



ПРОТОКОЛ № 28

заседания комитета по координации производителей в металлургическом комплексе

05 марта 2019 г.

г. Москва, ЦНТИБ ОАО «РЖД»

Председатель заседания:

А.А Шишов – председатель комитета НП «ОПЖТ» по координации производителей в металлургическом комплексе

Участвовали в работе:

1. Руководитель ФБУ «Регистр по сертификации на федеральном железнодорожном транспорте» (РС ФЖТ) Гунченко Э.Н.
2. Ответственный секретарь технического комитета по стандартизации ТК 045 «Железнодорожный транспорт» Кобзева А.С.
3. Консультант отдела правового регулирования Департамента железнодорожного транспорта Минтранса России Наркизов М.С.
4. Заместитель начальника технического отдела Департамента безопасности движения ОАО «РЖД» Абрамов А.В.
5. Заместитель начальника Центра технического аудита, структурного подразделения ОАО «РЖД» Вепренцев А.С.
6. Специалист Департамента технической политики ОАО «РЖД» Коробкин А.М.
7. Ведущий специалист отдела эксплуатации управления вагонного хозяйства ЦДИ ОАО «РЖД» Беляков А.А.
8. Заместитель генерального директора по техническому развитию – главный инженер АО «ПГК» Гончаров С.Е.
9. Директор Научного центра «Рельсы, сварка, транспортное материаловедение» АО «ВНИИЖТ» Сухов А.В.
10. Заведующий отделением динамики и прочности подвижного состава АО «ВНИКТИ» Волохов Г.М.
11. Директор института качественных сталей ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» Филиппов Г.А.
12. Заместитель начальника отдела Проектно-конструкторского бюро вагонного хозяйства – филиала ОАО «РЖД» Клоков А.Н.
13. Исполнительный директор ООО «ВНИЦТТ» Орлова А.М.
14. Начальник департамента Союза «Объединение вагоностроителей» Васильев А. В.
15. Начальник Управления научно-исследовательских работ ФБГУ «РУТ (МИИТ)» Саврухин А.В.
16. Профессор кафедры ОМД НИТУ «МИСиС» Романенко В.П.
17. Генеральный директор ОАО «НИИ Вагоностроения» Серебряков А.С.

- | | |
|--|---|
| 18. Технический директор «Трансолушнз, инк.» «Амстед рейл компани» | Кузнецов А.В. |
| 19. Генеральный директор «Трансолушнз, инк.» «Амстед рейл компани» | Монтенекурт М.С. |
| 20. Вице-президенты некоммерческого партнёрства «Объединение производителей железнодорожной техники» (НП «ОПЖТ») | Палкин С.В.,
Матюшин В.А.,
Смыков А.А. |
| 21. Члены комитета по координации производителей в металлургическом комплексе НП «ОПЖТ», представители других комитетов НП «ОПЖТ», представители научных и исследовательских организаций, органов государственной исполнительной власти и управления, представители структурных подразделений ОАО «РЖД», другие заинтересованные участники (полный список участников заседания приведён в Приложении №1 к настоящему протоколу). | Список в Приложении №1 к настоящему протоколу |

В работе заседания приняли участие представители от 31 предприятия и организации – участников Партнерства, а также представители отраслевых СМИ.

Рассмотрены вопросы:

1. О результатах лабораторных, стендовых и полигонных испытаний литых колес из стали класса В, проведенных АО «ВНИИЖТ».
2. О проекте ГОСТ Р «Колеса литые колесных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия».

1. О результатах лабораторных, стендовых и полигонных испытаний литых колес из стали класса В, проведенных АО «ВНИИЖТ»

(Брюнчуков, Волохов, Гунченко, Кузнецов, Матюшин, Орлова, Саврухин, Серебряков, Сухов, Палкин, Шишов, Филиппов)

Литые колёса применяются, в основном, на железных дорогах с осевыми нагрузками 25 и более тонн, на линиях с, преимущественно с грузовым движением в США, Бразилии, Канаде, Китае, ЮАР, каждая из которых имеет собственные представления о безопасности движения и удовлетворяющие эти страны показатели безопасности, которые отличаются от установленных в Российской Федерации и на пространстве с шириной железнодорожной колеи 1520 мм.

Колеса изготавливаются по требованиям американского стандарта AAR M-107/M-208, а также по требованиям стандартов ряда зарубежных железных дорог, которые не гармонизированы с российскими национальными стандартами.

Компания «Амстед Рейл Компани, Инк.», полагая возможным использование литых колёс в российских условиях, финансирует исследования и работы по оценке применимости литых колес на российской сети железных дорог.

По данным исследований качественных показателей литых колёс из стали класса В (AAR M-107/M-208), проведенных АО «ВНИИЖТ», в рамках разработки

проекта стандарта ГОСТ Р «Колеса литые колёсных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия», установлено, что по ряду показателей литые колеса соответствуют требованиям, предъявляемым к цельнокатаным колесам по ГОСТ 10791-2011 «Колеса цельнокатаные. Технические условия».

Вместе с тем, по показателям относительного удлинения и относительного сужения, определённым на образцах из ободьев колёс, а также по показателю ударной вязкости при температуре минус 60°С на образцах из дисков колёс литые колеса уступают аналогичным показателям цельнокатаных колёс и не соответствуют требованиям ГОСТ 10791-2011, который взаимосвязан с ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» и определяет требования по безопасности железнодорожных колёс.

В период с 01.02.2018 г. по 06.02.2019 г. на экспериментальном кольце АО «ВНИИЖТ» (г. Щербинка) проведены полигонные испытания литых колёс из стали класса В (AAR M-107/M-208, чертёж № W-RA38), под грузовыми полувагонами модели 12-196 с нагрузкой на ось 25 тс.

Установлено, что средняя интенсивность износа гребней литых колёс на 10-15 % ниже в сравнении с цельнокатаными колёсами, а удельный прокат литых колёс на 15-25 % выше по сравнению с цельнокатаными колёсами.

Отмечено, что испытания проводились без применения статистических инструментов, необходимых для оценки качества и безопасности продукции массового применения. Для проведения исследований не определена генеральная совокупность объектов исследований, не обоснована репрезентативность осуществлённых выборок образцов по каждому виду испытаний и для каждого полученного показателя. В представленных данных отсутствуют оценки доверительной вероятности рассматриваемых результатов, интервалов доверительной вероятности, что важно для оценки надёжности и безопасности объектов ранее не применявшихся в российских условиях.

В ходе проведения испытаний две колёсные пары с литыми колёсами были изъяты из эксплуатации. Первая колёсная пара выкачена при пробеге 119 тыс. км по причине образования на поверхности литого колеса браковочного выкрашивания (откола) по усталостным трещинам длиной до 11 мм и глубиной до 3 мм на рабочей поверхности гребня на расстоянии 3-5 мм от его вершины на 1/2 периметра колеса. Вторая колёсная пара выкачена при пробеге 174 тыс. км по причине образования на поверхности литого колеса браковочных выщербин длиной 55 мм и 70 мм.

Отмечено, что испытания проводились в условиях полигона, которые отличаются от условий реальной эксплуатации вагонов на путях общего пользования. Вагоны следовали по кольцу в одном направлении, с постоянной скоростью и равномерной загрузкой. Торможение к испытательному составу применялось только для остановки в конце испытательной смены. При испытаниях не моделировалось движение колёсных пар с ползунами на поверхности катания, колеса испытывались только с полным ободом, не было испытаний колёс, прошедших хотя бы одну обточку. Испытания проведены под вагонами с осевой нагрузкой 25 тс, в тележках, где воздействия на колёса более благоприятные по сравнению с преобладающими в реальной эксплуатации тележками модели 18-100 для вагонов с осевой нагрузкой 23,5 тс.

Не исследовано влияние повышения неподдрессоренной массы (на 25-30 кг в расчете на колесо) на динамические свойства подвижного состава, ударные нагрузки на элементы верхнего строения пути. Учитывая использование не стандартизированной методики, полученные результаты не являются достаточными для оценки поведения колёс в реальной эксплуатации.

Сравнительные испытания сталей литых и цельнокатаных колёс, осуществлённые ЦНИИчермет им. И.П. Бардина, выявили повышенное, относительно фактически достигнутых показателей для цельнокатаных колёс, содержание серы и водорода, наличие пористости и дендритов в структуре литых колёс, что предопределяет повышение рисков нарушения безопасности в условиях низких температур.

Исследованиями АО «ВНИКТИ» установлены пониженные значения предела усталостной выносливости и живучести литых колёс по сравнению с цельнокатаными колёсами.

Выпуск в обращение на рынок колес с указанными показателями, пониженными относительно нормативов по ГОСТ 10791-2011, по требованиям технического регламента ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» не допускается.

На этих основаниях отмечена необходимость проведения дальнейших исследований по оценке влияния пониженного комплекса свойств литых колёс заданной конструкции на безопасность в эксплуатации с учетом существующих климатических зон, а также для оценки изменения комплекса свойств литых колёс в течении жизненного цикла за весь период эксплуатации и до утилизации.

Представителям «Амстед Рейл Компани, Инк.» рекомендовано представить данные о наиболее вероятных недостатках литых колёс в эксплуатации. Предложено представить сопоставимые для российских условий эксплуатации данные о реальных эксплуатационных показателях надёжности и безопасности литых колёс.

Признано целесообразным в процессе исследований установить показатели назначенных ресурсов и/или сроков службы до утилизации, проведения диагностики, технического обслуживания, текущего ремонта, а также предельных состояний и критериев предельных состояний для изъятия из эксплуатации, проведения системы текущих ремонтов, обточек для восстановления ободьев после износа.

Обозначена необходимость проведения исследований по оценке взаимодействия литых колёс с верхним строением пути, а также выработки подходов технической совместимости, унификации, взаимозаменяемости литых и цельнокатаных колёс.

Отмечена важность продолжения исследований для получения достаточных обоснований, подтверждающих соблюдение требований по надёжности и безопасности, установленных российским законодательством. Отсутствие таких данных обуславливает преждевременность и недопустимость подконтрольной эксплуатации на сети российских железных дорог для реальной оценки эксплуатационных свойств литых колёс, включая специально выделенные полигоны.

Принятые решения:

1.1. Рекомендовать «Амстед Рейл Компани, Инк.» совместно с научно-исследовательскими, проектными и конструкторскими организациями Российской Федерации продолжить исследования показателей качества, надёжности и безопасности литых колёс для получения обоснованных научно-технических данных, гарантирующих соблюдение требований технических регламентов и условий безопасности движения на сети российских железных дорог;

1.2. «Амстед Рейл Компани, Инк.», АО «ВНИИЖТ» в дальнейших исследованиях расширить применение инструментов статистического анализа: использованию статистической генеральной совокупности исследуемых объектов и показателей, репрезентативности выборок, приемлемости доверительной вероятности и её интервалов для всей совокупности рассматриваемых показателей качества, надёжности и безопасности литых колёс;

1.3. «Амстед Рейл Компани, Инк.» рекомендовать организовать проведение исследований для определения ресурсных показателей, назначенных показателей для проведения диагностики, технического обслуживания, ремонта литых колёс, а также предельных состояний и критериев предельных состояний для изъятия из эксплуатации, назначения соответствующих видов ремонта. По результатам исследований обосновать соответствие предельно допустимых динамических воздействий на подвижной состав и элементы верхнего строения пути для установленных максимальных скоростей движения в климатических условиях Российской Федерации;

1.4. «Амстед Рейл Компани, Инк.», АО «ВНИИЖТ» считать целесообразным дополнительно провести работы по верификации применяемых не стандартизированных методов и методик испытаний с последующей валидацией полученных результатов в реальных условиях эксплуатации, включая полигонные. Работы должны включать все режимы движения поезда на различных уровнях износа элементов литых колёс до достижения ими предельного состояния для вывода из эксплуатации;

1.5. Предложить «Амстед Рейл Компани, Инк.» подготовить и направить в апреле 2019 года в адрес НП «ОПЖТ» данные о сроке службы литых колёс, статистике отказов и видов неисправностей и дефектов, возникающих в процессе эксплуатации литых колёс, применяемых критериях изъятия колёс из эксплуатации, режимах эксплуатации колёс на маршрутах. Материалы должны содержать, сопоставимые, для российских условий эксплуатации данные о реальных эксплуатационных показателях надёжности и безопасности литых колёс.

2. О проекте первой редакции стандарта ГОСТ Р «Колеса литые колёсных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия»

(Абрамов, Гунченко, Камышный, Кузнецов, Наркизов, Орлова, Орлов, Палкин, Рослик, Серебряков, Суслов, Теляшов, Хоблов)

Согласно плану стандартизации НП «ОПЖТ», при прямом финансировании «Амстед Рейл Компани, Инк.», разработчиком АО «ВНИИЖТ» подготовлена первая редакция проекта ГОСТ Р «Колёса литые колёсных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия», которая, в соответствии с

законодательством по стандартизации, вынесена на публичное обсуждение на сайтах НП «ОПЖТ» и ТК 045.

От организаций, входящих в НП «ОПЖТ», предприятий-членов комитета по координации производителей в металлургическом комплексе НП «ОПЖТ» поступило более 80 замечаний и предложений исследовательского, технического и редакционного характера, требующих учёта при подготовке окончательной редакции стандарта.

Предложенные показатели в проекте стандарта получены без обоснования генеральной совокупности исследованных объектов и их показателей, без оценки репрезентативности осуществлённых выборок для показателей, полученных испытаниями и единичными исследованиями. Не осуществлена оценка доверительной вероятности и интервалов доверительной вероятности результатов исследований, испытаний и проведённых экспериментов.

Проект стандарта не содержит ряд требований, установленных техническим регламентом ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава» в части установления назначенных показателей диагностики, технического обслуживания, ремонтов, утилизации, предельных состояний и их критериев, допустимых внешних динамических и климатических воздействий, технической совместимости и ряда других требований, определяющих безопасность объекта стандартизации.

Ряд показателей (относительное удлинение, относительное сужение, ударная вязкость при температуре минус 60 °С) в проекте стандарта уступает показателям, применяемым для цельнокатаных колёс по ГОСТ 10791-2011, который взаимосвязан межгосударственными соглашениями с техническим регламентом ТР ТС 001/2011, а занижение требований по безопасности осуществлено без достаточных обоснований и не верифицировано на предмет соблюдения условий безопасности.

Исследования свойств объекта стандартизации, проведённые в других научных организациях, выявили ряд рисков безопасности. Идентифицированные при оценке качества литых колёс риски для их безопасной эксплуатации на российской сети железных дорог с учетом существующих условий эксплуатации и климатических зон, выраженные в конкретных показателях проекта стандарта, недостаточно подтверждены исследованиями и испытаниями.

Принятые решения:

2.1 Отметить недостаточность научных, технических и экспериментальных данных для установления показателей стандарта ГОСТ Р «Колеса литые колесных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия».

Дальнейшая разработка стандарта ГОСТ Р «Колеса литые колесных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия» требует проведения исследований, результаты которых позволят полноценно оценить предложенный состав показателей безопасности и надёжности рассматриваемого объекта стандартизации – колёса литые.

2.2. Учитывая недостаточную обоснованность представленных научных, исследовательских, технических, экспериментальных и статистических результатов, а также противоречие отдельных показателей требованиям ТР ТС отметить не целесообразность дальнейшего продвижения стандарта по

установленному порядку разработки стандартов в национальной системе стандартизации

2.3. Рекомендовать заказчику «Амстед Рейл Компани, Инк.» и разработчику первой редакции проекта стандарта ГОСТ Р «Колеса литые колёсных пар железнодорожных грузовых вагонов. Общие технические условия» - АО «ВНИИЖТ»:

– учесть обозначенные участниками заседания комитета НП «ОПЖТ» предложения и замечания, включая рассмотрение официально представленных отзывов на проект стандарта;

– в целях выполнения требований ГОСТ Р 1.2 (п. 3.4.1) провести дополнительные исследования по гармонизации показателей проекта стандарта с требованиями ТР ТС 001/2011 «О безопасности железнодорожного подвижного состава»;

– провести исследования по определению назначенных показателей, критериев предельных состояний, показателей живучести, допустимых внешних динамических и климатических воздействий по условиям безопасности и соблюдения требований по надёжности установленных в Российской Федерации на всех этапах жизненного цикла от проектирования до утилизации. Исследования необходимо осуществить по верифицированным методикам на достаточной выборке колёс;

– осуществить подконтрольную эксплуатацию на выделенном, специальном полигоне для испытаний после завершения разработки стандарта на данную продукцию и получения сертификата соответствия в установленном в Российской Федерации порядке для валидации показателей стандарта.

2.4. Инициировать соответствующее обращение НП «ОПЖТ» в адрес председателя ТК 045 «Железнодорожный транспорт» о целесообразности приостановки на данном этапе процесса разработки стандарта ГОСТ Р «Колёса литые колёсных пар железнодорожных грузовых вагонов Общие технические условия» и исключения данной работы из Программы национальной стандартизации.

Срок – апрель 2019 года.

Статус принятых решений рассмотреть на следующем заседании комитета.

Председатель комитета



А.А. Шишов

Список участников заседания

№ п/п	Организация	ФИО	Должность
1	НП «ОПЖТ»	Шишов Андрей Александрович	Председатель Комитета
2	НП «ОПЖТ»	Смыков Андрей Андреевич	Вице-президент
3	НП «ОПЖТ»	Палкин Сергей Валентинович	Вице-президент
4	НП «ОПЖТ»	Матюшин Владимир Алексеевич	Вице-президент
5	Минтранс России	Наркизов Максим Сергеевич	Консультант отдела правового регулирования эксплуатационной безопасности и технической политики
6	ФБУ «РС ФЖТ»	Гунченко Эдуард Николаевич	Руководитель ФГУП РС ФЖТ
7	ФБУ «РС ФЖТ»	Орлов Николай Киндинович	Главный специалист отдела сертификации металлопродукции
8	Департамент безопасности ОАО «РЖД»	Абрамов Антон Владимирович	Заместитель начальника технического отдела
9	Департамент технической политики ОАО «РЖД»	Коробкин Александр Михайлович	Специалист 1-ой категории
10	Центр технического аудита ОАО «РЖД»	Вепренцев Андрей Сергеевич	Заместитель начальника Центра
11	Проектно-конструкторское бюро вагонного хозяйства – филиал ОАО «РЖД»	Клоков Александр Вячеславович	Заместитель начальника отдела
12	Проектно-конструкторское бюро вагонного хозяйства – филиал ОАО «РЖД»	Кулагин Максим Витальевич	Ведущий технолог
13	Управление вагонного хозяйства центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД»	Беляков Антон Александрович	Ведущий технолог
14	ТК 045 «Железнодорожный транспорт», ФБУ «РС ФЖТ»	Кобзева Анастасия Сергеевна	Ответственный секретарь, Начальник отдела стандартизации
15	ООО «ЦТК»	Мозговой	Исполнительный директор

		Александр Николаевич	
16	АО «Вагонная ремонтная компания -1»	Джепко Сергей Александрович	Начальник технического отдела
17	АО «Вагонная ремонтная компания - 2»	Хоблов Александр Владимирович	Начальник управления технической политики
18	АО «Вагонная ремонтная компания - 3»	Хвостов Андрей Владимирович	Исполняющий обязанности Главного инженера
19	АО «Вагонная ремонтная компания - 3»	Дирин Семен Игоревич	Главный специалист технического отдела
20	АО «ВНИИЖТ»	Сухов Алексей Владимирович	Директор Научного центра «Рельсы, сварка, транспортное материаловедение»
21	АО «ВНИИЖТ»	Брюнчуков Григорий Иванович	Заведующий лабораторией
22	АО «ВНИКТИ»	Князев Дмитрий Александрович	Заведующий лабораторией колесных пар
23	АО «ВНИКТИ»	Волохов Григорий Михайлович	Заведующий отделением динамики и прочности ПС
24	АО «ВНИКТИ»	Бубнов Алексей Андреевич	Инженер 3-й категории
25	АО «ВНИКТИ»	Чурин Виталий Владимирович	Инженер 1-й категории
26	ФБГУ «РУТ (МИИТ)»	Саврухин Андрей Викторович	Начальник Управления научно-иссл. работ
27	ФБГУ «РУТ (МИИТ)»	Неклюдов Алексей Николаевич	Зав. кафедрой "Путевые машины и робототехн. комплексы
28	ФБГУ «РУТ (МИИТ)»	Маштаков Александр Петрович	Декан факультета
29	ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»	Филиппов Георгий Анатольевич	Директор института качественных сталей
30	НИТУ «МИСиС»	Романенко Василий Павлович	Профессор кафедры ОМД НИТУ «МИСиС»,
31	НИТУ «МИСиС»	Фомин Алексей Викторович	Инженер кафедры ОМД НИТУ «МИСиС»,
32	ООО «ВНИЦТТ»	Орлова Анна Михайловна	Исполнительный директор
33	ООО «ВНИЦТТ»	Бройтман Олег Аркадьевич	Руководитель дирекции литейных и металлургических технологий
34	ООО «ВНИЦТТ»	Абрамов Денис Евгеньевич	Руководитель отдела стандартизации
35	ОАО «НИИ Вагоностроения»	Серебряков Александр Сергеевич	Генеральный директор

36	АО «Выксунский металлургический завод»	Ладыченко Александр Олегович	Заместитель директора по продвижению и развитию железнодорожной продукции
37	АО «Выксунский металлургический завод»	Камышный Андрей Евгеньевич	Менеджер по новым видам продукции и НИОКР
38	АО «Выксунский металлургический завод»	Слепцов Дмитрий Александрович	Ведущий специалист по работе с операторами грузовых вагонов
39	АО «Выксунский металлургический завод»	Нестеров Сергей Викторович	Главный специалист по работе с операторами пассажирского подвижного состава
40	ООО «ЕВРАЗХОЛДИНГ»	Джумайло Анатолий Валерьевич	Главный менеджер
41	ООО «ЕВРАЗХОЛДИНГ»	Теляшов Николай Васильевич	Начальник отдела транспортного металла и освоения новых продуктов
42	ООО «ЕВРАЗХОЛДИНГ»	Савватеев Вячеслав Викторович	Главный специалист
43	ООО «ЕВРАЗХОЛДИНГ»	Флатов Виталий Геннадиевич	Менеджер проектов
44	НДТЗ	Рослик Александр Вадимович	Технический директор
45	Проммашкомплект	Головченко Дмитрий Андреевич	Главный технолог
46	Проммашкомплект	Круглова Виктория Александровна	Директор по качеству
47	АО «ПГК»	Гончаров Сергей Евгеньевич	Заместитель генерального директора по технического развитию-главного инженера
48	АО «ПГК»	Кекеж Александр Николаевич	Заместитель начальника Департамента
49	АО «ПГК»	Пашолок Игорь Леонидович	Главный специалист
50	ПАО «НПК ОВК»	Орлова Анна Михайловна	Заместитель генерального директора
51	АО «Промтрактор-Вагон»	Воля Геннадий Викторович	Руководитель проекта
52	Союз «Объединение вагоностроителей»	Васильев Алексей Викторович	Начальник Департамента
53	ООО «Трансолушнз СНГ»	Кузнецов Николай Викторович	Технический директор
54	ООО «Трансолушнз СНГ»	Комиссарова Ирина Николаевна	Директор по работе с корпоративными структурами
55	ООО «Трансолушнз СНГ»	Жеменев Антон Владимирович	Конструктор
56	ООО «Трансолушнз СНГ»	Егоров	Инженер

		Андрей Владимирович	
57	Амстред Рейл	Маркус Монтенекурт	Вице-президент-исполнительный директор по международной деятельности
58	Амстред рейл, «Грифин Вил»	Джон Оливер	Вице-президент по техническому обслуживанию
59	Амстред рейл, «Грифин Вил»	Шеннон Берг	Помощник вице-президента по техническому обслуживанию