнодорожного транспорта понятны действующие подходы к определению инновационности грузовых вагонов. Помимо этого, в СМИ периодически появляется множество различных интерпретаций на этот счет.

Чтобы привести это важное понятие к общему знаменателю, наш корреспондент обратился к отраслевому эксперту, исполнительному директору Союза «Объединение вагоностроителей» Евгению Юрьевичу Семенову с просьбой ответить на ряд вопросов, касающихся инновационности грузового подвижного состава.



ними частями и комплектующими, а также повышение количества ремонтных дел, авторизованных на всей сети железных дорог (кроме Молдовы, которая не связана прямым железнодорожным сообщением с Российской Федерацией) инновационные вагоны допущены к эксплуатации с полной грузоподъемностью либо с ограничением грузоподъемности до осевой нагрузки 23,5 тс на отдельных участках железных дорог.

В период 2024–2025 годов вагоны на тележках с повышенной осевой нагрузкой 25 тс отгружались на Казахстан (полувагоны), платформы, вагоны-хопперы, цистерны, крытые), Беларусь (вагоны-хопперы), полувагоны, платформы, крытые), Азербайджан (вагоны-хопперы, платформы, крытые) и Латвию (вагоны-хопперы).

Также отмечу, что утвержденным первым заместителем председателя Правительства РФ Д.В. Мантуровым планом по поэтапному обновлению парка грузовых вагонов Российской Федерации предусмотрено мероприятие, подразумевающее проработку вопросов с причастными государством по снятию установленных ограничений на отдельных направлениях.

– Насколько конкурентоспособен на пространстве 1520 инновационный вагон?

– Конкурентоспособность инновационного вагона не зависит от полигона его эксплуатации, поэтому на очередной этап инновационного развития, без затяжных десятилетних периодов, естественно, нам важна ритмичность выбытия грузовых вагонов для загрузки предприятий.

Предложение о необходимости сокращать назначенный срок службы грузовых вагонов по той же причине выдвигает и ОАО «РЖД». Однако пути реализации пока непонятны: какой должна быть конструкция, чтобы обеспечивать меньший назначенный срок службы, и какая при этом должна быть стоимость вагона.

– Какой процент вагонов с осевой нагрузкой 25 тс и какой прогноз по его увеличению к 2035 году?

– На сети ОАО «РЖД» находится около 270 тысяч грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс, что составляет 19% от общего парка.



Что касается затрат на ремонт вагона, то, безусловно, стоимость разового ремонта инновационного подвижного состава обходится собственнику дорожке, чем типовых вагонов.

В результате применения комплектирующих с улучшенными характеристиками и увеличенных межремонтных интервалов собственник все равно получает экономический эффект на протяжении жизненного цикла инновационного вагона за счет сокращения количества плановых видов ремонта и отцепок в текущий отцепочный ремонт, т.е. в течение

принятии решения о заморозке проекта из-за того, что имеющийся путь, мосты и тоннели не в состоянии воспринимать такие нагрузки по причине физических износостойкости и транспортных проистежений.

– Каковы перспективы применения кассетных подшипников в инновационных вагонах, включая комплектующие?

– Отрасль грузового вагоностроения проявила себя как одна из самых импортнезависимых. Грузовой вагон и его комплектующие полностью производятся на территории Российской Федерации.

События 2022 года показали определенные уязвимые места в нашем производстве. Однако трудности стали и своего рода трамплином – был разработан отечественный кассетный подшипник, по своим показателям не уступающий зарубежным аналогам.

И перспективы его применения самые впечатляющие. Помимо грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс варианты применения кассетного подшипника рассматриваются и для типового подвижного состава с нагрузкой 23,5 тс, поскольку применение такого узла позволяет увеличить межремонтные нормативы, уменьшить трудоемкость ремонта/обслуживания и повысить экономическую привлекательность вагона с типовой осевой нагрузкой 23,5 тс.

– Что ожидает от конференции АО «НВЦ «Вагоны» «Подвижной состав XXI века»?

– Конференция пройдет 30 июня 2026 года, ожидая плодотворной дискуссии, в ходе которой представители вагоностроительных предприятий, операторского сообщества, регуляторов и научных организаций смогут открыто обсудить накопившиеся вопросы и консолидировать позиции по ключевым направлениям развития отрасли.

Рассчитываю на содержательные доклады, основанные на практическом опыте эксплуатации инновационного подвижного состава, и на предметный обмен мнениями по мерам стимулирования обновления парка и внедрения новых технических решений.

Важно, чтобы по итогам конференции были сформулированы конкретные предложения, которые лягут в основу дальнейших решений по совершенствованию нормативной базы, развитию инфраструктуры и повышению эффективности использования грузовых вагонов в текущих условиях.

– Евгений Юрьевич, редакция благодарит вас за подробные ответы.

В свое время отрасль грузового вагоностроения предпринимала попытки реализовать второй этап – внедрение осевых нагрузок 27 тс, однако по итогам проведенных испытаний и расчетов было принято решение о заморозке проекта из-за того, что имеющийся путь, мосты и тоннели не в состоянии воспринимать такие нагрузки по причине физических износостойкости и транспортных проистежений.

– Сколько времени занимает процесс от разработки нового подвижного состава до поставки на сеть?

– По устоявшейся системе время от разработки документации на серийный грузовой вагон до получения сертификата соответствия ТР ТС 001/2011 и возможности производства на предприятии составляет 6–9 месяцев. Однако принципиально новая разработка может длиться гораздо больше по времени.

Все зависит от сложности продукции и запросов собственника.

– Какой оптимальный назначенный срок службы вагона – 32 года?

– Назначенный срок службы 32 года подтвержден всеми испытаниями и расчетами, поэтому сложно его назвать неоптимальным с технической точки зрения, но еще имеется экономическая сторона данного вопроса.

Со стороны вагоностроителей отмечу, что нам, конечно же, было бы наиболее эффективно, чтобы подвижной состав обладал таким назначенным сроком службы, который может способствовать своевременному переходу на очередной этап инновационного развития, без затяжных десятилетних периодов, естественно, нам важна ритмичность выбытия грузовых вагонов для загрузки предприятий.

Предложение о необходимости сокращать назначенный срок службы грузовых вагонов по той же причине выдвигает и ОАО «РЖД». Однако пути реализации пока непонятны: какой должна быть конструкция, чтобы обеспечивать меньший назначенный срок службы, и какая при этом должна быть стоимость вагона.

– Какой процент вагонов с осевой нагрузкой 25 тс и какой прогноз по его увеличению к 2035 году?

– На сети ОАО «РЖД» находится около 270 тысяч грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс, что составляет 19% от общего парка.

– Пользен и возможен ли опыт США по тяжеловесному движению России?

– Учитывая экспортные возможности России по перевозке грузовой базы, развитие тяжеловесного движения является логичным и закономерным этапом. Первым шагом в данном направлении стало внедрение грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс.

Однако дальнейшее развитие осевых нагрузок и достижение уровня США (осевая нагрузка 32–36 тс) в наших условиях проблематично из-за неготовности инфраструктуры воспринимать такие нагрузки.

В свое время отрасль грузового вагоностроения предпринимала попытки реализовать второй этап – внедрение осевых нагрузок 27 тс, однако по итогам проведенных испытаний и расчетов было принято решение о заморозке проекта из-за того, что имеющийся путь, мосты и тоннели не в состоянии воспринимать такие нагрузки по причине физических износостойкости и транспортных проистежений.

– Каковы перспективы применения кассетных подшипников в инновационных вагонах, включая комплектующие?

– Отрасль грузового вагоностроения проявила себя как одна из самых импортнезависимых. Грузовой вагон и его комплектующие полностью производятся на территории Российской Федерации.

События 2022 года показали определенные уязвимые места в нашем производстве. Однако трудности стали и своего рода трамплином – был разработан отечественный кассетный подшипник, по своим показателям не уступающий зарубежным аналогам.

И перспективы его применения самые впечатляющие. Помимо грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс варианты применения кассетного подшипника рассматриваются и для типового подвижного состава с нагрузкой 23,5 тс, поскольку применение такого узла позволяет увеличить межремонтные нормативы, уменьшить трудоемкость ремонта/обслуживания и повысить экономическую привлекательность вагона с типовой осевой нагрузкой 23,5 тс.

– Что ожидает от конференции АО «НВЦ «Вагоны» «Подвижной состав XXI века»?

– Конференция пройдет 30 июня 2026 года, ожидая плодотворной дискуссии, в ходе которой представители вагоностроительных предприятий, операторского сообщества, регуляторов и научных организаций смогут открыто обсудить накопившиеся вопросы и консолидировать позиции по ключевым направлениям развития отрасли.

Рассчитываю на содержательные доклады, основанные на практическом опыте эксплуатации инновационного подвижного состава, и на предметный обмен мнениями по мерам стимулирования обновления парка и внедрения новых технических решений.

Важно, чтобы по итогам конференции были сформулированы конкретные предложения, которые лягут в основу дальнейших решений по совершенствованию нормативной базы, развитию инфраструктуры и повышению эффективности использования грузовых вагонов в текущих условиях.

– Евгений Юрьевич, редакция благодарит вас за подробные ответы.

– Учитывая экспортные возможности России по перевозке грузовой базы, развитие тяжеловесного движения является логичным и закономерным этапом. Первым шагом в данном направлении стало внедрение грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс.

Однако дальнейшее развитие осевых нагрузок и достижение уровня США (осевая нагрузка 32–36 тс) в наших условиях проблематично из-за неготовности инфраструктуры воспринимать такие нагрузки.

В свое время отрасль грузового вагоностроения предпринимала попытки реализовать второй этап – внедрение осевых нагрузок 27 тс, однако по итогам проведенных испытаний и расчетов было принято решение о заморозке проекта из-за того, что имеющийся путь, мосты и тоннели не в состоянии воспринимать такие нагрузки по причине физических износостойкости и транспортных проистежений.

– Каковы перспективы применения кассетных подшипников в инновационных вагонах, включая комплектующие?

– Отрасль грузового вагоностроения проявила себя как одна из самых импортнезависимых. Грузовой вагон и его комплектующие полностью производятся на территории Российской Федерации.

События 2022 года показали определенные уязвимые места в нашем производстве. Однако трудности стали и своего рода трамплином – был разработан отечественный кассетный подшипник, по своим показателям не уступающий зарубежным аналогам.

И перспективы его применения самые впечатляющие. Помимо грузовых вагонов с увеличенной осевой нагрузкой 25 тс варианты применения кассетного подшипника рассматриваются и для типового подвижного состава с нагрузкой 23,5 тс, поскольку применение такого узла позволяет увеличить межремонтные нормативы, уменьшить трудоемкость ремонта/обслуживания и повысить экономическую привлекательность вагона с типовой осевой нагрузкой 23,5 тс.

– Что ожидает от конференции АО «НВЦ «Вагоны» «Подвижной состав XXI века»?

– Конференция пройдет 30 июня 2026 года, ожидая плодотворной дискуссии, в ходе которой представители вагоностроительных предприятий, операторского сообщества, регуляторов и научных организаций смогут открыто обсудить накопившиеся вопросы и консолидировать позиции по ключевым направлениям развития отрасли.

Рассчитываю на содержательные доклады, основанные на практическом опыте эксплуатации инновационного подвижного состава, и на предметный обмен мнениями по мерам стимулирования обновления парка и внедрения новых технических решений.

Важно, чтобы по итогам конференции были сформулированы конкретные предложения, которые лягут в основу дальнейших решений по совершенствованию нормативной базы, развитию инфраструктуры и повышению эффективности использования грузовых вагонов в текущих условиях.

– Евгений Юрьевич, редакция благодарит вас за подробные ответы.

Фото предоставлены Союзом «Объединение вагоностроителей»

История

В первую очередь в своих рассуждениях хотелось бы ограничиться теми временными рамками, которые применимы к активно эксплуатируемому на путях колеи 1520 мм парку грузовых вагонов.

На сегодняшний день наибольший объем парка российских железных дорог (ориентировочно 80% от 1407 тыс. единиц) имеет осевую нагрузку 23,5 тс, а порядка 270 тыс. грузовых вагонов, или примерно каждый пятый вагон, имеют осевую нагрузку 25 тс.

На железных дорогах СССР, а впоследствии и на железных дорогах Российской Федерации прослеживается постоянная тенденция к увеличению максимальной расчетной статической осевой нагрузки (далее – осевой нагрузки). Осевая нагрузка 23,5 тс была установлена в 1988 году, однако за два года до этого Министерством тяжелого и транспортного машиностроения СССР был утвержден перспективный типаж «Вагоны грузовые магистральные на1986–2000 годы», предусматривавший создание нового поколения грузовых вагонов с повышенной осевой нагрузкой 25 тс, с увеличенной на 6–12 т грузо-подъемностью и вместимостью при снижении удельной металлоемкости на 6–12% для разных типов вагонов. Перспектива также была заложена в применении увеличенных габаритов, таких как Тпр по ГОСТ 9238.

Министерство путей сообщения Российской Федерации продолжило это направление, разработав с участием ВНИИЖТа в 2001 году «Общие технические требования к грузовым вагонам нового поколения» (далее ТТ-2001), поставив задачу создания

Основные вехи развития и перспективы современного вагоностроения

В последнее время на различных площадках (рабочие группы ОАО «РЖД», Союз ОВС, СОИТ, Ассоциация ОПНТ) поднимается вопрос «об инновационности грузовых вагонов». Кавычки к этому термину применены преднамеренно, поскольку разные группы в обсуждениях закладывают под ним разные понятия. Данная публикация является попыткой систематизировать применяемые термины, а с ними и определить, где находится современное вагоностроение, продолжить дискуссию о дальнейших направлениях развития.

Редакция обратилась к признанному эксперту, д.т.н., профессору кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство» ПГУПСа, директору Дирекции научно-технического развития ПАО НПК «Объединенная вагонная компания» Анне Михайловне Орловой.



сти, требования к повышению эффективности тормоза вагонов через применение потележечного торможения (один тормозной цилиндр и авторегулятор на каждую тележку вагона).

Для вагонов с назначенным сроком службы 32 года и назначенным ресурсом 4000 тыс. км была предложена система техни-

перевозок; экономию не менее 6% эксплуатационных расходов.

Согласно ТТ-2001 основными массовыми типами вагонов виделись полувагоны, крытые и платформы. Анализ сегодняшнего распределения парка вагонов по типам показывает, что наиболее массовыми являются полувагоны (47%), цистерны (20%), платформы (15%), хопперы (11,5%), прочие типы вагонов составляют менее 10% парка и не оказывают существенного влияния на его эффективность.

Содержание ТТ-2001 в той или иной части далее транслировалось, уточнялось и трансформировалось в программных документах:

- Комплексная программа реорганизации и развития отечественного локомотивно- и вагоностроения, организация ремонта и эксплуатации пассажирского и грузового подвижного состава на пе-



Состав полувагонов 12-6744 на Восточном полигоне

универсальных (и специализированных) вагонов нового поколения на нагрузки от оси на рельсы 25 тс при конструкционной скорости 120 км/ч. Одновременно шла речь о создании специализированных вагонов с осевой нагрузкой 20 тс для конструкционной скорости 140 км/ч, специализированных полувагонов на нагрузку от оси на рельсы 30 тс при конструкционной скорости 100 км/ч. В требованиях к тележке появилось применение двухрядных конических касетных подшипников, цельнокатанных колес с ободом повышенной твердости, безремонтный пробег ускорения 8 лет. Требования к сроку службы вагона, боковых рам и наддресорных балок были увеличены до 32 лет. Здесь же впервые появились перспективные характеристики поглощающих аппаратов автосцепки классов от Т1 до Т4 в зависимости от энергоёмко-

ческого обслуживания и ремонта с проведением ТО-1 (обслуживание автотормозного оборудования и наружный осмотр автосцепки в условиях депо) через 500 тыс. км пробега; ТО-2 (техническое обслуживание буксовых узлов и автотормозного оборудования, полный осмотр автосцепного устройства, замена трущихся деталей тележки, диагностирование колесных пар и литых), а также ремонт кузова по техническому состоянию) после 2 млн км или 16 лет.

Важно отметить, что помимо технических характеристик ТТ-2001 также содержали экономические характеристики эффективности: повышение производительности вагона не менее чем на 5%; сокращение на 5% числа вагонов для освоения требуемого объема

риод 2001–2010 годов Подпрограмма «Грузовые вагоны» (Министерство путей сообщения Российской Федерации, 2001 год);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2001 года № 848 «О Федеральной целевой программе «Модернизация транспортной системы России (2002–2010 годы)»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 года № 877-р «Об утверждении Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года»;
- Стратегия инновационного развития ОАО «Российские железные дороги» на период до 2015 года (Белая книга ОАО «РЖД»), дата официального опубликования 30.03.2011 года и Программа инновационного развития ОАО «Российские железные дороги» на пе-



Второе поколение инновационных грузовых вагонов ПАО «НПК ОБК» – полувагон с разгрузочными люками 12-6744 в парадной лифрее для запуска производства

риод до 2015 года (утверждена советом директоров ОАО «РЖД», протокол № 13 от 24.06.2011);

- СТО РЖД 10.002-2015 «Вагоны грузовые инновационные. Правила оценки экономической эффективности» (утвержден Распоряжением ОАО «РЖД» от 26.04.2016 № 768р);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2017 № 1756-р об утвержде-

дорожную инфраструктуру и способствующая сохранению долговечности существующей конструкции железнодорожного пути. Для скоростных грузовых перевозок были сделаны попытки создания специализированных вагоно-платформ с осевой нагрузкой 20 и 23,5 тс для конструкционной скорости 160 и 140 км/ч, которые, однако, столкнулись с неготовностью инфраструктуры к экс-

пективную нагрузку о достигнутых в 2016–2017 годах характеристиках грузовых вагонов с осевой нагрузкой 25 тс: межремонтный период не менее 500 тыс. км пробега или 4 года, применение касетных конических подшипников. Дальнейшая привязка термина к экономическим показателям вагона для владельца инфраструктуры произошла в «Методике оценки экономической эффективности эксплуатации грузовых инновационных вагонов на железнодорожной инфраструктуре Российской железных дорог» (утверждена приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 23.10.2017 № 457) и ГОСТ Р 70581-2022 «Инновационный железнодорожный подвижной состав. Критерии инновационности и порядок разработки», которые также создали механизм стимулирования эксплуатации на сети гру-



нии «Стратегии развития транспортного машиностроения Российской Федерации на период до 2030 года».

Все эти программные документы отмечают необходимость перехода на осевую нагрузку 25 тс для массовых типов грузовых вагонов с обеспечением повышения грузоподъемности, объема перевозимого груза, а также снижением затрат на техническое обслуживание и ремонт за счет повышения межремонтных периодов основных составных частей вагонов-тележек, автосцепного и автотормозного оборудования. В части дальнейшего развития тяжеловесного движения осевая нагрузка специализированных вагонов для маршрутных поездов была снижена с 30 до 27 тс, поскольку именно 27 тс/ось была определена как не превышающая уровень воздействия на железно-

платации грузовых поездов в графике пассажирских в условиях недостаточной пропускной способности.

Предложенная в ТТ-2001 система технического обслуживания и ремонта с ТО-1, ТО-2 и ПР в процессе разработки вагонов нового поколения трансформировалась в более привычный и соответствующий Правилам технического обслуживания вид с проведением одного (через 8 лет и 1000 тыс. км пробега) или двух (через 6 лет и 500 тыс. км пробега) деполевых ремонтов и капитального ремонта через 16 лет или 2000 тыс. км пробега.

Термин «инновационный грузовой вагон» впервые появился в рамках программ стимулирования вывода на сеть вагонов с осевой нагрузкой 25 тс в 2016 году, в результате сложилась практика, что термин этот несет на себе техни-

ческих вагонов с осевой нагрузкой 25 тс отдельных моделей.

Поколения грузовых вагонов

Оценивая эксплуатируемый в настоящее время парк вагонов колеи 1520 мм, а также достигнутые различными предприятиями вагоностроения технические характеристики массовых типов продукции, видится возможность выделения «технических уровней (УТ)» либо «поколений» грузовых вагонов, определив которые можно просматривать ретроспективу и спрогнозировать перспективы развития. Как и в классификации поколений человека, границы между уровнями могут быть размытыми по отдельным показателям, несколько поколений могут существовать одновременно.

Вагоны УТ-0 (поколение Ноль) – это типовые вагоны с осевой нагрузкой 23,5 тс на тележках тип 2 с зазорными боковыми скользящими и цилиндрическими буксовыми подшипниками. К УТ-1 (поколение Х) относятся вагоны с осевой нагрузкой 23,5 тс на тележках тип 2 с улучшенными техническими характеристиками, обеспечивающими повышенную до 350 тыс. км пробега, например алюминиевых сплавов, при выполнении критериев прочности и устойчивости конструкции.

Выполненные наработки и достигнутый на предыдущих уровнях опыт позволил НПК «ОБК» приступить к разработке второго поколения инновационных грузовых вагонов – поколения Альфа.

Полувагон с разгрузочными люками модели 12-6744 сочетает лучшие технико-экономические характеристики: грузоподъемность 77 т (плюс 2 т к модели 12-9853 поколения Z, дополнительно до 550 т груза по сравнению с составом из типовых аналогов с осевой нагрузкой 23,5 тс поколения Ноль), объем кузова 94 м³ (плюс 2 м³ к модели 12-9853 поколения Z). Кузов полувагона изготовлен из комбинации стали 09Г2С и высокопрочной стали с пределом текучести 420 МПа, т.е. впервые выполнено одно из перспективных требований ТТ-2001 по снижению материалоемкости на 6–12% (снижение на 8%). В феврале 2026 года стартовал серийный выпуск полувагона 12-6744 на автоматизированных линиях АО «ТВСЗ» с планом годового производства более 5000 единиц. Сегодня составы полувагонов 12-6744 уже работают на благо повышения пропускной способности Восточного полигона.

– в стандартах общих технических условий на основные типы грузовых вагонов (ГОСТ 10935, ГОСТ 26686, ГОСТ 26725, ГОСТ 10674, ГОСТ 5973, ГОСТ 30243.2, ГОСТ 35024, ГОСТ 34765 и др.) предусмотрено исключительно климатическое исполнение УХЛ-1, снято ограничение на использование сталей повышенных классов прочности либо других материалов, например алюминиевых сплавов, при выполнении критериев прочности и устойчивости конструкции.

Выполненные наработки и достигнутый на предыдущих уровнях опыт позволил НПК «ОБК» приступить к разработке второго поколения инновационных грузовых вагонов – поколения Альфа.

Полувагон с разгрузочными люками модели 12-6744 сочетает лучшие технико-экономические характеристики: грузоподъемность 77 т (плюс 2 т к модели 12-9853 поколения Z, дополнительно до 550 т груза по сравнению с составом из типовых аналогов с осевой нагрузкой 23,5 тс поколения Ноль), объем кузова 94 м³ (плюс 2 м³ к модели 12-9853 поколения Z). Кузов полувагона изготовлен из комбинации стали 09Г2С и высокопрочной стали с пределом текучести 420 МПа, т.е. впервые выполнено одно из перспективных требований ТТ-2001 по снижению материалоемкости на 6–12% (снижение на 8%). В феврале 2026 года стартовал серийный выпуск полувагона 12-6744 на автоматизированных линиях АО «ТВСЗ» с планом годового производства более 5000 единиц. Сегодня составы полувагонов 12-6744 уже работают на благо повышения пропускной способности Восточного полигона.

при сохранении стандартной базы вагона объемом 127 м³ (плюс 7 м³ к серийной модели 19-9549 поколения Z) и повышенной грузоподъемностью 76,2 т (плюс 0,2 т), что обеспечивает эффективную перевозку всех видов зерновых грузов, в том числе низкой плотности.

Все новые модели вагонов имеют срок службы 32 года и межремонтный период 8 лет или 800 тыс. км пробега, показатель по пробегу гармонизирован со сроками ремонта всех применяемых комплектующих, в первую очередь касетных подшипников.

В вагонах использована тележка модели 18-9855 с осевой нагрузкой 25 тс, которая совершенствовалась на протяжении 15 лет эксплуатации на колеи 1520 мм под вагонами всех типов. В выпускаемой в настоящее время конструкции тележки применяется усовершенствованная конструкция боковой рамы и наддресорной балки, обеспечивающая повышение качества литых деталей. Все изнашиваемые поверхности защищены износостойкими элементами с ресурсом не менее 1000 тыс. км и снабжены индикаторами износа, которые упрощают контроль ее технического состояния в эксплуатации, а также определение годности деталей в плановых ремонтах.

К УТ-5, или поколению Бета, относятся выполненные НПК «ОБК» в 2017–2018 годах разработки первых моделей полувагонов для осевой нагрузки 27 тс, которые были использованы для проведения испытаний инфраструктуры на воздействие сформированных из них поездов. По результатам проведенных испытаний инфраструктуры на участке Свердловской же-

лезной дороги между станциями Качканар и Сымаха был сделан вывод, что воздействие от поездов, сформированных из вагонов с осевой нагрузкой 27 тс, на путь и искусственные сооружения не отличается от вагонов эксплуатационного парка с осевой нагрузкой 23,5 тс и не приводит к росту выхода из строя элементов инфраструктуры, существующая система технического обслуживания пути позволяет эффективно поддерживать его в нормативном состоянии. Именно поэтому дальнейшего улучшения провозной способности железных дорог можно добиться внедрением осевой нагрузки 27 тс с разработкой следующего поколения инноваций Гамма.

Сегодня возможности инфраструктуры магистральных железных дорог по осевой нагрузке и габаритам, а также инфраструктуры погрузки-выгрузки по конструкциям эстакад и вагонопрокидывателей заставляют вагоностроителей развивать поколения X, Y, Z, Альфа, совершенствуя вагоны всех типов по объему и грузоподъемности.



Второе поколение инновационных грузовых вагонов ПАО «НПК ОБК» – вагон-хоппер для минеральных удобрений 19-9591 на выставке PROДВИЖЕНИЕ ЭКСПО

Вагон-хоппер модели 19-9591 – универсальное транспортное решение для эффективной перевозки как тяжеловесных, так и легковесных минеральных удобрений. Увеличенный при сохранении стандартной базы вагона до 107 м³ (плюс 6 м³ к серийной модели 19-9835-01 поколения Z) объем кузова и повышенная грузоподъемность 77,3 т (плюс 0,6 т) обеспечивают перевозку в поезде, сформированном из новых хопперов, дополнительно свыше 400 т груза по сравнению с составом из типовых аналогов.

Вагон-хоппер модели 19-9592 – универсальное транспортное решение для эффективной перевозки зерна – обладает увеличенным

вагоностроителей заставляют вагоностроителей развивать поколения X, Y, Z, Альфа, совершенствуя вагоны всех типов по объему и грузоподъемности.



Второе поколение инновационных грузовых вагонов ПАО «НПК ОБК» – вагон-хоппер для зерна 19-9592

Материалы предоставлены ПАО НПК «Объединенная вагонная компания»

Увеличивать нетто, а не брутто

Модернизация железнодорожной инфраструктуры с целью увеличения ее провозных и пропускных способностей стала одним из ключевых и наиболее дорогостоящих инфраструктурных проектов в российской экономике последнего десятилетия. Несмотря на очевидные положительные результаты, на некоторых участках проблема загруженности сохраняется. Протяженность проблемных участков колеблется в районе 9 тыс. км. И при сокращении финансирования целевых проектов, направленных на устранение «узких мест» на железной дороге, эта цифра может сохраниться.

При этом ставится задача увеличить провозную способность Восточного полигона до 210 млн т, дорог к портам Азовско-Черноморского бассейна – до 152 млн т, а Северо-Запада – до 220 млн т.

На этом фоне очевидным становится желание перевезти больше груза при прежних исходных данных, в частности развивать тяжеловесное движение.

Есть три пути развития тяжеловесного движения:

- формирование поездов увеличенной длины и за счет этого повышение массы поезда;
- формирование поездов стандартной длины, но повышенной массы, из вагонов с увеличенной грузоподъемностью за счет увеличения допустимой осевой нагрузки до 27–30 т;
- формирование поездов стандартной длины, но повышенной массы с увеличенной погонной нагрузкой при сохранении существующей осевой нагрузки 25 тс.

У каждого из них есть свои плюсы и минусы. Об этом говорится в комментарии авторитетного ученого Юрия Бороненко, за-



ведующего кафедрой «Вагоны и вагонное хозяйство» ГПУСа, доктора технических наук, профессора, академика РАТ:

- формирование поездов увеличенной длины из существующих вагонов позволяет достичь некоторого повышения провозной способности, однако необходимость их периодического расформирования на части в соответствии с длиной приемо-отправочных путей для проведения технического обслуживания, смены локомотивов и др. в итоге сводит к нулю положительный результат;

- формирование поездов повышенной массы из вагонов увеличенной грузоподъемности за счет повышенных осевых нагрузок до 27–30 тс – очевидный и наиболее эффективный путь. Однако, по мнению некоторых специалистов, он может привести к потере прочности и устойчивости земляного полотна и повреждению искусственных сооружений;

- формирование поездов повышенной массы стандартной длины с увеличенной погонной нагрузкой позволяет достичь повышения провозной способности без умень-

Компания «РМ Рейл»: дорогу габариту Т

Вагон в габарите Т – то самое новое, хорошо забытое старое. Родившаяся еще в XX веке идея максимально возможных размеров вагона сейчас претендует на статус инновационной. Причем вполне заслуженно, ведь массовое внедрение габарита Т в железнодорожные грузоперевозки могло бы стать эффективным решением одной из ключевых задач отрасли – повышения провозной способности сети железных дорог.

Компания «РМ Рейл» детально изучила этот вопрос, в том числе проработав его с клиентами, операторами и владельцем инфраструктуры. Грузовой вагон в габарите Т – одно из потенциальных направлений развития продуктовой линейки компании в среднесрочной перспективе.



шения пропускной. Следовательно, в современных условиях это направление видится основным для повышения эффективности железнодорожных грузоперевозок. Важно не столько увеличивать погонную нагрузку брутто, сколько погонную нагрузку нетто, то есть массу груза на 1 м длины вагона. Этого можно достичь увеличением статической нагрузки вагона, уменьшением тары вагона, сокращением длины вагона и междвагонных промежутков.

ность вагона используется всего на 75%. При перевозке леса – 59,33 т и 87% соответственно; нефтепродуктов – 58,08 т и 90,3%. По всем категориям вагонов рабочего парка средние показатели составили 62,55 т и 89,98%. За последние десять лет статическая нагрузка вагона выросла всего на 1%, и это несмотря на то, что парк интенсивно пополняется инновационными вагонами. Более того, коэффициент использования грузоподъемности вагона за этот же период не только не вырос, но даже снизился на 0,3%. Это говорит о недостаточности объемов кузова.

«Отрасль подошла к моменту, когда наш условный инновационный грузовой вагон должен определиться с вектором своего дальнейшего движения. Мыкладываем в это понятие улучшенные потребительские качества подвижного состава, его очевидные преимущества», – говорит Сергей Дробжев, первый заместитель генерального директора «РМ Рейл».

В имеющихся рамках производители выбрали практически все возможности для совершенствования технико-эксплуатационных характеристик. Дальнейшая эволюция возможна с применением принципиально новых материалов и технологий, либо с изменением габаритов.

В габарите Т площадь сечения каждого вагона увеличится на 1 кв. м. Соответственно, тоннаж перевозимого груза в поезде повышается при перевозке:

- угля на 18%;
- бензина на 13,6%;
- минеральных удобрений на 11%.



В среднем – около 14%. Условный поезд из 71 типового полувагона длиной 13 920 м общим весом брутто 7100 т может перевезти 5325 тонн груза. Аналогичный поезд из полувагонов длиной 11 895 м габарита Т будет весить 8300 т, а масса доставляемого груза вырастет до 6308 т.

Проведенный анализ показал, что использование подвижного состава с увеличенным объемом кузова наибольший экономиче-

чи и др. Следует отметить, что работы по устранению «узких мест» ведутся, часть работ была выполнена в 2025 году в рамках капитальных ремонтов пути и сооружений. Однако большинство из них требует уже значительных меньших капитальных вложений.

Компания «РМ Рейл» провела переговоры с крупными операторскими компаниями по определению возможных маршрутов курсирования грузовых вагонов в

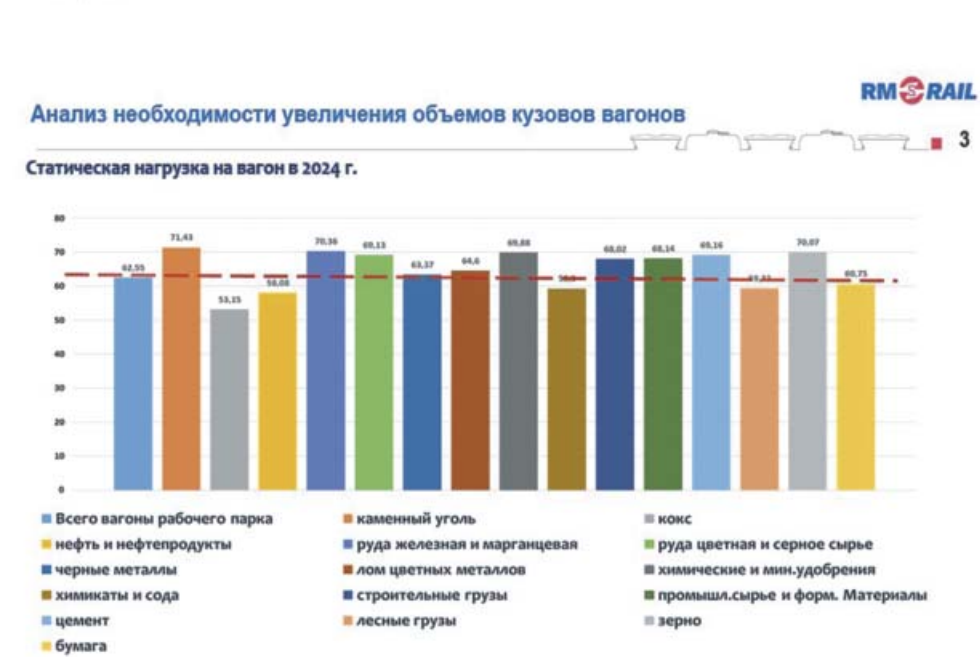
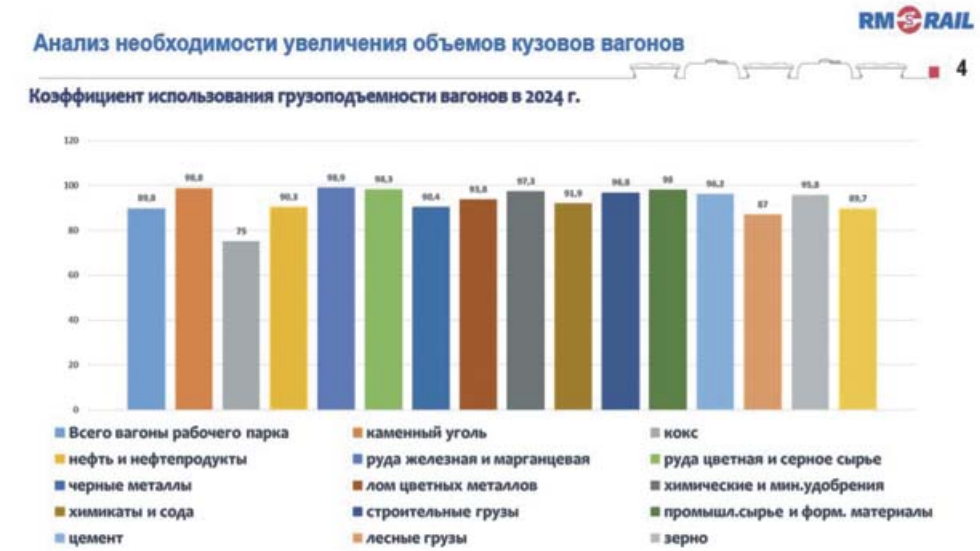
- Стеньшино Московской ж.д.
- Лужская Октябрьской ж.д.;
- Афинская Северо-Кавказской ж.д. – Новороссийск Северо-Кавказской ж.д.

Согласно данным, полученным от Дирекции диагностики и мониторинга инфраструктуры (ЦДИ), на предложенных маршрутах следования выявлено совокупно порядка 600 барьерных мест. На отдельных направлениях пропуск возможен только с ограничениями скорости и по соседним путям, на других – невозможен до 2036 года.

Взаимная выгода

Резюмируя перспективы создания и внедрения вагонов в габарите Т, можно констатировать, что внедрение в оборот подвижного состава увеличенной вместимости и грузоподъемности дает гарантированные преимущества всем участникам перевозочного процесса.

Компании «РЖД» это позволит сократить расходы на тягу поездов, уменьшить потребный рабочий парк и затраты на обслуживание поездов в пути следования. Собственникам вагонов – получить новые, более производительные вагоны и сократить рас-



ский эффект обеспечит в перевозках таких грузов, как кокс, химикаты, лесная продукция, бумага, черные металлы, нефть и нефтепродукты.

«Узких мест» все меньше

Основной сложностью для внедрения габарита Т на сети железных дорог является неготовность инфраструктуры. По результатам проведенного анализа на маршрутах следования выявлено 393 барьерных места: узкие междупутья, мосты, высокие или низкие платформы, опоры воздушной линии электропереда-

ходы на ремонт. Операторы смогут значительно сократить расходы на эксплуатацию и погрузке вагонов. В результате были выбраны перспективные маршруты.

Для полувагонов: – Ерунаково Западно-Сибирской ж.д. – Лужская Октябрьской ж.д.; – Костомукша Октябрьской ж.д. – Кошта Северной ж.д.; – Ерунаково Западно-Сибирской ж.д. – Находка-Восточная Дальневосточной ж.д.

Для вагонов-цистерн: – Лимбей Свердловской ж.д. – Лужская Октябрьской ж.д.;

Данный обзор подготовлен пресс-службой компании «РМ Рейл»

«Урал»: революционная геометрия кузова

Восьмиосный полувагон модели 12-5991, разработанный Уральским конструкторским бюро вагоностроения (УКБВ, входит в концерн «Уралвагонзавод»), представляет собой качественно новый подход к перевозке массовых грузов. При осевой нагрузке 25 тс (уже ставшей отраслевым стандартом) «Урал» демонстрирует исключительные характеристики:

- грузоподъемность – 151 тонна;
- объем кузова – 176 м³;
- срок службы – 32 года;
- рабочий диапазон температур – от –60 °С до +50 °С.

Главное конструкторское решение, определившее эффективность вагона, – применение инновационного полужесткого сцепа, который имеет патентную защиту и отмечен медалями международного конкурса «Архимед», позволившее сократить междвагонное расстояние. Конструктивное решение применения полужесткого сцепного устройства реализовано впервые в отечественном вагоностроении. Благодаря этому один состав из «Уралов» способен перевозить до 22% больше груза по сравнению с поездом из типовых полувагонов той же длины. Способствует этому и уникальная геометрия кузова, разработанная конструкторами УКБВ.

Для перегруженного Восточного полигона, где дополнительный тоннаж на вес золота, это не просто техническое усовершенствование, а инструмент повышения провозной способности целых направлений.



«Урал» прошел полный цикл испытаний, включая тестовую обкатку по маршруту Санкт-Петербург – Владивосток с последующей выгрузкой в порту «Суходол». Вагон подтвердил адаптивность к разным грузам и логистическим схемам, перевеза стелянный бой из Северной столицы в Новосибирск, а затем уголь – в Приморский край.

Рекордные сроки: от идеи до серии за два года

Особого внимания заслуживает беспрецедентный срок, за который Уралвагонзавод сумел развернуть серийный выпуск принципиально новой техники. Реализация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке и поставке на производство полувагонов нового поколения началась в августе 2023 года. Уже в марте 2024 года опытные образцы были изготовлены и презентованы. В мае – июне 2025 года полувагоны «Урал» и «БАМ» получили сертификаты соответствия на серийный выпуск.

Таким образом, от старта разработки до сертификации серий-

«Урал» вышел на трассу

Полувагоны «Урал» открыли историю штатной эксплуатации техники, которую эксперты называют прорывной для отечественного вагоностроения.

Построенные по заказу АО «ФГК», первые 40 восьмиосных вагонов модели 12-5991 сошли с конвейера Уралвагонзавода (в составе концерна «УВЗ» госкорпорации «Ростех») в конце 2025 года. И уже спустя месяц состав из новых вагонов с углем отправился со станции Линево на Дальний Восток.

За производственным успехом стоит более масштабный отраслевой вызов: пересмотр самого понятия «инновационность» и формирование программы обновления парка, ориентированной на новые поколения грузовых вагонов.



ного производства прошло менее двух лет – выдающийся результат для столь сложной инновационной продукции.

Ключевым фактором быстрого запуска серии стала унификация: каждый «Урал» состоит из двух сцепленных между собой секций,

устойчивого спроса УВЗ готов к масштабированию производства. Учитывая, что полувагоны «Урал» и «БАМ» не требуют модернизации ремонтных мощностей, их обслуживание можно проводить на существующей инфраструктуре – барьеры для расширения парка минимальны.

Инновации второго поколения: от нагрузки к системным решениям

Появление «Урала» совпало по времени с важнейшей дискуссией, инициированной руководством ОАО «РЖД». Выступая на итоговом заседании правления компании 11 февраля, генеральный директор ОАО «РЖД» Олег Белозеров обозначил проблему, которая давно назрела: наличие у вагона осевой нагрузки 25 тс более не может считаться достаточным критерием инновационности. «Срок инновационности любого применяемого решения составляет пять лет, а закупаемые сегодня модели вагонов уже далеко не инновационные», – подчеркнул Олег Белозеров, призвав Минтранс и Минпромторг поддерживать разработку программы стимулирования закупок подвижного состава нового поколения.

«Урал» как раз представляет эту новую волну. Восьмиосные вагоны позволяют за счет реализации специального сцепа перевозить существенно больше грузов.



Государственная задача по развитию железнодорожной отрасли

Особого внимания заслуживает тот факт, что создание и внедрение полувагонов «Урал» напрямую коррелируется с приоритетами государственной политики в сфере транспорта. Президентом России поставлена задача повысить провозную способность железнодорожной сети Восточного полигона, и реализация масштабных инфраструктурных проектов требует прорывных технологий в вагоностроении.

Генеральный директор АО «ФГК» Дмитрий Мурев отметил: «Эксплуатация «Уралов» будет способствовать росту объема перевозимых грузов и достижению стратегических целей по повышению эффективности использования пропускной способности Восточного полигона».

Как подчеркнул заместитель генерального директора концерна «УВЗ» по гражданской продукции Андрей Абакумов, «производство нашей новой техники способствует повышению эффективности грузоперевозок, что является одной из целей государственной программы «Развитие транспортной системы». Таким образом, выпуск «Уралов» – это не просто коммерческий проект, а вклад производителя в достижение стратегических задач государства».

Глава «РЖД» Олег Белозеров, объявляя в январе 2026 года старт движению состава из «Уралов», особо отметил: «Развитие должно идти не только за счет строительства новой железнодорожной инфраструктуры, но и за счет повышения грузоподъемности подвижного состава. Инновационные вагоны «Урал», из которых сегодня сформирован грузевый состав, позволяют нам кардинально повысить эффективность, технологичность и надежность грузовых перевозок».

Эффент для всей сети

Значение выпуска первых соток «Уралов» выходит далеко за рамки выполнения контракта. Это подтверждение готовности промышленности к производству инновационной техники и сигнал рынку: ставка на принципиально новые конструкторские решения оправдана.

Как подчеркнул Андрей Абакумов, комментируя отправку первого состава, УВЗ ценит, что РЖД и ФГК делают ставку на инновации. Генеральный директор ФГК Дмитрий Мурев отметил заинтересованность крупных грузопользователей в использовании



восьмиосного подвижного состава: парк полувагонов «Урал» уже законтрактован. «Мы планируем развивать на сети российских железных дорог технологичные перевозки грузов в восьмиосном подвижном составе. В перспективе вес поезда, состоящего из полувагонов «Урал», при соблюдении установленной длины в 71 условный вагон может достигать 8 тысяч тонн», – подчеркнул он.

Массовый парк как национальная задача

Работа по пересмотру подходов к инновационности грузовых вагонов стартовала в 2025 году по инициативе Управления вагонного хозяйства РЖД. Сформирована общепромышленная рабочая группа, перед которой поставлена задача – подготовить программу обновления, ориентированную на закупку новых инновационных моделей.

Олег Белозеров обозначил горизонт: «Задача 2026 года – вместе с собственниками вагонов и

операторами во взаимодействии с вагоностроителями подготовить программу обновления, ориентированную на закупку новых инновационных моделей. Полагаю, что потребуются меры стимулирования, а также корректировка действующих нормативов по срокам эксплуатации».

Стимулирование внедрения новых материалов и конструкций уже закладывается в нормативную базу: в конце 2025 года Минпромторг подготовил новый проект критериев локализации грузовых вагонов, который учитывает применение современных решений.

«Урал» в этом контексте становится не просто удачной моделью, а прообразом будущего массового парка. За ним стоят восьмиосные цистерны, фитинговые платформы с конструкционной скоростью 140 км/ч, крытые вагоны с откидной крышей и другие.

Время собирать решения

Железнодорожное машиностроение России подтвердило свою способность генерировать прорывные разработки и оперативно запускать их в серийное производство. Уралвагонзавод на примере «Урала» доказал, что путь от разработки до серийного производства может занять всего пару лет. Это означает, что промышленность готова к масштабированию выпуска инновационной техники.

Теперь слово за системными решениями: программой обновления парка, мерами стимулирования спроса на инновации и нормативным закреплением новых требований к подвижному составу. Сорок «Уралов» – это первый шаг к парку, который сможет вывести провозную способность российских железных дорог на принципиально новый уровень.

Почему «Урал»?

Генеральный директор ФГК Дмитрий Мурев отметил, что компания одна из первых, кто стал давать имена грузовым вагонам. «Мы, наверное, одни из первых подошли к тому, чтобы грузовым вагоном давать названия. И считаем, что это показывает дух, новаторство и поиск новых решений».

Название, на мой взгляд, соответствует сути этих вагонов. Урал – это промышленный регион, это большие тяжелые машиностроительные предприятия, сталелитейные. И вагоны как один из тех основных транспортных средств, которые доставляют руду, уголь, вывозят металлы.

К тому же Уральский федеральный округ является родиной нашей компании и Уралвагонзавода».

Фото предоставлены пресс-службой концерна «Уралвагонзавод»

СВРП: проблемы и перспективы

Специалисты Союза вагоноремонтных предприятий (СВРП) – постоянные участники Комиссии вагонного хозяйства Содружества. В дни комиссии, проведенной 17–19 марта в Санкт-Петербурге, мы побеседовали с исполнительным директором Союза, признанным отраслевым экспертом Дмитрием Николаевичем Лосевым.

Дмитрий Николаевич, каковы итоги работы вагоноремонтной отрасли?

Основной задачей, стоящей перед вагоноремонтной отраслью, неизменно остается обеспечение потребности в проведении плановых ремонтов грузовых вагонов. В 2025 году вагоноремонтными предприятиями, входящими в состав Союза, было выполнено 260 тыс. депоовских ремонтов (85% от общего объема на сети), а также 28 тыс. капитальных ремонтов (около 70% от общего объема на сети). Кроме того, около 260 тыс. вагонов были отремонтированы на предприятиях текущими ремонтами (около 30% от общего объема ТР).

В целом 2025 год для всей вагоноремонтной отрасли сложился непростой, так как на фоне снижения погрузки на сети РЖД и спада спроса на вагоны, ощутимого уже со второго квартала, произошло значительное снижение объемов плановых ремонтов. По мере нарастания незадействованного парка началось массовое оставление вагонов от движения, в первую очередь требующих планового ремонта, около 200 тыс. единиц которых ушли на «запасные пути». В результате общее количество плановых ремонтов на сети к уровню 2024 года сократилось на 24% (341 тыс. вагонов против 446 тыс. вагонов), а вместе с объемом произошло и снижение выручки вагоноремонтных предприятий (по предварительным прогнозам, на 25–30%).

К сожалению, и этот год будет сложным для отрасли. При сохранении низкой погрузки, профицита парка и низких ставок аренды спрос на ремонтные услуги будет оставаться достаточно невысоким. Значительная часть вагонов, требующих плановых ремонтов, и дальше продолжит находиться в отстое.

В марте было объявлено об объединении двух сетевых компаний: «ОМК Стальной путь» и НВРК. Что ожидать от этого слияния?

На протяжении текущего столетия происходит те или иные реформирования вагоноремонтной отрасли. Сначала вагоноремонтные предприятия были выведены из состава вагонных депо ОАО «РЖД» в отдельную структуру – Центральную дирекцию по ремонту вагонов, которая с 2011 года, в свою очередь, была разделена на три части, образовав три сетевые вагоноремонтные компании. Параллельно образовывались и развивались другие вагоноремонтные предприятия и организации различных форм собственности, на долю которых приходилось около 1/3 общего количества функционирующих на сети предприятий.

После недавно объявленного объединения двух сетевых компаний короткое одномоментного кардинального изменения на рынке вагоноремонта, скорее всего, не произойдет, конкуренция в этом сегменте услуг по-прежнему останется на высоком уровне. Вместе с тем через определенный период времени с большой долей вероятности можно ожи-



дать перестроение рынка, когда конкуренция предприятий внутри отрасли будет проявляться в борьбе за качество ремонта и расширение спектра предоставляемых услуг.

– Что можно сказать о стоимости услуг по ремонту вагонов?

Отвечая на этот вопрос, вынужден отметить нехорошую тенденцию постоянного ценового прессинга и недофинансирования вагоноремонтной отрасли. В горизонте последних 15 лет отчетливо видно, что стоимость планового (депоовского) ремонта грузовых вагонов практически не изменилась. Если средняя стоимость депоовского ремонта вагона в 2012 году составляла около 5,2% от стоимости нового вагона, то в 2025 году средняя рыночная стоимость этой ремонтной услуги снизилась до 1,5% относительно стоимости изготовления нового вагона. Увеличение стоимости депоовского ремонта вагонов за эти годы не превысило 15%, что не только не соответствует сложившимся в экономике реалиям, но и дестабилизирует работу всей вагоноремонтной отрасли. Прямым следствием является работа отрасли на «уровне выживания», колоссальный кадровый голод и постоянный отток специалистов.

Уровень маржинальности в отрасли практически не оставляет возможности инвестирования в обновление производственной базы, тем самым приводит к деградации основных фондов самих предприятий, а также тормозит развитие смежных отраслей промышленности (разработка и изготовление новых передовых единиц станочного и технологического оборудования, запасных частей с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками и т.д.) для достижения технологического суверенитета государства.

Продолжительная работа вагоноремонтных организаций на грани рентабельности негативно влияет на безопасность и стабильность железнодорожных перевозок, так как грузовые вагоны, отремонтированные в навязанных заказчикам ремонта условиях тотальной экономии по минимальным требованиям ремонтных документов, обладают лишь незначительным уровнем надежности и отказоустойчивости.

Вопросы, которые озвучиваются в части ценообразования услуг по ремонту вагонов, могут быть сняты путем перехода от «пакетного ремонта» по фиксированным ценам на работу по прейскуранту на основании официально составляемой ремонтной диагностиче-

ской ведомости (РДВ). Преимуществом от такого взаимодействия получат обе стороны договора. Заказчик получит контроль над объемом и итоговой стоимостью ремонта, детально проверяя соответствие перечисленных в смете работ их фактическому объему ремонта и уточняя необходимость всех указанных материалов. Кроме того, РДВ служит важным документом в случае возникновения претензий и спорных вопросов. Если отраженные работы выполнены с нарушениями или не выполнены вовсе, заказчик получит законное основание для предъявления обоснованной претензии. В свою очередь, вагоноремонтные предприятия смогут снять большинство вопросов о формировании стоимости ремонта, наглядно демонстрируя, из чего складывается итоговая цифра для оплаты: стоимость материалов и запасных частей, их номенклатура и количество, трудозатраты на проводимые ремонтные операции и т.д.

Другими словами, РДВ поможет снять недоверие и ответить на неизбежные вопросы владельца вагона, например, «Какие конкретные запасные части применялись при ремонте?» и «Почему такая стоимость?», а также исключит ситуации выставления «закрытого» счета на крупную сумму без расшифровки. Документ превратит сложный и зачастую конфликтный процесс ремонта вагонов и устранения дефектов в прозрачную и управляемую, документально оформленную процедуру, минимизирующую риски для всех участников и снимающую вопросы, связанные с ценообразованием.

– Какая складывается ситуация с откатами и отцепками в текущий отцепочный ремонт?

Самое негативное влияние на стабильность перевозочного процесса оказывают события и отказы технических средств, которые на время локально парализуют работу, что особенно критично для полигонов, работающих на пределе пропускной способности. Ежегодно за вагонным комплексом числится около 30 тыс. таких событий и отказов с общей продолжительностью потерь свыше 50 тыс. поездо-часов (около 25% всех потерь из-за отказов на сети ж.д.).

Анализ статистики 2025 года показал, что вагоны, отремонтированные на предприятиях, входящих в состав Союза, имеюткратно значительно лучший показатель по событиям относительно предприятий, не являющихся участниками СВРП (в среднем 1,9 событий на 1000 отремонтированных вагонов, против 7,6 у организаций, не входящих в состав СВРП). По количеству отказов у входящих в СВРП предприятий результат также лучше (49 отказов на 1000 отремонтированных вагонов, против 87 отказов на 1000 отремонтированных вагонов у других предприятий).

Что касается отцепок вагонов в текущий отцепочный ремонт, то их количество на протяжении многих лет остается на стабильно высоком уровне. Ни омоложение парка, ни ужесточение требований к приемке вагонов из планового ремонта, ни массовые то-

ральные проверки ремонтных депо, ни даже отстановка двух сотен тысяч вагонов в отстой в 2025 году не смогли придать положительный импульс к снижению количества отцепок.

На мой взгляд, резервы для снижения количества отцепок в текущий ремонт безусловно есть, но их активация далеко не всегда лежит в плоскости только технического регулирования. Так, эксплуатационные вагонные депо, стремясь выполнить установленные для них планы по подсобно-вспомогательной деятельности, отцепляют в текущий ремонт вагон даже с теми неисправностями, отцепка по которым не обязательна. Да и такая «прятанная» отцепка финансово нерациональна и для самих железных дорог, так как потери и задержки перевозочного процесса, возникающие из-за потребности в

количество приближается к 60 000 вагонов в год. К сожалению, это не единственная надуманная причина достаточно массовой отцепки вагонов, являющаяся следствием применения изжившего себя справочника – классификатора КЖА 2005.

Добиться общего снижения количества отцепок и отказов для получения синергетического эффекта в целом возможно, но только в том случае, когда все стороны и участники процесса содержания и ремонта вагона нацелены на это. В противном случае – это борьба с ветряными мельницами.

– Какие причины отцепок в ТОР особенно выделяют? И какие требуют принятия решений?

– Безусловно, все отцепки и все неисправности, возникающие в процессе работы вагона, значи-

тельно влияют на безопасность движения и ухудшают эксплуатационную работу за счет снижения количества отказов буксовых узлов на сети, на которые приходится около половины всех отказов по вагонному хозяйству. Самая массовая отцепка происходит из-за неисправности колесных пар, требующих оточки поверхности катания колес. В год по этим причинам во внеплановый ремонт попадают около 600 000 вагонов. Нужно признать, что сегодня не удается проехать без оточки колесных пар весь установленный для грузовых вагонов межремонтный период, который за последние 25 лет был увеличен в 2,5 раза. Тем не менее необходимо разрабатывать и внедрять решения по увеличению периода эксплуатации колесных пар между отточками. И это сделать возможно, например, повсеместно используя торсионные колодки с чутливой вставкой, устраняющие на ранней

стадии зарождающиеся дефекты на поверхности катания, или сокращая расстояние между внутренними гранями колес при новом формировании или капитальном ремонте колесной пары до 1437 мм, или вернувшись к отточке колесных пар по толщине гребня на 33 мм и т.д.

В то же время некоторые неисправности невозможно исключить полностью, а на какие-то очень сложно повлиять из-за нарушений условий эксплуатации. Так, в некоторых портах вагоны-хопперы выгружают путем поднятия краном кузова вагона, демонстрируя его с тележек. Конструкция вагона при этом разбирается на отдельные части. Постоянно нарушаются требования по запрету применения рейфрейфов и экскаваторов для выгрузки полувагонов.

Все это видит, но закрывает глаза, несмотря на то, что впоследствии такие нарушения выливаются в более 300 тыс. текущих ремонтов. И изменить это в ближайшее время, скорее всего, не получится.

Нужно отметить, что ситуация с ростом количества внеплановых ремонтов отчасти является следствием проведенного с начала 2000-х годов увеличения интервалов между плановыми ремонтами вагонов с одного года до 3 лет и со 100 до 160 тыс. км пробега. А реализация недавно озвученного предложения по возможному увеличению межремонтного интервала до 350 тыс. км для вагонов с осевой нагрузкой 23,5 тс

лось почти на 20%. Большинство этих неисправностей возникает из-за естественной усталости металла деталей подшипников вследствие их многолетней работы. С 1 января 2026 года принято решение о том, что колесные пары нового формирования будут собираться только на новых цилиндрических подшипниках. Это очень важный шаг к повышению надежности буксовых узлов, однако недостаточный. Необходимо двигаться дальше – устанавливать новые подшипники и при капитальном ремонте колесных пар, проводимом для восстановления ресурса деталей и узлов. К тому же такое решение уже давно и успешно реализуется в границах

незапланированной выработке вагона из поезда, зачастую превышая доход от реализации самого текущего ремонта, что в целом приводит к отрицательному результату для компании.

Хотел бы отметить и имеющиеся факты отцепок вагонов по неисправностям, которые невозможно выявить в процессе технического обслуживания вагона на ПТО. Например, в инструкции по техническому обслуживанию вагонов нет упоминаний и каких-либо браковочных критериев для контроля отбита опорной площадки упора крышки люка полувагона, да и в целом его невозможно выявить в условиях ПТО. Однако отцепки по данной причине есть и их



затрат на ДР в стоимости вагона, %

Стоимость вагона, тыс. руб.

Стоимость ремонта, тыс. руб.

Доля затрат на ДР в стоимости вагона, %

ремонтной отрасли

Белорусской железной дороги. Это хороший пример и повод для подражания, позволяющий значительно повысить уровень безопасности движения и улучшить эксплуатационную работу за счет снижения количества отказов буксовых узлов на сети, на которые приходится около половины всех отказов по вагонному хозяйству.

Согласно ГОСТ 32884-2014, качество отремонтированного подвижного состава – это степень соответствия совокупности технических характеристик отремонтированного железнодорожного подвижного состава или его составных частей требованиям нормативной и технической документации. И, согласно ПТЭ, предприятие, осуществляющее ремонт железнодорожного подвижного состава, являющегося ответственным за его соответствие ремонтной документации при выпуске в эксплуатацию. Таким образом, если буквально оценивать качество ремонта, то такая оценка должна подразумевать выполнение всех предписанных ремонтных операций и фактическое соответствие узлов и деталей отремонтированного вагона параметрам, закрепленным в ремонтной документации в момент выпуска вагона из ремонта.

Однако в реальной жизни качество ремонта оценивают по

не только значительно увеличит количество внеплановых ремонтов, но и критически негативно отразится на безопасности всего перевозочного процесса. Поэтому я считаю, что всем без исключения сторонам, которые взаимодействуют с грузовым вагоном на его жизненном цикле от момента его разработки до утилизации, необходимо продолжать работу по реализации действующих решений, направленных на обеспечение высокого уровня технического состояния грузового парка и его отказоустойчивости в эксплуатации, сокращая тем самым и потребность в проведении внеплановых ремонтов.

– Нужно ли переходить на ремонт по состоянию?

– На данном этапе переход на систему ремонта вагонов по техническому состоянию нужно признать нереализуемым по ряду существенных причин, наиболее важной из которых является риск неизбежного роста уровня аварийности. Само предложение не восстанавливать вагон планово, не до-

пуска отказов, а дожидаться неисправности и потом ремонтировать, уже вызывает тревогу. При ремонте по техническому состоянию вагоны будут останавливаться внепланово там, где была выявлена неисправность, создавая стрессовые ситуации для перевозочного процесса. Особенно неблагоприятная ситуация сложится на полигонах расположения основных фронтов погрузки-выгрузки, где сформируется критический дефицит ремонтных мощностей для ремонта неисправных вагонов. Одновременно с этим ремонтные предприятия, расположенные в регионах с меньшей интенсивностью перевозочного процесса, будут простаивать.

Вагонный комплекс в целом не готов к таким резким ключевым изменениям, которые потребуют пересмотра сотен документов, нормативов, механизмов взаимодействия участников и т.д. А любая глобальная реформа без необходимости подготовки и апробации это неприемлемый риск: аварии, сходы, необратимые последствия, которые допустить нельзя.

Существующую систему планово-предупредительных ремонтов тоже сложно назвать эффективной, однако ее доработка, совершенствование и оптимизация является, на мой взгляд, более рациональным и правильным решением, чем небезопасный переход на ремонт по техническому состоянию.

– Как сегодня в целом оценивается качество ремонта вагонов?

– На мой взгляд, на сегодняшний день не существует объективной оценки качества ремонта. Согласно ГОСТ 32884-2014, качество отремонтированного подвижного состава – это степень соответствия совокупности технических характеристик отремонтированного железнодорожного подвижного состава или его составных частей требованиям нормативной и технической документации. И, согласно ПТЭ, предприятие, осуществляющее ремонт железнодорожного подвижного состава, являющегося ответственным за его соответствие ремонтной документации при выпуске в эксплуатацию. Таким образом, если буквально оценивать качество ремонта, то такая оценка должна подразумевать выполнение всех предписанных ремонтных операций и фактическое соответствие узлов и деталей отремонтированного вагона параметрам, закрепленным в ремонтной документации в момент выпуска вагона из ремонта.

Однако в реальной жизни качество ремонта оценивают по

не только значительно увеличит количество внеплановых ремонтов, но и критически негативно отразится на безопасности всего перевозочного процесса. Поэтому я считаю, что всем без исключения сторонам, которые взаимодействуют с грузовым вагоном на его жизненном цикле от момента его разработки до утилизации, необходимо продолжать работу по реализации действующих решений, направленных на обеспечение высокого уровня технического состояния грузового парка и его отказоустойчивости в эксплуатации, сокращая тем самым и потребность в проведении внеплановых ремонтов.

– Нужно ли переходить на ремонт по состоянию?

– На данном этапе переход на систему ремонта вагонов по техническому состоянию нужно признать нереализуемым по ряду существенных причин, наиболее важной из которых является риск неизбежного роста уровня аварийности. Само предложение не восстанавливать вагон планово, не до-

пуска отказов, а дожидаться неисправности и потом ремонтировать, уже вызывает тревогу. При ремонте по техническому состоянию вагоны будут останавливаться внепланово там, где была выявлена неисправность, создавая стрессовые ситуации для перевозочного процесса. Особенно неблагоприятная ситуация сложится на полигонах расположения основных фронтов погрузки-выгрузки, где сформируется критический дефицит ремонтных мощностей для ремонта неисправных вагонов. Одновременно с этим ремонтные предприятия, расположенные в регионах с меньшей интенсивностью перевозочного процесса, будут простаивать.

Вагонный комплекс в целом не готов к таким резким ключевым изменениям, которые потребуют пересмотра сотен документов, нормативов, механизмов взаимодействия участников и т.д. А любая глобальная реформа без необходимости подготовки и апробации это неприемлемый риск: аварии, сходы, необратимые последствия, которые допустить нельзя.

Существующую систему планово-предупредительных ремонтов тоже сложно назвать эффективной, однако ее доработка, совершенствование и оптимизация является, на мой взгляд, более рациональным и правильным решением, чем небезопасный переход на ремонт по техническому состоянию.

– Как сегодня в целом оценивается качество ремонта вагонов?

– На мой взгляд, на сегодняшний день не существует объективной оценки качества ремонта. Согласно ГОСТ 32884-2014, качество отремонтированного подвижного состава – это степень соответствия совокупности технических характеристик отремонтированного железнодорожного подвижного состава или его составных частей требованиям нормативной и технической документации. И, согласно ПТЭ, предприятие, осуществляющее ремонт железнодорожного подвижного состава, являющегося ответственным за его соответствие ремонтной документации при выпуске в эксплуатацию. Таким образом, если буквально оценивать качество ремонта, то такая оценка должна подразумевать выполнение всех предписанных ремонтных операций и фактическое соответствие узлов и деталей отремонтированного вагона параметрам, закрепленным в ремонтной документации в момент выпуска вагона из ремонта.

Однако в реальной жизни качество ремонта оценивают по

не только значительно увеличит количество внеплановых ремонтов, но и критически негативно отразится на безопасности всего перевозочного процесса. Поэтому я считаю, что всем без исключения сторонам, которые взаимодействуют с грузовым вагоном на его жизненном цикле от момента его разработки до утилизации, необходимо продолжать работу по реализации действующих решений, направленных на обеспечение высокого уровня технического состояния грузового парка и его отказоустойчивости в эксплуатации, сокращая тем самым и потребность в проведении внеплановых ремонтов.

– Нужно ли переходить на ремонт по состоянию?

– На данном этапе переход на систему ремонта вагонов по техническому состоянию нужно признать нереализуемым по ряду существенных причин, наиболее важной из которых является риск неизбежного роста уровня аварийности. Само предложение не восстанавливать вагон планово, не до-

пуска отказов, а дожидаться неисправности и потом ремонтировать, уже вызывает тревогу. При ремонте по техническому состоянию вагоны будут останавливаться внепланово там, где была выявлена неисправность, создавая стрессовые ситуации для перевозочного процесса. Особенно неблагоприятная ситуация сложится на полигонах расположения основных фронтов погрузки-выгрузки, где сформируется критический дефицит ремонтных мощностей для ремонта неисправных вагонов. Одновременно с этим ремонтные предприятия, расположенные в регионах с меньшей интенсивностью перевозочного процесса, будут простаивать.

Вагонный комплекс в целом не готов к таким резким ключевым изменениям, которые потребуют пересмотра сотен документов, нормативов, механизмов взаимодействия участников и т.д. А любая глобальная реформа без необходимости подготовки и апробации это неприемлемый риск: аварии, сходы, необратимые последствия, которые допустить нельзя.

Существующую систему планово-предупредительных ремонтов тоже сложно назвать эффективной, однако ее доработка, совершенствование и оптимизация является, на мой взгляд, более рациональным и правильным решением, чем небезопасный переход на ремонт по техническому состоянию.

– Как сегодня в целом оценивается качество ремонта вагонов?

– На мой взгляд, на сегодняшний день не существует объективной оценки качества ремонта. Согласно ГОСТ 32884-2014, качество отремонтированного подвижного состава – это степень соответствия совокупности технических характеристик отремонтированного железнодорожного подвижного состава или его составных частей требованиям нормативной и технической документации. И, согласно ПТЭ, предприятие, осуществляющее ремонт железнодорожного подвижного состава, являющегося ответственным за его соответствие ремонтной документации при выпуске в эксплуатацию. Таким образом, если буквально оценивать качество ремонта, то такая оценка должна подразумевать выполнение всех предписанных ремонтных операций и фактическое соответствие узлов и деталей отремонтированного вагона параметрам, закрепленным в ремонтной документации в момент выпуска вагона из ремонта.

Однако в реальной жизни качество ремонта оценивают по

не только значительно увеличит количество внеплановых ремонтов, но и критически негативно отразится на безопасности всего перевозочного процесса. Поэтому я считаю, что всем без исключения сторонам, которые взаимодействуют с грузовым вагоном на его жизненном цикле от момента его разработки до утилизации, необходимо продолжать работу по реализации действующих решений, направленных на обеспечение высокого уровня технического состояния грузового парка и его отказоустойчивости в эксплуатации, сокращая тем самым и потребность в проведении внеплановых ремонтов.

– Нужно ли переходить на ремонт по состоянию?

– На данном этапе переход на систему ремонта вагонов по техническому состоянию нужно признать нереализуемым по ряду существенных причин, наиболее важной из которых является риск неизбежного роста уровня аварийности. Само предложение не восстанавливать вагон планово, не до-

пуска отказов, а дожидаться неисправности и потом ремонтировать, уже вызывает тревогу. При ремонте по техническому состоянию вагоны будут останавливаться внепланово там, где была выявлена неисправность, создавая стрессовые ситуации для перевозочного процесса. Особенно неблагоприятная ситуация сложится на полигонах расположения основных фронтов погрузки-выгрузки, где сформируется критический дефицит ремонтных мощностей для ремонта неисправных вагонов. Одновременно с этим ремонтные предприятия, расположенные в регионах с меньшей интенсивностью перевозочного процесса, будут простаивать.

Вагонный комплекс в целом не готов к таким резким ключевым изменениям, которые потребуют пересмотра сотен документов, нормативов, механизмов взаимодействия участников и т.д. А любая глобальная реформа без необходимости подготовки и апробации это неприемлемый риск: аварии, сходы, необратимые последствия, которые допустить нельзя.

Существующую систему планово-предупредительных ремонтов тоже сложно назвать эффективной, однако ее доработка, совершенствование и оптимизация является, на мой взгляд, более рациональным и правильным решением, чем небезопасный переход на ремонт по техническому состоянию.

– Как сегодня в целом оценивается качество ремонта вагонов?

монта на конкретном вагоноремонтном предприятии. На основе такой оценки любой имеющий отношение к вагону участник сможет реально видеть лучшие и худшие предприятия по каждому конкретному роду вагона с учетом одинаковых условий эксплуатации, одинаковой конструкции, отремонтированных по единым ремонтным документам. Показатель станет более объективным, конкретным и, главное, полезным для практического применения всеми участниками.

– Как можно стабилизировать отрасль?

– На мой взгляд, давно назрела необходимость в коренном пересмотре подходов к организации ремонта грузовых вагонов. Сегодняшняя система содержания все еще строится на принципах, заложенных для единого вагонного хозяйства, тогда как на практике и заказчики ремонта (операторы и владельцы вагонов), и ремонтные компании действуют в рамках частного бизнеса.

Актуальная задача, стоящая перед всем вагонным комплексом, – завершить адаптацию процесса взаимодействия между участниками, исходя из существующих реалий, а саму систему ремонта настроить на объективность и прозрачность, получение синергетического эффекта, беспричин компромиссов между всеми сторонами, взаимодействующими с вагоном на протяжении его жизненного цикла.

Потому принципиально важно найти баланс, при котором ремонт не проводится бы слишком преждевременно, но и не допускалось критических опозданий. Для этого стоит пересмотреть саму логику ремонтных циклов вагонов. Действующая система во многом ориентирована на устранение последствий, тогда как необходима система, предотвращающая их возникновения. Одним из шагов в этом направлении может стать введение дополнительных, промежуточных видов ремонта или так называемая разбивка депоовских ремонтов на несколько объемов для адресного восстановления «лимитирующих» узлов, ресурс которых заведомо меньше установленного межремонтного периода эксплуатации вагона. В то же время такой подход позволит максимально полно использовать ресурс узлов и деталей, находящихся в работе, то есть, конечно, и в эксплуатации. Все это, естественно, и на рейтинг по показателю безопасности работы, рассчитанному по методике, где, как правило, 25 лучших предприятий в большей степени ремонтируют цистерны, а 25 худших – соответствует полувагоны и вагоны-хопперы. И так будет всегда, пока применяется данная методика расчета.

Хочу добавить, что подобная методика существовала и у вагонов на всем пространстве 1520. Оценка ее бесполезности и неэффективности, с 2021 года она прекратила свое существование на пространстве 1520, но у нас продолжает применяться и сегодня.

Мы много раз предлагали изменить методику оценки, в которой показатель оценки рассчитывался бы по каждому роду вагона отдельно с учетом всех отцепок независимо от причины и без возможности проведения каких-либо корректировок. В этом случае формируемые показатели будут показывать надежность вагонов конкретного рода в реальных условиях эксплуатации после ремонта.

Самая методика оценки качества, по которой сегодня оцениваются вагоноремонтные предприятия, на основе так называемого показателя безотказной работы (ПБР) несовершенна. В расчете этого показателя используются два показателя: количество выпущенных из ремонта вагонов и количество вагонов, отцепленных в текущий отцепочный ремонт по технологическим неисправностям согласно классифика-

ции. Это очень трудоемкий процесс, и первоначально нужно отметить активную позицию самих разработчиков документов. Только в прошлом году в Союз поступило на рассмотрение свыше 30 предложений по изменению нормативно-технических документов, часть из которых уже реализуется, остальные потребовалась доработка.

В рамках этой работы мы не только плотно взаимодействуем с Управлением вагонного хозяйства ОАО «РЖД», разработчиками документации и научными институтами, но и находимся в постоянном контакте с другими профильными сообществами, партнерствами и организациями. Например, по обращению ООО «ИЦПВ» мы провели работу по контролю геометрии пятников у вагонов, поступающих в первый плановый ремонт после постройки. Полученные данные были переданы изготовителям для проведения необходимого анализа и, при необходимости, принятия корректирующих мер.

Совместно с АО «ВНИИЖТ» в 2025 году была реализована работа по внесению в РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 возможности применения подшипников роликовых радиальных с короткими цилиндрическими роликами модификаций -01, -02, -03, которая направлена на реализацию возможности монтажа на старую ось новых подшипников без их разукрупнения.

Кроме того, АО «ВНИИЖТ» была проведена колоссальная работа по разработке, согласованию и утверждению Методики распределения случаев отцепки грузовых вагонов по неисправности буксовых узлов колесных пар, укомплектованных подшипниками роликовыми цилиндрическими. Ее применение позволит установить единый порядок проведения расследования причин возникновения отказов буксовых узлов в эксплуатации, приводящих к отцепке вагонов в текущий отцепочный ремонт. Это, безусловно, повысит объективность проводимых расследований и формирования достоверных выводов по результатам их проведения, что позволит определять действия точечные меры для снижения количества отказов и отцепок по неисправности буксовых узлов.

Технологически зрелые ответы на отраслевые вызовы возникают на стыке науки, производства и ремонта, а также взаимодействия между участниками. Вот почему Союз видит свою ключевую задачу в том, чтобы повысить уровень этого взаимодействия и тем самым получить синергетический эффект как для текущей работы, так и для долгосрочного развития не только ремонтных предприятий, но и вагонного комплекса в целом.

– Дмитрий Николаевич, спасибо за исчерпывающие ответы. ■



менения которой в последние годы сводились в большинстве случаев лишь к ее упрощению. Документация следует переработать таким образом, чтобы исключить двусмысленность требований, не оставив пространства для их разночтений и последующих коммерческих споров, в том числе и в части ответственности за выполненные работы.

– Как налажено взаимодействие с разработчиками по совершенствованию документации? С кем еще взаимодействуете?

– Разработка новых и доработка уже действующих нормативных документов – это очень трудоемкий процесс, и первоначально нужно отметить активную позицию самих разработчиков документов. Только в прошлом году в Союз поступило на рассмотрение свыше 30 предложений по изменению нормативно-технических документов, часть из которых уже реализуется, остальные потребовалась доработка.

В рамках этой работы мы не только плотно взаимодействуем с Управлением вагонного хозяйства ОАО «РЖД», разработчиками документации и научными институтами, но и находимся в постоянном контакте с другими профильными сообществами, партнерствами и организациями. Например, по обращению ООО «ИЦПВ» мы провели работу по контролю геометрии пятников у вагонов, поступающих в первый плановый ремонт после постройки. Полученные данные были переданы изготовителям для проведения необходимого анализа и, при необходимости, принятия корректирующих мер.

Совместно с АО «ВНИИЖТ» в 2025 году была реализована работа по внесению в РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 возможности применения подшипников роликовых радиальных с короткими цилиндрическими роликами модификаций -01, -02, -03, которая направлена на реализацию возможности монтажа на старую ось новых подшипников без их разукрупнения.

Кроме того, АО «ВНИИЖТ» была проведена колоссальная работа по разработке, согласованию и утверждению Методики распределения случаев отцепки грузовых вагонов по неисправности буксовых узлов колесных пар, укомплектованных подшипниками роликовыми цилиндрическими. Ее применение позволит установить единый порядок проведения расследования причин возникновения отказов буксовых узлов в эксплуатации, приводящих к отцепке вагонов в текущий отцепочный ремонт. Это, безусловно, повысит объективность проводимых расследований и формирования достоверных выводов по результатам их проведения, что позволит определять действия точечные меры для снижения количества отказов и отцепок по неисправности буксовых узлов.

Технологически зрелые ответы на отраслевые вызовы возникают на стыке науки, производства и ремонта, а также взаимодействия между участниками. Вот почему Союз видит свою ключевую задачу в том, чтобы повысить уровень этого взаимодействия и тем самым получить синергетический эффект как для текущей работы, так и для долгосрочного развития не только ремонтных предприятий, но и вагонного комплекса в целом.

– Дмитрий Николаевич, спасибо за исчерпывающие ответы. ■

Фото предоставлено Союзом вагоноремонтных предприятий

Отраслевые объединения – работа на благо безопасности

В рамках реализации мероприятий, начатых в 2025 году, продолжается активная работа по внесению изменений в нормативные документы, регламентирующие ремонт и обслуживание автосцепного устройства, в частности важнейших элементов – поглощающих аппаратов. На совещании Координационного совета ОАО «РЖД» по вагонному комплексу, ведущим отраслевым объединением – Комитетом по грузовому подвижному составу ОПЖТ, ОВС, СОЖТ и СВРП – в течение последнего года обсуждались вопросы, связанные с повышением безопасности эксплуатации автосцепного устройства.

Результатом этой работы стало принятие решений, направленных на улучшение технического состояния грузовых вагонов, связанных с надежностью эксплуатации поглощающих аппаратов. В частности, было принято решение о введении регулярных осмотров поглощающих аппаратов при каждом плановом ремонте вагонов, включая их демонтаж для осмотра и проверки технического состояния, что позволит более качественно оценить допустимость эксплуатации поглощающего аппарата в следующий межремонтный период вагона и снизит возможные отцепки в текущий ремонт.

В настоящее время завершается процесс согласования причастными ведомствами и организациями обновленного межгосударственного стандарта «Устройства сцепные и автосцепные железнодорожного подвижного состава. Аппараты поглощающие. Общие технические условия», который вбирает в себе весь накопленный

Поглощающие аппараты гарантируют надежность и безопасность

В данном обзоре наш корреспондент приводит мнения ведущих специалистов, касающиеся повышения безопасности эксплуатации автосцепного устройства и надежности эксплуатации поглощающих аппаратов различных моделей от разных производителей.



опыт эксплуатации поглощающих аппаратов различных типов за прошедшее десятилетие и в итоге заменит действующий ГОСТ 32913-2014, нормативные положения которого уже перестали отвечать многим современным критериям надежности, долговечности и безопасности.

В проекте нового стандарта уделено внимание вопросам гарантийного срока эксплуатации поглощающих аппаратов, а также включены формулировки, которые будут учтены в нормативных документах по ремонту и обслуживанию данных устройств.

В рамках прошедших дискуссий было принято решение о введении контроля за нанесением на концевую балку вагонов обязательных трафаретов с информацией о модели, датах установки и ремонта поглощающих аппаратов. Такая информационная визуализация призвана минимизировать допускаемые сейчас ошибки при идентификации поглощающих аппаратов в процессе выполнения ремонта вагона.

Продолжается обсуждение вопроса о включении информации об установленных поглощающих



аппаратах в лист учета комплектации грузового вагона и возможном вводе барьерных функций, которые должны будут поставить надежный заслон, исключаящий выпуск на сеть дорог поглощающих аппаратов с истекшим сроком или истекающим сроком службы в межремонтный период капитального ремонта.

Кроме того, для повышения эффективности рекламационной работы было направлено обращение

ние в ЦДИ ОАО «РЖД» с предложением включить в телеграфное указание требование для ВЧДЗ об обязательном уведомлении причастных предприятий о случаях отцепки грузовых вагонов по причине неисправности поглощающего аппарата на официальную отчетную почту предприятия-изготовителя и сервисной компании, выполнявшей ремонт. Это поможет производителям поглощающих аппаратов оперативно реагировать на отказы поглощающих аппаратов в эксплуатации.

Принятые решения уже оказали положительное влияние на эксплуатационную работу сети российских железных дорог, что выразилось в снижении количества отцепок вагонов в текущий ремонт по причине браковки поглощающих аппаратов, за счет чего повысилась экономическая эффективность эксплуатации грузового вагона. Однако дискуссия по данному вопросу в отрасли не прекращается и поиск наиболее оптимальных решений продолжается на уровне экспертных сообществ и профильных научных школ.



раты эксплуатируются уже почти два десятилетия и прошли капитальный ремонт. По поглощающим аппаратам РТ-130 картина даже лучше. Коэффициент отцепок вагонов в ТОР по отказам РТ-130 не просто в разы – более чем на порядок ниже, чем у вагонов с эластомерными поглощающими аппаратами.

Владельцы грузовых вагонов для перевозки опасных грузов, и особенно компании, входящие в СОЖТ (такие как «Трансойл»), не

однократно говорили о проблемах с эластомерными поглощающими аппаратами и о необходимости перехода на поглощающие аппараты класса Т2 фрикционного типа с упругими элементами.

Заместитель генерального директора ООО «ВЭЦ» А.Е. Бычков:

– В 2025 году Союзом вагоноремонтных предприятий (СВРП) был учрежден Вагонный экспертный центр (ВЭЦ), представители которого на постоянной основе принимали участие в проводимых расследованиях случаев отцепок вагонов на 16 станциях, расположенных в различных регионах.



Главной целью проведения данных работ было определение объективных причин, вызывающих неисправности и требующих отцепки вагона, а также накопление массива информации и формирование предложений для принятия технических или управленческих решений по сокращению данных неисправностей.

За 10 месяцев работы региональные представители ВЭЦ при-

Это говорит о том, что поглощающие аппараты, в которых используются блоки упругих полимерных элементов, обладают большей надежностью в эксплуатации, особенно в условиях низких отрицательных температур окружающей среды.

Заместитель генерального директора по техническому развитию – главный инженер АО «ПГК» А.М. Шевцов:

– Отмечу, что 77% вагонов парка АО «ПГК» оборудованы поглощающими аппаратами ООО ПО «ВАГОНМАШ».

За многолетний период использования компаний поглощающих аппаратов при ремонтах грузовых вагонов существенных замечаний к качеству деталей не выявлено. В сравнении с другими моделями в своем сегменте процент выбраковки в ТР-2 у аппаратов минимальный и составляет 0,51%, у прочих аппаратов аналогичного типа этот показатель – 1,65%.

На основании анализа отцепок в ТР-2 грузовых вагонов АО «ПГК» в 2025 году можно сделать выводы, что установленные поглощающие аппараты имеют высокую надежность в эксплуатации.

Благодаря качественному сервисному обслуживанию вопросы по гарантийным обязательствам и ремонту деталей решаются своевременно и с минимальными поте-

рями для компании. Развитая сеть сервисных центров на всей территории России позволяет оперативно обслуживать детали вблизи от вагоноремонтных предприятий.

Начальник отдела технического развития ТЛП «Трансойл» Е.В. Корабел:

– В целом, если рассматривать парк грузовых вагонов ТЛП «Трансойл», то практика эксплуатации эластомерных поглощающих аппаратов (ЭПА) за последние 15 лет сложилась следующая:

– эластомеры работают крайне нестабильно, наибольшее количество отказов наступает после 8–9 лет эксплуатации;

– сейчас ЭПА оборудовано только 25% парка «Трансойла», при этом доля отказов по ЭПА составляет 90%;

– в зимний период из-за низких температур зазоры увеличиваются до 40–50 мм, что подтверждает подконтрольная эксплуатация, проводимая нашей компанией совместно с ПКБ ЦВ – филиалом ОАО «РЖД».

Считаю, что необходимо вернуться к пересмотру нормативных документов и установить новый показатель исправности ПА: сейчас была по неисправностям поглощающих аппаратов. Как показали результаты расследований, проведенных с участием наших представителей, в более чем 90% случаев фигурировали поглощающие аппараты класса Т2 и Т3, а основными причинами их отказов в эксплуатации стали течь эластомерной массы и просадка эластомерных поглощающих аппаратов.

Фото И. Шаповалова, пресс-служба ОАО «РЖД»

ООО «Инспекторский центр «Примек вагонов и комплектующих» (ООО «ИЦПВК») – организация, осуществляющая инспекторский контроль, предусмотренный ГОСТ 32894-2014, продукции железнодорожного назначения и процессов ее производства. Деятельность осуществляется в рамках полномочий, полученных от владельца железнодорожной инфраструктуры (распоряжение ОАО «РЖД» от 03.08.2015 № 1959р). Номенклатура продукции, подлежащей инспекторскому контролю, установлена распоряжением ОАО «РЖД» от 02.10.2020 № 2186р.

В настоящее время инспекции ООО «ИЦПВК» функционируют на 98 предприятиях, осуществляющих изготовление грузовых вагонов и их составных частей, помимо этого, еще более чем на 30 предприятиях инспекторский контроль осуществляется на выездной основе в заявочном порядке. География деятельности ООО «ИЦПВК» распространяется не только на предприятия Российской Федерации, но и предприятия Республики Казахстан, Республики Беларусь, Республики Узбекистан, Китайской Народной Республики.

2025 год выдался непростым, в текущих экономических условиях произошло существенное сокращение объемов производства продукции железнодорожного на-



ООО «ИЦПВК» полномочия по проведению допуска к эксплуатации на инфраструктуру железнодорожного транспорта грузовых вагонов нового изготовления (распоряжение ОАО «РЖД» от 07.02.2020 № 245/р).

С 1 января 2025 года введена в действие обновленная редакция



значения. Объем производства грузовых вагонов и крупного вагонного литья сократился на 28%, а по некоторым позициям продукции снижение составило более 40%. В этих условиях ООО «ИЦПВК» удалось сохранить свой главный ресурс – специалистов, задействованных в инспекторском контроле продукции, штат сократился на 2% (на 4 человека).

В 2025 году инспекциями ООО «ИЦПВК» принято более 11,7 млн единиц продукции, включая 52 910 единиц грузовых вагонов. При этом в ходе инспекторского контроля отклонено 304 484 единицы продукции, несоответствующей конструкторской документации и потенциально угрожавшей безопасности перевозочного процесса.

Согласно данным системы КАС АНТ, в 2025 году по предприятиям с инспекторским контролем ООО «ИЦПВК» достигнута минимизация год к году количества случаев отказов технических средств на 6,2%. Количество поездов-часов потеря из-за отказов на 1 млн поездов-километров сократилось на 1,4%, удельный показатель задержек поездов уменьшился на 21,9%.

Для выполнения важной барьерной функции, предусмотренной «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденными приказом Минтранса России от 23.06.2022 № 250, владельцем железнодорожной инфраструктуры делегированы

«Регламента допуска грузовых вагонов на инфраструктуру железнодорожного транспорта», утвержденное Управлением вагонного хозяйства Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» 23.12.2024, устанавливающая требования и порядок проведения процедуры допуска инспекциями ООО «ИЦПВК». В соответствии с телеграммой ОАО «РЖД» от 13.05.2025 № 11002 в данный документ внесено изменение, устанавливающее требование проведения при допуске проверки

наличия документов, подтверждающих наличие дороги и станции приписки, а также соответствие знаков и надписей, относящихся к приписке вагона, имеющимся документам, введена новая форма акта допуска железнодорожного подвижного состава к эксплуатации на железнодорожных путях общего пользования после изготовления.

Инспекциями ООО «ИЦПВК» на вагоностроительных предприятиях в 2025 году произведен допуск на инфраструктуру 52 910 грузовых вагонов, из них с повторного предъявления – 2431 вагон.

С 2020 года ООО «ИЦПВК» реализует проект по цифровизации процессов документирования результатов контроля качества продукции железнодорожного назначения, обмена цифровыми документами между участниками

рынка и создания достоверной базы информации о выпущенных в обращение узлах и деталях грузовых вагонов, а также контроля их жизненного цикла. Проект реализуется на базе ассоциации «Объединение производителей железнодорожной техники» (ассоциация «ОПЖТ») посредством Автоматизированной системы учета производства и мониторинга стадий жизненного цикла составных частей железнодорожного подвижного состава «Электронный инспектор» (АС ЭИ).



Специалисты ИЦПВК принимают постоянное участие в работе Комиссии вагонного хозяйства Содружества. О работе центра за последний год рассказывает на страницах нашей газеты его генеральный директор О.А. Сеньковский.

Итоги работы ООО «ИЦПВК» в 2025 году

В АС ЭИ работают все вагоностроительные предприятия и предприятия – изготовители номерных составных частей для грузовых вагонов Российской Федерации, а также зарубежные поставщики продукции для грузового вагоностроения, инспекторский контроль на которых осуществляется ООО «ИЦПВК». Ведется работа по подключению к системе предприятий, выполняющих ремонт составных частей. АС ЭИ интегрирована с информационными системами государственного уровня, владельцем железнодорожной инфраструктуры и выступает источником данных о выпущенной в обращение продукции для Федеральной службы по надзору в сфере транспорта и ОАО «РЖД».

В настоящее время в базе АС ЭИ содержится информация о более чем 34,1 млн составных частей грузовых вагонов, 93 предприятия оформляют документы о качестве в электронном виде по 21 позиции наименований продукции.

В завершающей стадии находится процесс перевода вагоностроительных предприятий на оформление в электронном формате технической паспорта вагона формы ВУ-4М (ВУ-4ЖА) с листом учета комплектации. Акта о результатах проведения инспекторского контроля новых грузовых вагонов в окончательно готовом виде формы ВУ-1, акта допуска железнодорожного подвижного состава к эксплуатации на железнодорожных путях общего пользования после изготовления. На сегодняшний день в системе содержится комплекты документов на 36 282 вагонов.

С целью автоматизации процедуры формирования необходимых документов на стороне заявителя для пономерного учета грузовых вагонов с использованием электронной формы паспорта ВУ-4М (ВУ-4ЖА) проводятся работы по реализации возможности интеграции АС ЭИ с Федеральной Государственной информационной системой «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (ЕПГУ).

Для развития АС ЭИ в целях повышения производительности и цифровизации производственных процессов предприятий реализуется проект по автоматической идентификации и учету грузовых вагонов и их составных частей, в том числе с применением специально обученных нейронных сетей, позволяющих считывать физическую маркировку на деталях без необходимости нанесения дополнительных двухмерных матричных кодов (Code 128, Data Matrix, QR и др.).



С целью установления единых стандартов в отрасли в части автоматической идентификации и учета составных частей в 2025 году после широкого обсуждения, утвержденного стандарта ОПЖТ СТО ОПЖТ № 50-2026 «Идентификация и учет номерных составных частей грузового вагона при изготовлении». Стандарт устанавливает требования к формату, порядку нанесения, считывания и кодирования двухмерных матричных кодов, а также вводит в качестве способа идентификации идентификацию машинным зрением с применением нейронных сетей.

В соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 24.01.2017 № 130р ООО «ИЦПВК» участвует в работе по рассмотрению технической документации предприятий – изготовителей продукции. Для автоматизации данной работы была разработана и внедрена Система электронного документооборота общества, в которой документация, поступающая из Единой автоматизированной системы документооборота ОАО

«РЖД», распределяется по приемочным инспекциям и ответственным исполнителям, ведутся контроль сроков и учет результатов работы. В 2025 году на рассмотрение поступило 1432 документа по результатам рассмотрения замечаний и предложений.

Для поддержания высокого уровня компетенций в обществе большое внимание уделяется обучению и повышению квалификации специалистов. Инспекторы-приемщики проходят обучение не

только в специализированных учебных заведениях, но и в рамках действующей в ООО «ИЦПВК» программы обмена опытом между инспекциями, являющейся своего рода стажировкой инспекторов в условиях инспекций на других предприятиях. Также проводятся ежегодные выездные школы передового опыта, в рамках которых широким кругом инспекторов и специалистов центрального аппарата общества обсуждаются важные рабочие вопросы и вопросы дальнейшего развития.

ООО «ИЦПВК» активно участвует в работе российских и международных профессиональных общественных организаций: ассоциации «ОПЖТ», Союза «Объединение вагоностроителей», Технического комитета по стандартизации № 045 «Железнодорожный транспорт», Технического комитета № 524 «Железнодорожный транспорт» международной организации по стандартизации.

В рабочих органах Комиссии вагонного хозяйства Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества (КВХ) ООО «ИЦПВК» представляет ассоциацию «ОПЖТ».

ООО «ИЦПВК» также имеет длительную историю сотрудничества с организатором состоявшегося 82-го заседания КВХ – Группой компаний «Вагонмаш», на предприятии которой уже более 10 лет приемочной инспекцией общества осуществляется инспекторский контроль поглощающих аппаратов и пружин цилиндрических винтовых для грузовых вагонов. За долгие годы сотрудничества ГК «Вагонмаш» зарекомендовала себя как надежный и ответственный партнер, совместно с которым ООО «ИЦПВК» успешно работает над качеством и надежностью продукции и, как следствие, безопасностью перевозочного процесса.

Фото предоставлены ООО «ИЦПВК»

История вопроса

На протяжении существования вагонного хозяйства в системе НКПС, МПС и РЖД более 93 лет, идут споры о сроке, через который грузовой вагон нужно направлять в плановый ремонт. В большей степени величину такого срока определяют ресурсы его составных частей и материалов, применяемых в их конструкции. Полный ресурс/срок службы самого вагона определен его несущей конструкцией – хребтовая балка, рама и т.д. По сути, с этой основой конструкции грузового вагона ничего не происходит с точки зрения выполнения его ремонта, даже капитального ремонта подвижного состава. При этом уже более 10 лет ресурс/срок службы грузового вагона определяют на основании ресурсных разрушающих испытаний. Испытания позволяют получить реальные величины критериев предельного состояния и установить фактические значения такого свойства надежности, как долговечность, а именно его показатели: ресурс и срок службы. Исходя из этого устанавливают и показатели безопасности, такие, как назначенные сроки и ресурсы грузового вагона. Это говорит о том, что установленные на основании разрушающих испытаний показатели надежности и безопасности показывают, что при их достижении объект переходит в состояние окончательного прекращения применения по назначению.

Реформирование отрасли

При формировании рынка грузовых перевозок на железнодорожном транспорте Российской Федерации, а именно до начала 2000-х годов, преимущественной величиной межремонтного показателя был установлен календарный срок 1 год, а с момента начала подсчета пробега – комбинированный критерий 1 год, или 110 тыс. км исполненного пробега. Данные показатели считались оптимальными как с точки зрения безопасности движения, так и с точки зрения экономических показателей. Отмечу, что отдельные специалисты вагонного хозяйства, причем с достаточно высоким уровнем компетенции, считают, что указанные показатели являются оптимальными до сих пор. Однако время неумолимо двинулось вперед, увеличение производства промышленной продукции способствовало росту грузовых перевозок, а, следовательно, частый выход грузовых вагонов из эксплуатации для проведения планового ремонта замедлял перевозочный процесс. В начале 2000-х годов МПС России начало массовую модернизацию тележек грузовых вагонов, которая заключалась в установке при ремонте грузовых вагонов в тележку комплекта износоустойчивых элементов. Указанная модернизация позволила увеличить величину межремонтного пробега до 160 тыс. км, при котором календарный межремонтный срок устанавливался 2 и 3 года. С такими показателями грузовые вагоны эксплуатируются и по сей день. Исключением являются только вагоны с повышенной осевой нагрузкой 25 тс, у которых межремонтные пробеги составляют от 600 тыс. км до 1 млн км, а календарные межремонтные сроки – от 6 до 8 лет. Данные показатели были получены разработчиками указанных моделей грузовых вагонов путем ряда конструктивных

Ресурс вагона – расходы собственника

Для собственника вагона необходимо понять, соответствует ли за период всего жизненного цикла ресурс вагона и его элементов реальным условиям эксплуатации. Редакция газеты обратилась к признанному эксперту отрасли – постоянному участнику Комиссии вагонного хозяйства Содружества, директору по развитию СРО Союз операторов железнодорожного транспорта Дмитрию Владимировичу Шпади, чтобы он рассказал об этом важном подходе.



решений по несущим и ходовым частям вагона, в том числе за счет применения продукции иностранных производителей.

Импортозамещение

После ввода в эксплуатацию грузовых вагонов с увеличенными межремонтными пробегами и сроками отечественные изготовители составных частей предприятия меры по разработке российских или локализованных в России изделий, которые могут обеспечивать такие значительно выросшие пробеги и сроки. В первую очередь это коснулось тормозного оборудования (воздухораспределителя, авторежима, авторегулятора и др.). В итоге на сегодняшний день производители указанных изделий предлагают рынку продукцию в двух исполнениях – со сроками службы 6 и 8 лет от изготовления до ремонта и между ремонтами. Данные изделия применяются в конструкции всех моделей грузовых вагонов, независимо от установленных для них межремонтных нормативов. Кроме того, для этих изделий производители установили соответствующие гарантийные сроки. Однако, если у вагонов с увеличенными межремонтными показателями эта продукция поступает в ремонт через установленные показатели (не менее 800 тыс. км пробега и не менее 6 лет в календарном исчислении), то на типовых вагонах (с осевой нагрузкой 23,5 тс и межремонтным показателем 160 тыс. км пробега и 2 или 3 года календарной продолжительности) тормозное оборудование поступает в ремонт через 2 или 3 года. В первую очередь это касается новых грузовых вагонов, на которые устанавливаются изделия с 6-летним межремонтным периодом и таким же гарантийным сроком. При этом, согласно требованиям, установленным ремонтными документами для грузовых вагонов и их составных частей, при депоковом ремонте тормозное оборудование (кроме камер воздухораспределителей, корпуса тормозного цилиндра и запасного резервуара) направляется в ремонт, где оно подлежит разборке. С 1 июля 2026 года все резинотехнические изделия (далее – РТИ) заменяются на новые (то есть либо через 2, либо через 3 года). Воздухораспределитель и тормозной цилиндр разбираются

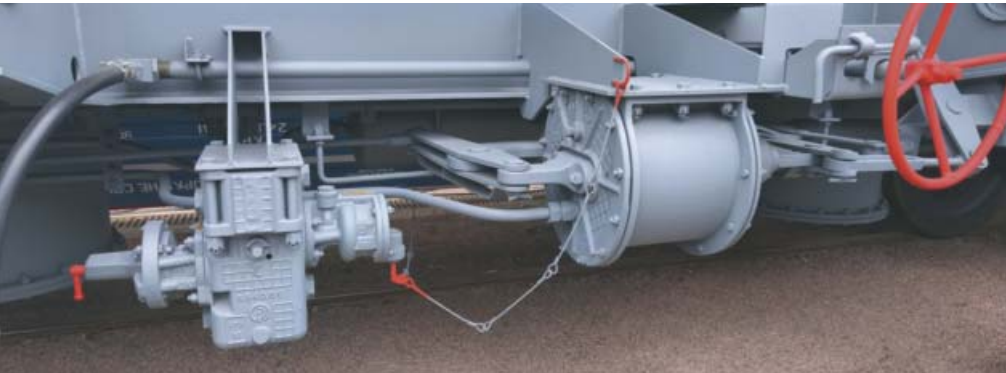
уже на вагоне (с воздухораспределителя демонтируются магистральная и главная части с последующей разборкой в АКП (автоконтрольный пункт – участок вагоноремонтного предприятия по ремонту тормозного оборудования), с тормозного цилиндра демонтируется крышка и поршневой узел). К чему приводит такой алгоритм действий при ремонте грузовых вагонов?

Гарантия на все тормозное оборудование (кроме запасного резервуара) прекращает свое дей-

ствие досрочно минимум на 3 и максимум на 4 года, при том что гарантийный срок является экономическим показателем, влияющим на цену изделия! РТИ не вырабатывают полностью свой срок службы на такую же величину. Плюс выполняются не предусмотренные на этом сроке ремонтные работы. Согласно Руководству по эксплуатации ремонт этих изделий предусмотрен через 6 или 8 лет, а в ремонтных документах на грузовые вагоны (по депоковому и капитальному ремонту) и ремонтному

документу по тормозному оборудованию (Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦП) эти изделия подлежат ремонту при каждом депоковом ремонте, и на типовых вагонах он проводится через 2 или 3 года. При том что РТИ по руководству 732 подлежит замене на новое, а его ресурс сегодня 6–8 лет, а заменяется через 2–3 года.

Даже простейшие математические подсчеты показывают значительный и неоправданный рост стоимости жизненного цикла



О термине ГОСТ Р 27.102-2021

Технический ресурс представляет собой запас возможной наработки объекта. Для неремонтируемых объектов он совпадает с продолжительностью пребывания в работоспособном состоянии в режиме применения по назначению, если переход в предельное состояние обусловлен только возникновением отказа. Поскольку средний или капитальный ремонт позволяет частично или полностью восстанавливать ресурс, то отсчет наработки при исчислении ресурса возобновляется по окончании такого ремонта, различая, в связи с этим до ремонтный, межремонтный, послеремонтный и полный (до списания) ресурс. Ресурс до ремонта исчисляют до первого среднего (капитального) ремонта. Количество возможных видов межремонтного ресурса зависит от чередования капитального и среднего ремонта.

Послеремонтный ресурс отсчитывают от последнего среднего (капитального) ремонта. Полный ресурс отсчитывают от начала эксплуатации объекта до его перехода в предельное состояние, соответствующее окончательному прекращению эксплуатации.



тормозного оборудования, что, в свою очередь, приводит к росту непроизводительных расходов собственника грузового вагона и влияет на стоимость перевозочного процесса.



На текущий момент ПКБ ЦВ – филиал ОАО «РЖД» сделало первый шаг к исправлению ситуации и подготовило извещение об изменении в Общее руководство по ремонту тормозного оборудования вагонов 732-ЦВ-ЦП, где элементы тормозного оборудования, такие как воздухораспределитель и авторежим, не подлежат разборке и ремонту, если у них не истек срок гарантии. В качестве примера: в России три производителя тормозного оборудования (АО «РИТМ»; АО МТЗ ТРАНСМАШ; АО «Транспневматика»); у них ответственность перед теми, кто их оборудование устанавливает на вагон (вагоноремонтники или вагоностроители), соответственно производители РТИ ответственны перед производителями или ре-

монтниками тормозного оборудования. Отмечу, что существуют проблемы в эксплуатации, когда с воздухораспределителя снимают магистральные или главные части, которые не являются неисправными, заменяя их отремонтированными по старой технологии и с меньшими показателями. В результате снимается гарантия, воздухораспределитель теряет свои улучшенные свойства и создается «гарантированный» отказ из-за низких показателей таких магистральных или главных частей (не предусмотренных конструкцией грузовых вагонов с улучшенными техническими характеристиками). Сами же части поступают в ремонт, где их также ремонтируют по устаревшей технологии. Все это ведет к непроизводительным расходам для собственника.

Подшипники – важнейший узел безопасности

Не лучшим образом обстоит дело с эксплуатацией подшипников буксовых роликовых цилиндрических железнодорожного подвижного состава. На текущий момент согласно требованиям технических условий ТУ ВНИП.048-1-00 для указанных подшипников установлен назначенный срок службы 8 лет, или 600 тыс. км. пробега. Однако не указано, какой смазочный материал следует применять для достижения данного показателя.

На текущий момент согласно РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017 существуют два показателя межремонтного периода подшипника: 5 лет со смазкой ЛЗЦНИИ и 6 лет со смазкой «Буксол» (для новых подшипников), исходя из этого, у подшипника остается 3 или 2 года недокиспользованного ресурса с учетом установленного срока службы 8 лет. А если подшипник демонтируется с шейки оси колесной пары вместе с внутренним



рамках заседаний рабочей группы по рассмотрению вопросов использования подшипников, созданной под эгидой Минпромторга России, Ростехнадзора, ОАО «РЖД», Ространснадзора, идет разработка новых технических требований.

И это только два примера, когда ресурс изделия, цена на который справедливо выросла после увеличения данного показателя, не может быть использован полностью.

Надежность и технический ресурс

Согласно требованиям ГОСТ Р 27.102-2021 ресурс – это суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до момента достижения объектом предельного состояния, в то же время срок службы – это календарная продолжительность эксплуатации объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до



момента достижения объектом предельного состояния.

Указанные понятия четко дают понять, что эксплуатация должна длиться до достижения изделием предельных состояний, независимо от того, это предельное состояние временного или окончательного применения по назначению.

Данные примеры показывают, что ни в одном из них предельное состояние не достигается. Следовательно, у них остается недокиспользуемый ресурс, который по



рации «Объединенная Вагонная Компания» и АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» им. Ф.Э. Дзержинского» с увеличенными показателями надежности и безопасности производители составных частей достигли высокого уровня конструктивных решений, повышения технологического и производственного уровня при выпуске своей продукции.

В результате ее показатели надежности и безопасности в ра-

мках заседаний рабочей группы по рассмотрению вопросов использования подшипников, созданной под эгидой Минпромторга России, Ростехнадзора, ОАО «РЖД», Ространснадзора, идет разработка новых технических требований.

И это только два примера, когда ресурс изделия, цена на который справедливо выросла после увеличения данного показателя, не может быть использован полностью.

зы превысили межремонтные нормативы, установленные для типовых вагонов (закреплены в СТОИРВ – это система технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов).

В итоге собственники получили значительную долю необоснованных и непроизводительных расходов, возникающих при использовании грузовых вагонов по назначению.

На сегодня необходимо срочно проанализировать сложившуюся ситуацию и принять ряд мер по изменению системы ремонта составных частей с увеличенными показателями надежности и безопасности при существующих межремонтных нормативах типовых грузовых вагонов. Как пример, можно привести воздухораспределитель, который можно ремонтировать не каждый депоовый ремонт, а через один или два, в зависимости от установленного межремонтного норматива для вагона (2 или 3 года). Желательно рассмотреть вопрос по увеличению межремонтных

Безопасность железнодорожных перевозок в Евразийском регионе остается абсолютным приоритетом. В условиях роста грузооборота и ужесточения требований к логистической эффективности отрасль сталкивается с технологическими ограничениями традиционных систем контроля. Внедрение бортовых систем цифровой диагностики и электроневматических тормозных систем



(ЭПТС) знаменует фундаментальный переход от реактивного устранения неисправностей к их активному предупреждению. Несмотря на постоянное совершенствование инфраструктуры, ключевые угрозы безопасности остаются неизменными. Перегрев буксового узла из-за трения в критических случаях ведет к обрыву шейки оси, сходу подвижного состава и колоссальным экономическим и экологическим потерям.



Традиционные методы контроля, такие как визуальный осмотр на станциях и проход через стационарные посты контроля, имеют фундаментальный недостаток: они носят точечный характер. Что происходит с составом на перегоне между этими точками, остается неизвестно. Эта слепая зона долгое время оставалась зоной повышенного риска.

Ответом на этот вызов стали автономные устройства мониторинга и диагностики, которые трансформируют каждый вагон из пассивного объекта перевозки в активный источник диагностических данных.

Система позволяет подключать дополнительные датчики контроля критически важных узлов, формировать базу данных и передавать информацию на единый текстовал в режиме реального времени. Данные об изменении технического состояния вагона в пути следования мгновенно передаются машинисту локомотива.

Ключевые преимущества такого подхода очевидны: – раннее обнаружение: выявление дефектов на стадии, предшествующей критическим значениям; – непрерывность: контроль ведется по всему маршруту, а не только в точках установки стационарного оборудования;

Цифровая диагностика грузовых вагонов

Екатеринбургская компания НПП «РАТОРМ» является постоянным участником конференций, НТС, семинаров, где обсуждаются вопросы надежности и безопасности грузовых вагонов. Предприятие – член Союза «Объединение вагоностроителей». Технический директор Артем Александрович Шамрай рассказывает о проблемах и решениях в этой сфере.

– превентивность: переход от ликвидации последствий инцидентов к их предупреждению. Экономический эффект от внедрения систем диагностики складывается из минимизации рисков крушений, снижения затрат на экстренный ремонт и оптимизации технического обслуживания. Накопление больших данных позволяет перейти от обслуживания по регламенту к обслуживанию по фактическому состоянию, что существенно про-



длевает ресурс подвижного состава. Современная концепция совершенствования железнодорожного транспорта базируется на создании «Цифрового грузового вагона» (ЦГВ). Эта платформа объединяет мониторинг технического состояния и передовые средства управления авторемозами. Центральным элементом здесь выступает Электроневматическая тормозная система (ЭПТС).

В отличие от традиционных пневматических систем ЭПТС обеспечивает синхронное срабатывание воздухораспределителей всех вагонов состава. Это позволяет сократить тормозной путь грузового состава на 18–24%, уменьшить мощность, рассеиваемую тормозными колодами, на 22% и, как следствие, повысить их ресурс и снизить повреждаемость колесных пар. Внедрение ЭПТС напрямую влияет на коммерческие показатели перевозок. Сокращение тормозного пути и повышение динамики управления позволяют уменьшить время оборота вагона примерно на 12%.

ЭПТС открывает широкие возможности для глубокой диагностики тормозной сети. Постоянный мониторинг давления позволяет выявлять утечки, самопроизвольное срабатывание тормозов или перекрытие концевых кранов. Перспективным направлением яв-

ляется полная автоматизация формирования справки формы ВУ-45. Интеграция функций контроля в ЭПТС исключает необходимость физического присутствия сотрудника на хвосте состава. Внедрение ЭПТС сокращает время проверки тормозов после прицепки локомотива почти вдвое (ориентировочно на 16 минут), что уменьшает технологический цикл подготовки поезда на 50%, и как следствие, повышает пропускную способность участка.



Таким образом, вагонные системы диагностики и ЭПТС – это не просто инновация, а новый отраслевой стандарт. Они обеспечивают сквозной мониторинг в реальном времени и дают машинисту бесценное время для принятия решений. Для владельцев инфраструктуры, операторов и владельцев вагонов это означает не только повышение безопасности, но и существенную экономию ресурсов, повышение грузооборота и переход на качественно новый уровень транспортной логистики.

Синтез бортовой диагностики и интеллектуального управления авторемозами позволяет перейти от реагирования на инциденты к их активному предупреждению. Экономический эффект выражается не только в предотвращении многомиллионных убытков от аварий, но и в оптимизации парка подвижного состава, сокращении эксплуатационных затрат и росте пропускной способности железнодорожных линий.

Доклад с данными тезисами прозвучал на II Международной научно-практической конференции «Безопасность движения поездов», прошедшей 22–23 октября 2025 года в РУТ (МИИТ).

Фото предоставлены компанией НПП «РАТОРМ»

В соответствии с определением, представленным в межгосударственном стандарте ГОСТ 32913-2014 поглощающий аппарат – это устройство, входящее в состав сцепных и автоцепных устройств железнодорожного подвижного состава, предназначенное для поглощения энергии и амортизации продольных усилий, действующих на подвижной состав.

Кинетическая энергия движения поезда и возникающие за счет ее воздействия на поезд продольные усилия могут оказаться чрезмерными и привести к критическим нагрузкам на автоцепки, кузов и раму вагона, а в экстремальных случаях – к разрыву поезда или к сходу с рельсов, если данную энергию не поглотить.

Данная аксиома была понята инженерами, занимающимися исследованиями в области железнодорожного транспорта и проектированием железнодорожного подвижного состава.

Так, в период, когда на железных дорогах еще отсутствовали автоцепные устройства подвижного состава и применялась только винтовая сцепка (винтовая стяжка или винтовая упряжка), возможность поглощения кинетической энергии движения поезда и амортизации продольных усилий была технически обеспечена только за счет работы буферных систем.

Ударно-тяговые приборы конца XIX и начала XX века отличало большое количество различных конструктивных решений. На железных дорогах применялись как сцепки с объединенным ударно-тяговым прибором, так и более надежные и эффективные сцепки с раздельным ударно-тяговым прибором.

Но их объединяло одно – наличие винтовой упряжки, что делало процесс сцепки вагонов в состав поезда ручным, длительным и небезопасным, а также ограничивало вес поезда и скорость его перемещения.

Впервые вопрос о внедрении автоцепки на отечественных железных дорогах обсуждался еще в 1897 году на XIX всеобщем съезде инженеров службы подвижного состава и тяги русских железных дорог, на котором представитель Польских железных дорог Сергей Иванович Михин сообщил съезду: «В Америке употребляются вместо винтовых стяжек особые сцепки, замыкающиеся автоматически».

На последующих съездах вопросы внедрения автоматической сцепки также периодически поднимались и рассматривались. Например, в протоколах XXIII съезда, проведенного в 1901 году, задокументирован доклад представителя Либаво-Роменской железной дороги Владимира Игнатьевича Гросмана, в котором автор сообщает: «Не отдавая преимущества той или другой из существующих или ныне вырабатываемых систем, автоматическая сцепка должна быть введена для уменьшения числа несчастных случаев при маневрах и для ускорения этих последних».

Развитие железных дорог в России в конце XIX – начале XX века предопределило увеличение грузоподъемности поездов. С 1900 по 1926 год средний вес грузового состава вырос с 400 до 750 тонн, а к началу 30-х годов вес поезда достигал уже 1–1,2 тысячи тонн. Увеличение веса поезда нередко приводило к его разрыву, когда не выдерживала винтовая стяжка. Например, в 1931 году разрывы винтовой упряжки в СССР происходили 36 тысяч раз, то есть каждые 15 минут.

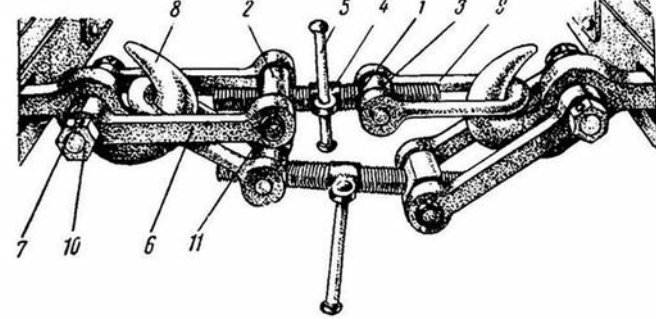
Поглощающие аппараты: от истории к современности

Без прошлого – нет будущего. Без понимания тенденций развития конструкций, влияющих на надежность подвижного состава, не будет правильных подходов в создании новой техники.



Андрей Андреевич Андреев
народный комиссар путей
соединения СССР

Уже в период СССР, в 1931 году под председательством народного комиссара путей сообщения Андрея Андреевича Андреева была создана специальная пра-



Устройство винтовой стяжки и двойное сцепление вагонов:
1 – винт; 2 – большая гайка; 3 – малая гайка; 4 – хомут;
5 – рукаятка; 6 – серьга; 7 – валик; 8 – крюк; 9 – скоба; 10 – гайка;
11 – кольцо

вительственная комиссия по выбору автоцепки для применения на железных дорогах СССР, и в США направились группа инженеров для изучения американской автоцепки. Составившие в 1933 году испытания показали лучшие результаты автоцепки ИРТ-3 (будущей СА-3), созданной на основе американской автоцепки Виллисона образца 1910 года Институтом реконструкции тяги.

Внедрение автоматической сцепки вагонов позволило пересмотреть концепцию проблемы поглощения кинетической энергии движения поезда. Появилась возможность оборудовать вагоны не только буферами, но и поглощающими аппаратами, размещенными в хребтовой балке рамы вагона сразу за хвостовым автоцепкой. В начальный период были попытки создать поглощающий аппарат, в котором в качестве амортизирующих элементов использовались только пружины. Начиная с 1940 года вагоны стали оборудовать более совершенным пружинно-фрикционным аппаратом, обладающим повышенной износостойчивостью и увеличенной энергоемкостью, который получил название Ш-1-Т: шестигранный, первый, термообработанный.

Дальнейшее развитие шестигранных поглощающих аппаратов уже в послевоенное время привело к созданию новых, более энергоемких моделей аппаратов. Поглощающими аппаратами Ш-1-ТМ оснащались четырехосные грузовые вагоны постройки до 1979 года. Начиная с 1979 года

указанные вагоны оборудовались аппаратами Ш-2-В. Для восьмиосных вагонов применялись аналогичной конструкции аппараты типа Ш-2-Т, которые имели отличные от аппаратов Ш-1-ТМ и Ш-2-В габаритные размеры.

Следующий виток развития продолжился в 2001 году, когда был принят отраслевой стандарт ОСТ 32.175-2001 «Аппараты поглощающие автоцепного устройства грузовых вагонов и локомотивов. Общие технические требования». В данном стандарте впервые была применена концепция разделения поглощающих аппаратов на четыре класса в зависимости от их технических показателей, в первую очередь энергоемкости: Т0, Т1, Т2 и Т3. Именно в этом нормативном документе впервые вводилась классификация поглощающих аппаратов по способу поглощения энергии, где

мерным – классов Т2 и Т3. В соответствии с требованиями этого стандарта с 2002 года все вновь изготавливаемые цистерны стали оборудовать поглощающими аппаратами классов Т2 и Т3, а с 2005 года все иные грузовые вагоны новой постройки стали оснащать аппаратами класса Т1.

Потребовалось еще 13 лет развития отрасли до того, как 23 октября 2014 года приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 1396-ст был введен новый межгосударственный стандарт ГОСТ 32913-2014 «Аппараты поглощающие сцепных и автоцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки». Данный стандарт сохранил классификацию поглощающих аппаратов, ранее действующую в отраслевом стандарте ОСТ 32.175-2001, разделяющую все аппараты на классы Т0, Т1, Т2 и Т3, впервые зафиксировав при этом, что к классу Т1 относятся преимущественно фрикционные поглощающие аппараты с полимерными упругими элементами (комбинированные), в которых поглощение энергии осуществляется как за счет трения во фрикционном узле, так и за счет внутреннего трения в упругих элементах.

Таким образом, ГОСТ 32913-2014 впервые зафиксировал применение полимерных материалов в качестве эффективного инструмента поглощения энергии. Другим нововведением нового стандарта стала градация аппаратов по способу поглощения энергии, которая, кроме фрикционных, гидравлических и эластомерных, предусматривает еще и аппараты из

упругих элементов, где поглощение энергии происходит за счет внутреннего трения в упругих элементах при их деформации, а также комбинированные поглощающие аппараты, осуществляющие поглощение энергии двумя или более из указанных в стандарте способов.



Автоматическая сцепка вагонов Виллисона

Развитие науки предопределило и эволюцию поглощающих аппаратов. В XXI веке пружина исчерпала свой потенциал и физическую возможность обеспечить высокую степень поглощения динамической энергии движущегося поезда. Необходимы были новые инженерные решения, направленные на повышение энергоемкости поглощающих аппаратов, обеспечение стабиль-



Поглощающий аппарат РТ-120

ности их характеристик в широком диапазоне рабочих температур. Такими решениями стали эластомерные и полимерные поглощающие аппараты.

В эластомерных поглощающих аппаратах вместо работы пружины поглощение энергии осуществляется высоковязким упругосжимаемым рабочим материалом – эластомером. За счет более высоких силовых характеристик эластомерные поглощающие аппараты получили достаточно широкое распространение и начали массово применяться в вагоностроении при проектировании грузовых вагонов, перевозящих опасные грузы. В настоящий момент отечественная линейка эластомерных поглощающих аппаратов представлена разработками, относящимися как к классу Т2, так и к классу Т3.

С появлением эластомерных поглощающих аппаратов можно было бы сделать вывод о том, что проблема с эффективным поглощением кинетической энергии поезда полностью решена. Однако на практике оказалось все

гораздо сложнее, так как до сих пор полностью нерешенной задачей является разработка эластомерного материала, выдерживающего критически высокие и низкие температуры. Высокая амплитуда температурных качелей, имеющая место на сети дорог, приводит к резкому изменению жесткости эластомерной массы, что напрямую отрицательно влияет на энергоемкость аппарата, резко снижая первоначальную эффективность его силовых характеристики.

Эффективной альтернативой эластомерных поглощающих аппаратов стало применение поглощающих элементов из полимерных материалов. На текущий момент на сети дорог эксплуатируется несколько моделей этих поглощающих аппаратов, относящихся к классам Т1 и Т2. Наибольшее распространение получили такие модели, как РТ-120, РТ-130 и ПМКП-110. В отличие от эластомерных массы применяемые в них полимерные блоки являются твердыми телами, что полностью исключает нерешенные проблемы с протечкой эластомерной массы и преждевременным выходом из строя поглощающего аппарата.



Другим преимуществом применения в поглощающих аппаратах полимерных элементов является и более высокая климатическая стойкость полимеров по сравнению с эластомерной массой, а также конструктивная особенность таких аппаратов, состоящая из последовательно установленных упругих тел, что позволяет продолжить работу аппарата даже в случае выхода из строя одного из элементов, а это уже ключевой фактор безопасности движения, направленный на предотвращение аварийных ситуаций в современных условиях напряженной эксплуатации железнодорожного транспорта.

Учитывая уже имеющиеся достижения четвертой промышленной революции, свидетелями которой в XXI веке все мы являемся, химия полимерных материалов только раскрывает перед учеными свои секреты производства, которые в будущем гарантированно обеспечат решения самых технических сложных задач, как и в области поглощения энергии движения поезда. ■

Руководящий и экспертный состав сетевой школы РЖД

На сетевой школе присутствовали ключевые руководители, отвечающие за безопасность движения, в том числе: заместитель генерального директора – начальник Департамента безопасности движения ОАО «РЖД» Ш.Н. Шайдуллин, начальник Приволжской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» С.А. Альмеев, главные ревизоры по безопасности движения поездов на железных дорогах, начальник Управления государственного железнодорожного надзора Ространснадзора Е.В. Юдин, представители движенического и кадрового блоков компании «РЖД», а также научные специалисты.

Тема мероприятия: «Обязательные требования безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта: взаимодействие и контроль».

В рамках основного доклада заместителя генерального директора ОАО «РЖД» Ш.Н. Шайдуллина были обобщены следующие аспекты.

Безопасность движения: рост показателей и проблемные зоны

В 2025 году целевой уровень безопасности движения в холдинге «РЖД», установленный по итогам заседания правления ОАО «РЖД» за 2024 год, выполняется с улучшением к плановым значениям более чем на 2%, однако имеется отклонение от заданных параметров в Дирекции тяги, Управлении механизации ЦДИ и Центральной дирекции моторвагонного подвижного состава. Абсолютное количество транспортных происшествий и событий



как в целом на инфраструктуре железных дорог, так и в холдинге «РЖД» снижено более чем на 10%, что свидетельствует о целенаправленной работе по повышению безопасности движения.

Основные показатели, такие как функциональная безопасность железных дорог, риск-аппетит в области безопасности движения и приведение объектов инфраструктуры в соответствие с требованиями ПТЗ, выполнены, за исключением показателя безопасности на железнодорожных переездах. Основной причиной является несоблюдение Правил дорожного движения водителями транспортных средств. Но также было отмечено неэффективное взаимодействие между подразделениями ОАО «РЖД», ГИБДД, дорожными службами, муниципальными образованияами и авто-транспортными предприятиями.

Причины транспортных происшествий: роль управления и работы с персоналом

Транспортные происшествия и события, допущенные на инфраструктуре ОАО «РЖД» в 2025 году, связаны с системными нарушениями в организации управле-

Безопасность движения: обмен опытом

На железнодорожном транспорте во все времена организация сетевых школ передового опыта играла важную роль в обмене практиками и методиками обеспечения безопасности движения поездов. Департамент безопасности движения ОАО «РЖД» провел очередную сетевую школу в Саратове. В нашем материале представлены основные итоги проведенного мероприятия.



ния подразделениями и планированием работ.

Причины нарушений безопасности движения в путевом комплексе и локомотивном хозяйстве, допущенных в 2025 году, свидетельствуют о том, что проводимая профилактическая работа по соблюдению обязательных требований в структурных подразделениях и региональных дирекциях не позволила достичь всех ожидаемых результатов.

Работа с людьми на линейном уровне – ответственная задача любого руководителя, и именно от

проявляется в виде активных отказов: действий или бездействия работников, включая ошибки и нарушения, оказывающие прямое воздействие на возникновение нарушений безопасности движения. Активные отказы в действиях персонала связаны с организацией маневровой работы и движением поездов (40%), нарушением технологии производства путевых работ (28%), несоблюдением технологии работы локомотивной бригады (25%).

В соответствии с дорожной картой по развитию культуры безопасности в холдинге «РЖД» на период 2025–2027 годов, утвержденной на заседании правления ОАО «РЖД», владельцами процессов сегодня проводятся коммуникационные мероприятия с работниками линейных и региональных подразделений по вопросам развития и поддержания культуры безопасности, развиваются сообщества лидеров культуры безопасности, разрабатываются программы обучения в области культуры безопасности, проводятся аудиты, направленные на выявление случаев влияния человеческого фактора на нарушения безопасности движения.

Контроль и надзор за безопасностью движения

В соответствии с приказом Минтранса России от 8 апреля 2024 года № 113 ОАО «РЖД» передает в Ространснадзор информацию об индикаторах риска нарушения обязательных требований предприятий в области безопасности движения, утвержденных для организации работы, направленной на предотвращение риска возникновения нарушений безопасности движения на инфраструктуре ОАО «РЖД».



В целях соблюдения обязательных требований в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта за 11 месяцев 2025 года федеральными органами исполнительной власти в отношении ОАО «РЖД» и его структурных подразделений по результатам проведенных выездных проверок, а также выездных обследований, рейдовых осмотров и мониторинга безопасности, не требующих взаимодействия с контролируемым ли-

му контролю в ОАО «РЖД» была проведена оценка уровня риска на инфраструктуре общества по отношению к показателям допустимого риска на 2026 год.

Прогнозный уровень риска на инфраструктуре ОАО «РЖД» в области безопасности движения включает:

- состояние объектов путевого хозяйства железнодорожной инфраструктуры;
- активные отказы персонала в производственных процессах;



цом, принято 1401 мера государственного реагирования, в том числе 881 – профилактического характера (предостережения).

Основными выявляемыми нарушениями обязательных требований является несоблюдение требований к содержанию объектов инфраструктуры, состоянию подвижного состава, а также к доступности объектов транспортной инфраструктуры и подвижного состава для маломобильных групп населения.

- безопасность железнодорожных перевозок;
- железнодорожный подвижной состав со сниженным уровнем надежности.

Индикаторы риска и внутренний контроль

Статьей 23 Федерального закона от 31 июля 2020 года № 248-ФЗ установлены категории риска причинения вреда (ущерба) и индикаторы риска нарушения обязательных требований, как соответствие или отклонение от параметров объектов контроля, которые сами по себе являются нарушениями обязательных требований, но с высокой степенью вероятности свидетельствуют о наличии таких нарушений и риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

В соответствии с указанным законом в ОАО «РЖД» распоряжением от 30 июля 2025 года № 1584/р утверждены индикаторы риска нарушения обязательных требований в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на полигонах железных дорог.

Следующая сетевая школа запланирована на полигоне Южно-Уральской железной дороги. ■

Риски и безопасность движения ОАО «РЖД»

Для реализации политики по управлению рисками и внутренне-

тиях внутреннего контроля, при проведении которых оценивается соответствие объектов инфраструктуры и железнодорожного подвижного состава, технологических процессов и действий персонала требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов ОАО «РЖД».

Основная задача владельца процесса на этапе развития индикатора риска – установить причины отклонения предмета контроля от обязательных требований и принять меры по блокированию опасных факторов.

Требования к персоналу и развитие культуры безопасности

Необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- количество проверок снижается, но число мер ревизорского реагирования в отношении владельцев процессов растет;
- плановые и целенаправленные проверки владельцев процессов замещаются иными формами контроля (различные формы аудита, поручительские и внеплановые проверки и др.);
- ряд избыточных требований не ликвидирован, при этом за каждое нарушение предусмотрено ответственность;
- большинство принимаемых предупреждающих мер не позволяют внедрить принцип «предупреждение как первое наказание»;
- ответственность принимаемых должностных лиц не во всех случаях пропорциональна их полномочиям.

Во время сетевой школы также прошел мастер-класс по теме: «Мониторинг и контроль соответствия в области соблюдения обязательных требований». В мастер-классе активное участие приняли заместитель начальника Западно-Сибирской железной дороги – главный ревизор по безопасности движения поездов Ф.Е. Жмакин и заместитель начальника Центральной дирекции инфраструктуры (по безопасности движения) А.А. Рословцев.

Кроме того, был проведен мастер-класс по теме «Практика применения индикаторов риска нарушения обязательных требований в системе внутреннего контроля». Данный мастер-класс провели начальник отдела контроля Департамента безопасности движения ОАО «РЖД» А.В. Александрин и заместитель начальника Восточно-Сибирской железной дороги – главный ревизор по безопасности движения поездов В.В. Дурных.

В 2026 году Департамент безопасности движения ОАО «РЖД» совместно с причастными подразделениями продолжит работу по вопросам обеспечения безопасности движения.

Среди существенных направлений отметим следующие меры:

- реагирование на ранние проявления срабатывания индикатора риска нарушения обязательных требований;

- повышение эффективности принимаемых мер по минимизации уровня риска в области безопасности движения в структурных подразделениях;
- развитие практики проведения семинаров по управлению остаточным уровнем риска в области обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на полигонах железных дорог.

Следующая сетевая школа запланирована на полигоне Южно-Уральской железной дороги. ■

Фото предоставлены пресс-службой Приволжской ж.д.

ЭКОсистема диагностики инфраструктуры: новая технологическая платформа

НПЦ ИНФОТРАНС – ведущая компания на пространстве 1520 в области диагностики инфраструктуры. От точности измерения зависит уровень безопасности движения. О современных подходах в статье рассказывают генеральный директор АО НПЦ ИНФОТРАНС И.К. Михалкин и первый заместитель О.Б. Симаков.



И.К. Михалкин

С появлением компьютеров в конце прошлого века началась новая эра диагностики инфраструктуры и компания ИНФОТРАНС оказалась у самых истоков компьютеризации, а в дальнейшем и автоматизации процесса контроля состояния железнодорожной инфраструктуры. На этом этапе произошел переход от аналоговых устройств к цифровым. И если вначале процесс шел по линии замены старых решений на новые, то в дальнейшем произошел настоящий бум в диагностике, когда одна за другой начали появляться системы контроля все новых и но-

зок, традиционные подходы к содержанию инфраструктуры теряют свою актуальность. Планово-предупредительная система ремонтов, основанная на нормативных сроках службы и пропущенном тоннаже, уступает место прогностическому моделированию. Два одинаковых участка в силу влияния многих факторов могут иметь разные темпы деградации, один стремительно ухудшается, другой сохраняет стабильность.

Ответом на эти вызовы времени становится создание современной системы диагностики. С учетом того, что речь идет скорее о совокупности взаимосвязанных средств и сервисов, которые работают вместе на повышение эффективности содержания инфраструктуры, а также о технологии их взаимодействия между собой, до 50%, а третий этап может оказаться более продуктивным. Сегодня есть система автоматизированного видеоконтроля верх-



О.Б. Симаков

го принятия мер по недопущению перехода инфраструктуры в пред-отказное состояние.

Исходными данными для этой системы являются максимально полные, достоверные и актуальные сведения о состоянии объектов инфраструктуры. Поставщиками таких данных в Экосистему являются средства диагностики (мобильные, ручные, БПЛА, а также полностью автономные диагностические роботы). Другие элементы интегрированной технологической платформы – нормативная база, на основе которой функционирует система, и Центр управления и обработки данных (ЦУОД). ЦУОД обеспечивает удаленное управление и мониторинг работы всех действующих мобильных средств диагно-

стической информации по состоянию объектов инфраструктуры для ее последующего комплексного анализа с целью прогнозирования развития и выдачи рекомендаций по эффективному управлению инфраструктурой и планированию ремонтов.

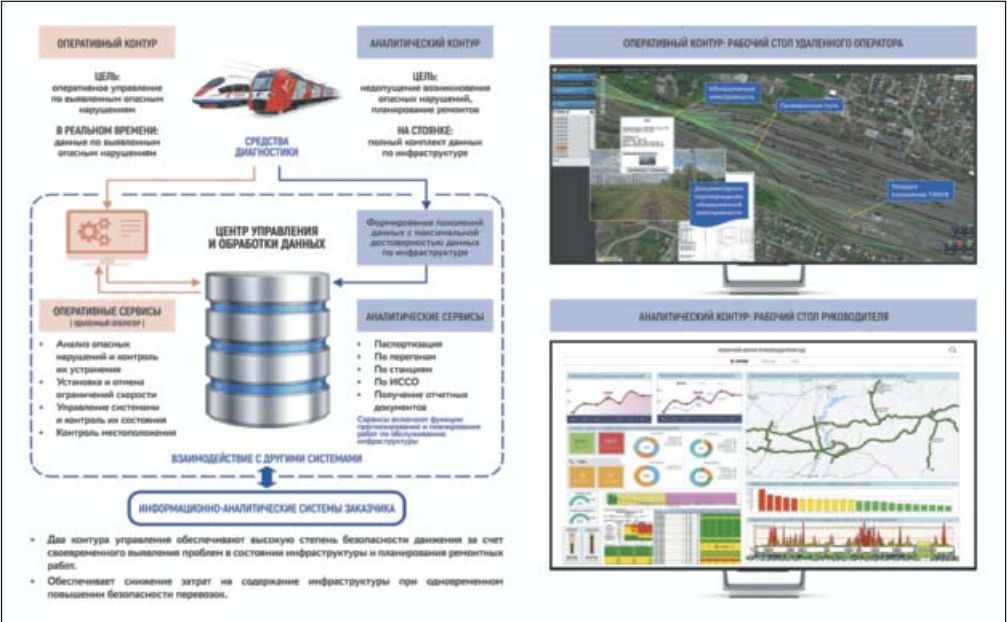
Базисом Экосистемы диагностики является Цифровая модель инфраструктуры (ЦМИ), на которую, фактически, наносятся все поступающие данные диагностики. ЦМИ представляет собой базу паспортных данных, содержащую информацию по всем объектам инфраструктуры и их координатам, которые могут быть автоматически зафиксированы и идентифицированы средствами диагностики.

Экосистема диагностики предусматривает два контура управления, реализуемых в рамках ЦУОД: оперативный и аналитический. Оперативный контур обеспечивает контроль местонахождения средств диагностики, их работоспособности, удаленный запуск и завершение работы измерительных систем, оценку выявленных ими неисправностей и принятие решения о необходимости установки и возможности снятия ограничений скорости, взаимодействия с оперативными службами и другими информационными системами ОАО «РЖД».

борту в автоматическом режиме, а информация по выявленным отступлениям будет автоматически передаваться в ЦУОД по каналу дистанционной передачи данных.

Аналитический контур состоит из базы данных с накоплением информации по состоянию объектов инфраструктуры и аналитических сервисов, обеспечивающих разнообразную аналитику хранящихся данных (по перегонам, станциям, ИССО и т.д.). Сервисы предоставляют информацию в виде слоев, привязанных к геоподложке. Каждый слой отображает информацию по своему объекту, при выборе нескольких слоев отображается комплексная оценка по всем выбранным слоям. Что дает возможность в рамках одного сервиса выполнить всестороннюю оценку состояния любого выбранного участка. Для работы с большими данными аналитические сервисы реализованы по принципу матрички. Это позволяет пользователю масштабировать отображение информации: от общего панорамного вида по всей железной дороге с цветовой индикацией проблемных участков до детальных параметров конкретного километра, пикета или стрелочного перевода. Такая многослойная визуализация обеспечивает целостное восприятие ситуации и позволяет специалистам быстро находить перпричинны отклонения. Обеспечивается возможность прогнозирования развития состояния участка с учетом его индивидуальных особенностей строительства и эксплуатации.

Экосистема диагностики легко масштабируется на замкнутые полигоны и на дороги в целом, на пути промышленных предприятий и городского транспорта. В контуре Экосистемы может быть различное количество средств диагностики, с разной функциональностью, различная протяженность и сложность путей, различные горизонты хранения данных. Архитектура



сти, сбор и анализ данных о выявленных ими в реальном времени опасных отступлениях. Кроме того, ЦУОД обеспечивает накопление поколений всей диа-

Например, один оператор ЦУОД при работе в оперативном контуре может обслуживать сразу несколько средств диагностики, реализуя функцию удаленного экипажа. Такая технология позволяет обслуживать не только роботизированные средства диагностики, но и средства диагностики с экипажем на борту. При соответствующей доработке аппаратно-программного обеспечения диагностических средств на них может быть реализована технология работы с ограниченным составом экипажа (максимум 1–2 человека), только для текущего обслуживания оборудования (смазка движущихся частей, очистка оптических приборов и проч.). Все остальное (измерения, расшифровка и оценка) выполняется на

платформы построена по модульному принципу, что позволяет наращивать аналитические сервисы без кардинальной переработки существующих блоков. Технология, заложенная в основу аналитических сервисов, базируется как на чисто математических методах, так и на методах искусственного интеллекта.

Сегодня, когда искусственный интеллект становится не просто опцией, а необходимостью, отрасль совершает новый технологический рывок, превращая разрозненные данные в единую стратегию управления инфраструктурой, что гарантирует безопасность движения. ■

Материалы предоставлены АО НПЦ ИНФОТРАНС



вых параметров, которые стали называться «дополнительные». Этот процесс завершился появлением мощных диагностических комплексов, которые умели с высокой точностью измерять все, до чего смогли физически дотянуться. Георадиолокация и пространственное сканирование, износ контактного провода и системы автоматки, профили рельсов и тепловизионный контроль. Флагманом этого этапа безусловно стал multifunctional диагностический комплекс «ЭРА» – продукт, вобравший в себя лучшие решения ИНФОТРАНС. Этот комплекс, контролирующий множество параметров состояния объектов пути, контактной сети, автоматики и связи, позволял знать все (ну или почти все) о состоянии инфраструктуры. К середине второго десятилетия нового тысячелетия бум закончился и, казалось бы, в диагностике достигнуто совершенство.

В это время пришли новые технологии – нейронные сети, искусственный интеллект. Оказалось, что многочисленные видеокamеры, которыми оснащались диагностические комплексы и которые использовались только для иллюстрации, выдают информацию, которая вполне может быть обработана новыми технологиями

него строения пути (рельсы, шпалы, скрепления, стыки и прочее), видеоконтроля состояния контактной подвески (фиксаторы, струны, зажимы, изоляторы и прочее). Но нужно контролировать мосты, и путепроводы, пассажирские платформы, переезды. Переход от механики к электронике, от аналога – к «цифре» стал подлинной революцией. Автоматизированные средства диагностики подарили отрасли то, чего ей так не хватало, – объективность и память. Субъективный человеческий фактор был исключен на всех этапах: от сбора до оценки.

Но большой объем получаемых данных, в свою очередь, создал проблемы по восприятию всего этого потока человек. Эту информацию надо было не только запомнить, но и проконтролировать ее кондиционность и достоверность, разложить по полочкам, синхронизировать, совместить с другими поколениями данных, проанализировать и подать человеку все эти Big Data, что называется на блюде с голубой каемочкой.

В современных условиях, в эпоху цифровой трансформации и возрастающих требований к эффективности содержания инфраструктуры и безопасности перево-



Автоматизация ремонта буксовых узлов гарантирует качество

ООО «Робокон» было образовано в 1992 году ведущими специалистами Особого конструкторского бюро средств автоматизации (ОНБ СА) Минстанкинпрома СССР как малое внедренческое предприятие. Редакция газеты обратилась к генеральному директору Валерию Александровичу Аганину с просьбой рассказать о работе компании и ее разработках.



печения бесперебойной работы подвижного состава требуется весьма высокая точность измерений размеров и формы (единицы и десятки доли микрометра). Достаточно сказать, что требования к разноразмерности роликов бу подшинника по диаметру составляют всего 5 мкм, а для новых подшинников (при входном конт-

колесных пар и буксовых узлов для ликвидации влияния человеческого фактора на качество выполнения работ.

Такая система должна обеспечивать предварительную подготовку элементов буксового узла и гарантировать правильную его селективную сборку.

Предварительная подготовка элементов буксового узла должна включать в себя размерный контроль и сортировку годных деталей на размерные группы, в т.ч. деталей подшинников. Результаты измерений деталей буксового узла должны сохраняться в базе данных сервера (информационно – аналитического узла системы).

В основе автоматизированной технологии формирования буксового узла лежит принцип селективной сборки, при котором:

- все годные сопрягаемые детали буксового узла при размерном контроле автоматически сортируются на размерные группы;
- параметры сортировки должны быть выбраны таким образом, чтобы при использовании сопрягаемых деталей одноименных групп автоматически формировался допустимый натяг (зазор).

Эти вопросы решает интеллектуальная система технологического обеспечения качества ремонта буксовых узлов «ИСТОК-726». Эта система нами запатентована.

В состав системы входят контрольно-измерительные приборы для размерного и допускового контроля элементов буксового узла, информационно-аналитический узел системы (сервер) и терминалы для общения персонала с сервером.

Основные функции системы:

- обеспечение измерения размерных параметров элементов буксового узла;
- допусковый контроль (отбраковка деталей, негодных по размеру или форме);
- сортировка годных деталей на размерные группы;
- автоматизация сбора и обработки измерительной информации;

- автоматизация подбора сопрягаемых деталей (оси, кольца, блоки подшинников с цилиндрическими роликами, кассетные подшинники с коническими роликами) для обеспечения требований по формированию требуемых натягов и зазоров;

оформления паспорта на колесную пару;

- архивирование в электронном виде всех размерных параметров сформированных буксовых узлов;
- при необходимости вся размерная информация по буксово-



Универсальный прибор мод. 5155Л для подготовки комплектов разных роликов. Автоматическая переналадка на другой типоразмер ролика

- рациональное расходование имеющегося запаса сопрягаемых деталей;
- выдача указаний сборщикам по выбору деталей для сборки буксового узла;
- контроль за правильностью выполнения сборщиками полученных указаний;
- формирование и распечатка паспорта на буксовый узел со всеми проконтролированными размерными параметрами и передача (при необходимости) этих данных в АСУ предприятия для



Скоба измерительная к приборам активного контроля



Прибор мод.5156-726 для комплексного контроля блоков подшинников

Монголии, Грузии, Армении, Латвии. По состоянию на 2026 год нами выпущено более 6000 единиц оборудования различного назначения.

Особое место в нашей производственной программе занимают приборы для оснащения колесно-роликовых цехов вагоноремонтных предприятий.

Ни для кого не является секретом, что одним из важнейших узлов колесной пары, отвечающих за безопасность движения, является буксовый узел. Именно гребне букс вызывает отцепку вагонов, и как следствие – экономические убытки.

Несмотря на большие размеры деталей (до 250 мм), для бес-

роле новых подшинников) составляет всего 2,5 мкм!

Такие нормы точности требуют использования высокоточных автоматизированных средств измерения. Особенно – с учетом квалификации персонала депо.

Сегодня фиксируется много проблем по отцепкам грузовых вагонов (ТОР) из-за гребня букс. Причин много. Одна из них – снижение качества новых подшинников и наличие человеческого фактора при ремонте бу подшинников.

Именно поэтому современное состояние дел на вагоноремонтных и вагоностроительных предприятиях требует внедрения автоматизированных систем управления технологическим процессом формирования



Рабочее место для подготовки комплектов роликов

му узлу может быть передана в цифровом виде в АСУ предприятия. Например, в систему «Цифровое депо».

К настоящему времени нами изготовлено и внедрено на различных предприятиях более 60 комплексов системы «ИСТОК-726».

Однако это оборудование ориентировано на работу с одним типом буксовых подшинников – 232726 (42726).

В настоящее время наши специалисты разрабатывают аналогичную, по функциям систему «ИСТОК-Л» для нужд предприятия по ремонту локомотивов и СПС (специальный подвижной состав).

Специфика данных предприятия заключается в том, что на каждом из них производится ремонт разных типов подвижного состава, а в буксах этого подвижного состава используются подшинники разных типов. Поэтому возникает необходимость создания универсальных, быстро перенастраиваемых средств измерения, ориентированных на работу с разными типами подшинников.

Но есть еще один вопрос, требующий серьезного к нему отношения – квалификация кадров, эксплуатирующих измерительное оборудование.

Вот ведь парадокс: для работы с приборами неразрушающего контроля необходимо пройти соответствующее обучение, сдать экзамен и получить удостоверение на допуск к выполнению этих работ; для выполнения сварочных работ – картина та же самая.

А вот к выполнению измерения размеров деталей буксового узла (когда речь идет о десятых долях микрона!) допускается кто угодно!

Да, мы стараемся делать приборы такими, чтобы отсутствие необходимой квалификации не сказывалось на результатах измерения. Но этого недостаточно.

На наш взгляд, необходимо организовать центр подготовки и переподготовки кадров в области метрологии, где представители различных депо и заводов могли бы получать практические знания по грамотному использованию средств измерения.

В рамках решения этого вопроса нами были проведены консультации с руководством АО

«ВНИИЖТ», которые вызвали одобрение и готовность института возглавить создание указанного центра. Тем более что в этом центре можно было бы иметь несколько направлений обучения. Например, «Неразрушающий контроль» и «Промышленная метрология».

Депо осталось за малым – узаконить необходимость обучения персонала и найти средства для финансирования этих работ.

Также отмечу, что ООО «Робокон» принимало активное участие в работе II Международной научно-практической конференции «Безопасность движения поездов», проходившая в РУТ (МИИТ) 22–23 октября 2025 года. ■

Фото ООО «Робокон»

На Московском центральном кольце началась в августе 2024 года эксплуатация электропоезда ЭС2Г-113 «Ласточка» с третьим уровнем автоматизации (УАЗ). С 28 августа 2024 года поезд выполняет часть функций управления в автоматическом режиме, однако движение осуществляется под обязательным контролем машиниста, который работает без помощника.

УАЗ – это не «поезд без человека», а современный формат ведения поезда, при котором бортовые и напольные системы берут на себя ряд рутинных и высокоточных операций, но машинист в кабине не-

МЦК: интеллектуальный формат управления движением поездов

МЦК в сентябре этого года исполнится 10 лет со дня открытия, и сегодня пассажиры уже видят изменения, связанные с применением автоматизации и элементов искусственного интеллекта в процессе управления движением поездов. Подробно об этом в своей статье рассказал заместитель начальника Московской дирекции скоростного сообщения (МДОСС) по Московскому центральному кольцу Дмитрий Сергеевич Глаголев.



прерывно контролирует обстановку и работу оборудования.

При данном уровне автоматизации комплекс технических средств обеспечивает интервальное регулирование движения, контролирует соблюдение ограничений скорости на пути следования, предупреждает проезд светофоров с запрещающим показанием, обеспечивает остановку поезда на пассажирских платформах, а также выполняет остановку

препятствий. В нормальных условиях видимости система обеспечивает контроль на расстоянии не менее 600 метров.

Под нормальными условиями понимаются погодные параметры, при которых дальность метеорологической видимости составляет не менее 2000 метров – это примерно соответствует ясной или малооблачной погоде при отсутствии осадков и тумана. При ухудшении погодных условий дальность обнаружения мо-

мается попытка осуществить остановку перед препятствием; одновременно автоматически подается звуковой сигнал «тифон», а проектор переводится в режим попеременной смены режимов «яр-ко/тускло». Если расстояние до препятствия меньше длины тормозного пути, обеспечивается торможение темпом экстренного, при этом остановка без наезда в такой ситуации может быть не гарантирована.

При обнаружении препятствия за пределами габарита, но в непосредственной близости от пути («желтая» зона) автоматика снижает скорость для проследования опасного места головным вагоном со скоростью не более 40 км/ч, также подаются предупреждающие сигналы и включается режим прожектора.

Конструктивно БОП включает несколько типов сенсоров и вычислительные средства. Камеры видимого спектрального диапазона с различным фокусным расстоянием размещены в кабине управления, в верхней части лобового стекла, на специальном кронштейне. Вычислительные блоки установлены в потолочном шкафу над автоматической пассажирской дверью. Для повышения эффективности обнаружения в условиях



пониженной освещенности применяются камеры инфракрасного диапазона (тепловизоры), установленные снаружи на фронтальных масках головных вагонов.

Важный элемент комплекса УАЗ – бортовой модуль связи МПСУИД. Он обеспечивает информационный обмен между бортовыми системами поезда и напольными системами, включая передачу команд дистанционного управления, а также синхронизацию часов с данными навигационных спутников, что необходимо для единого времени в смежных системах.

Следующим этапом развития проекта является переход к четвертому уровню автоматизации (УА4). В отличие от УАЗ,

где автоматическое ведение поезда осуществляется под контролем машиниста, находящегося в кабине, концепция УА4 предусматривает реализацию беспилотной технологии, при которой штатное присутствие персонала в кабине управления во время движения не требуется, а контроль и управление эксплуатацией электропоездов выполняются с применением специализированной инфраструктуры и средств дистанционного управления.

Ключевым элементом УА4 является создание Центра дистанционного контроля и управления движением электропоездов

правлено на автоматизацию диспетчерского управления и реализацию автоматического движения электропоездов с автоматической установкой маршрутов и выдачей управляющих решений в нештатных ситуациях. С точки зрения бортовой архитектуры и инфраструктуры различия УАЗ и УА4 принципиальны. Для УАЗ характерна эксплуатация электропоезда в автоматическом режиме без использования специализированной инфраструктуры – с интеграцией в систему управления электропоезда модулей БОП, МССДУ, ПАК ВСП, с доработкой программного обеспечения

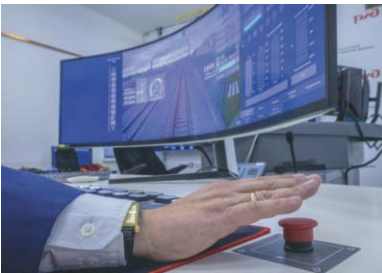


(ЦДКУ). Функциональные возможности ЦДКУ 1.0 предусматривают дистанционное управление тягой, дистанционное управление торможением со стороны системы управления электропоездом, дистанционное управление свистком и тифоном, передачу видеопотока и аудиосообщений от бортовой системы электропоезда, передачу аудиосообщений для дистанционного оповещения пассажиров, а также дистанционное управление автоведением и движением электропоезда по заданным алгоритмам.

На базе ЦДКУ формируется рабочее место машиниста-оператора, рассчитанное на контроль одновременно до четырех электропоездов. В концепции ЦДКУ 2.0 определены основные функции машиниста-оператора при эксплуатации электропоездов четвертого уровня: мониторинг эксплуатации и дистанционное управление составами в случае нештатной ситуации, контроль безопасной посадки и высадки пассажиров на остановочных пунктах, а также контроль работы систем видеоинформирования и оповещения пассажиров в вагонах, включая голосовое информирование при необходимости. Для обеспечения работы при минимальных интервалах движения предусмотрено 22 рабочих места машинистов-операторов и старших машинистов-операторов (с резервом).

Технологическая основа УА4 включает применение инновационных решений: стереозрения, нейронных сетей, а также высокоточного позиционирования и 3D-электронных карт, которые повышают точность распознавания обстановки и устойчивость алгоритмов управления в различных условиях. Внедрение УА4 на кольцо МЦК на-

МПСУИД и БЛОК-М для работы в автоматическом режиме управления. Для УА4 предусмотрена эксплуатация при взаимодействии с инфраструктурой (в том числе ЦДКУ, а также системами СКОП, СКПВП), установка специализированного связевого оборудования и систем защиты информации при использовании радиоканала, применение дополнительных технических средств для контроля посадки и высадки пассажиров, а также внедрение системы



прескриптивной диагностики – контроля параметров систем электропоезда в процессе эксплуатации.

Приоритет проекта на всех этапах остается неизменным – обеспечение безопасности движения поездов. Совмещение бортовых систем восприятия обстановки, устойчивой связи с инфраструктурой, алгоритмов автоматического управления и многоуровневого контроля в перспективе создает основу для дальнейшего развития беспилотных технологий на полигоне Московской железной дороги. ■

Фото И. Шаповалова и С. Гусева, пресс-служба ОАО «РЖД»

Редация газеты выражает благодарность Дирекции Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, Комиссии вагонного хозяйства Совета, ГК «Вагонмаш» за участие в подготовке тематического номера.



при внезапном возникновении препятствия на пути или при подаче сигнала остановки. Разработчик автоматики УАЗ – АО «НИИАС».

В процессе следования поезда в автоматическом режиме машинист электропоезда находится в кабине управления и наблюдает за свободностью железнодорожного пути, правильною подготовкой маршрута, показаниями светофоров, сигнальных знаков и указателей. Отдельная задача – контроль технического состояния и работы электрического, механического и тормозного оборудования.

Таким образом, автоматизация повышает точность и повторяемость режимов движения, но не отменяет ключевой принцип безопасности: человек остается в контуре управления и готов к вмешательству при необходимости. Для реализации проекта УАЗ электропоезд «Ласточка» дополнительно оснащен специализированным оборудованием, в том числе бортовой системой технического зрения (БОП) и бортовым модулем связи (МПСУИД). БОП предназначена для контроля свободы железнодорожного пути перед поездом и обнаружения

жет снижаться, что является объективным ограничением для любых оптико-электронных средств.

Система технического зрения на поездах «Ласточка» – это комплекс машинного зрения и нейросетей, разработанный АО «НИИАС» для автоведения и обеспечения безопасности, и рассчитана она на распознавание широкого спектра объектов, представляющих потенциальную опасность: человека (включая ребенка), детской коляски, крупного животного (лося, коня, коровы и т. п.), транспортных средств (легкового автомобиля, мотоцикла, велосипеда), тормозного башмака, временных сигнальных знаков в соответствии с ИСИ, подвижного состава, а также иных посторонних объектов, перпендикулярная проекция которых не менее квадрата со стороной 30 см (например, бетонных блоков, элементов строительных конструкций, крупных камней).

Алгоритмы БОП учитывают расположение препятствия относительно габарита подвижного состава. При обнаружении объекта в пределах габарита («красная зона») системой управления предпри-