
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
(проект, RU,
первая редакция)

ТЕЛЕЖКИ ТРЕХ И ЧЕТЫРЕХОСНЫЕ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Правила приемки и методы испытаний

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
принятия*

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
201

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский центр транспортных технологий» (ООО «ВНИЦТТ»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 524 «Железнодорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от №)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах.

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст изменений – в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Межгосударственные стандарты».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

1 Область применения	
2 Нормативные ссылки	
3 Термины и определения	
4 Правила приемки	
4.1 Общие положения	
4.2 Приемо-сдаточные испытания	
4.3 Периодические испытания	
4.4 Типовые испытания	
4.5 Приемочные и квалификационные испытания	
5 Методы контроля	
6 Оформление результатов испытаний	

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТЕЛЕЖКИ ТРЕХ И ЧЕТЫРЕХОСНЫЕ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Правила приемки и методы испытаний

Three- and four-axle bogies of freight cars

Acceptance rules and test methods

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тележки трех и четырехосные (далее – тележки), применяемые в конструкции грузовых вагонов (далее – вагоны), предназначенных для обращения на железнодорожных путях общего и необщего пользования колеи 1520 мм, и устанавливает правила приемки и методы испытаний технических требований, установленных ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования».

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.051–81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

ГОСТ 8.401-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования

ГОСТ 15.309–98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 15.902-2014 Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ 1452-2011 Пружины цилиндрические винтовые тележек и ударно-тяговых приборов подвижного состава железных дорог. Технические условия

ГОСТ 4835–2013 Колесные пары железнодорожных вагонов. Технические условия

ГОСТ 4686-2012 Триангели тормозной рычажной передачи тележек грузовых вагонов. Технические условия

ГОСТ 7409–2009 Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям

ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

ГОСТ 9246–2013 Тележки двухосные трехэлементные грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 10791-2011 Колеса цельнокатаные. Технические условия

ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18321–73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 32400-2013 Рама боковая и балка надрессорная литые тележек железнодорожных и грузовых вагонов. Технические условия

ГОСТ 33211–2014 Вагоны грузовые. Требования к прочности и динамическим качествам

ГОСТ 33597-2015 Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний

ГОСТ 33788-2016 Вагоны грузовые и пассажирские. Методы испытаний на прочность и динамические качества

ГОСТ 34385-2018 Буксы и адаптеры для колесных пар тележек грузовых вагонов. Общие технические условия

ГОСТ 34387-2018 Скользун тележек грузовых вагонов. Общие технические условия

ГОСТ 34468-2018 Пятники грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 34503-2018 Клинья фрикционные тележек грузовых вагонов. Общие технические условия

ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»

ГОСТ (проект) «Рама боковая и балка наддресорная литые трехосных тележек грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия»

ГОСТ (проект) «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний»

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

адаптер: Деталь или сборочная единица буксового узла – опорный переходник незамкнутой формы, устанавливаемый на подшипник и предназначенный для передачи на него нагрузки от боковой рамы.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.30]

3.2

база боковой рамы (четырёхосной тележки): Расстояние между наружными упорами боковой рамы, ограничивающими перемещение буксы или адаптера колесной пары в продольном относительно оси пути направлении.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.2]

3.3

база боковой рамы трехосной тележки: Расстояние между наружными упорами боковой рамы, ограничивающим перемещение буксы или адаптера колесной пары в продольном относительно оси пути направлении, и центром опоры на балансир.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.3]

3.4

база трехосной тележки: Расстояние в продольном направлении между центрами цилиндрических поверхностей шеек осей крайних колесных пар, установленных в тележке.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.5]

3.5

база четырехосной тележки: Расстояние в продольном направлении между центрами крайних пятников соединительной балки тележки.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.6]

3.6

балансир: Составная часть трехосной тележки – опорный переходник с установленными подшипниками, предназначенный для передачи и равномерного распределения нагрузки от боковых рам на шейку оси средней колесной пары.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.7]

3.7

боковой скользян: Составная часть тележки, расположенная на средней части соединительной или шкворневой балки и предназначенная для ограничения угловых перемещений между кузовом вагона и тележкой относительно продольной оси пути.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.10]

3.8

букса: Сборочная единица буксового узла — опорный переходник замкнутой формы с установленными подшипниками, предназначенный для передачи нагрузки от боковой рамы на шейку оси колесной пары.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.31]

3.9

вагон: Грузовой вагон, установленный на трехосные или четырехосные тележки.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.13]

3.10

[ведущий] вертикальный рычаг: Вертикальный рычаг тормозной рычажной передачи тележки с нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес, [к которому прикладывается сила от тормозной рычажной передачи на кузове вагона].

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.14]

3.11

вертикальное направление: Направление, перпендикулярное к плоскости пути.

[ГОСТ 33211–2014, статья 3.6]

3.12

завышение фрикционного клина: Положение опорной поверхности фрикционного клина выше опорной поверхности надрессорной балки.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.27]

3.13

занижение фрикционного клина: Положение опорной поверхности фрикционного клина ниже опорной поверхности надрессорной балки.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.28]

3.14

конструкционная скорость вагона: Наибольшая скорость движения вагона, заявленная в технической документации на проектирование.

Примечания

1 Тележка при движении грузового вагона со скоростями, вплоть до конструкционной, на прямом горизонтальном участке пути (с отступлениями, не требующими снижения скоростей движения в соответствии с национальным законодательством*) обеспечивает показатели прочности своих составных частей и показатели динамических качеств вагона (с учетом изменения его массы от тары до брутто) в соответствии с нормативами, установленными в настоящем стандарте (с учетом износов тележки, не превышающих указанных в эксплуатационных документах на нее).

2 Значения конструкционной скорости вагона в зависимости от применения тележек в вагонах, эксплуатируемых на путях общего и необщего пользования, могут быть различными. При этом вагон может эксплуатироваться на путях общего пользования или путях необщего пользования с проследованием по путям общего пользования в порожнем состоянии. При проектировании тележек для вагонов с проследованием по путям общего пользования в порожнем состоянии конструкционную скорость вагона при движении по путям общего пользования в конструкторской документации на тележку указывают для порожнего вагона.

* В Российской Федерации применяют «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденные Министерством Транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 года, № 286.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.20]

3.15

коэффициент относительного трения: Отношение средней на ходе растяжения и ходе сжатия силы трения, создаваемой фрикционными гасителями колебаний тележки в вертикальном направлении, к статической нагрузке на ее рессорное подвешивание.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.23]

3.16

максимальная расчетная статическая осевая нагрузка: Максимальный вес вагона брутто, передаваемый на рельсы одной колесной парой.

[ГОСТ 33211–2014, статья 3.2]

3.17

максимальная расчетная масса вагона: Масса вагона брутто при максимальной расчетной статической осевой нагрузке.

[ГОСТ 33211–2014, статья 3.3]

3.18

минимальная расчетная масса вагона: Масса порожнего вагона, при установке под кузов которого двух трехосных или четырехосных тележек соответствующего типа должны быть обеспечены требования к расстоянию от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника тележки, разности полных статических прогибов рессорного подвешивания, коэффициенту относительного трения рессорного подвешивания, приведенные в настоящем стандарте.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.25]

3.19

надрессорная балка: Составная часть (деталь или сборочная единица) несущей конструкции тележки, передающая нагрузки от кузова вагона на две боковые рамы через рессорное подвешивание.

[ГОСТ 9246-2013, статья 3.3]

3.20

несущая конструкция тележки: Составные части тележки, которые воспринимают силы от действия на тележку кузова вагона, тормозной системы вагона, и передают их на подшипники колесных пар.

Примечание – К несущей конструкции трехосной или четырехосной тележки, как правило, относят шкворневую балку, соединительную балку, надрессорную балку и боковую раму, балансир.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.27]

3.21

опорная поверхность надрессорной балки: Поверхность, расположенная в концевой части надрессорной балки, предназначенная для опирания на упругие элементы рессорного подвешивания.

[ГОСТ 9246-2013, статья 3.26]

3.22

опорная поверхность подпятника: Поверхность подпятника, предназначенная для передачи веса кузова вагона и других вертикальных сил на тележку или ее составные части (надрессорные балки).

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.30]

3.23

опорный скользящий элемент: Составная часть тележки, расположенная на надрессорной балке и предназначенная для ограничения угловых перемещений между соединительной или шкворневой балкой и надрессорной балкой относительно продольной оси пути.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.31]

3.24

передаточное число тормозной рычажной передачи тележки: Отношение расчетной суммы действительных сил нажатия тормозных колодок, без учета потерь, к входящей силе.

[ГОСТ 9246-2013, статья 3.32]

3.25

продольное направление: Направление в плоскости пути вдоль его оси.

[ГОСТ 33211-2014, статья 3.4]

3.26

подпятник: Составная часть тележки, предназначенная для опирания пятника кузова вагона и/или пятника (пятникового места) соединительной или шкворневой балки на тележку и/или ее составные части, допускающая поворот пятника (пятникового места) вокруг вертикальной оси и ограничивающая его горизонтальные перемещения.

Примечание – Подпятник тележки включает в себя прокладки, вкладыши и другие износостойкие элементы, установленные на его поверхности.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» статья 3.36]

3.27

полный статический прогиб: Статический прогиб упругих элементов рессорного подвешивания, соответствующий их деформации от свободного состояния до состояния под нагрузкой без учета сил трения.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.21]

3.28

пятник соединительной [шкворневой] балки: Составная часть соединительной [шкворневой] балки тележки, выполняющая функцию опоры между соединительной [шкворневой] балкой и надрессорной балкой, передающая нагрузку от рамы вагона на надрессорные балки тележек и обеспечивающая возможность поворота надрессорных балок тележек вокруг вертикальной оси при прохождении грузового вагона по кривым участкам пути.

Примечание – Пятник может быть съемным, и несъемным (пятниковое место).

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.38]

3.29

рабочая поверхность бокового [опорного] скользуна: Поверхность, предназначенная для восприятия вертикальных нагрузок и горизонтальных сил трения от кузова вагона [соединительной балки] на соединительную [надрессорную] балку тележки.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.39]

3.30

рама боковая: Составная часть (деталь или сборочная единица) несущей конструкции тележки, передающая нагрузки от надрессорной балки на шейки двух осей колесных пар через буксовые узлы.

[ГОСТ 9246-2013, статья 3.4]

3.31

расчетный статический прогиб: Статический прогиб упругих элементов рессорного подвешивания, эквивалентный подвешиванию с линейной зависимостью силы от деформации (постоянной жесткостью) без учета сил трения.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.20]

3.32

рессорное подвешивание: Детали тележки, обеспечивающие восприятие и амортизацию нагрузок от кузова вагона.

Примечание – Детали рессорного подвешивания в зависимости от конструкции тележки могут располагаться:

- а) между боковыми рамами и надрессорной балкой;
- б) между боковыми рамами и буксовым узлом;
- в) сочетание перечислений а) и б).

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.43]

3.33

соединительная балка: Составная часть (сборочная единица) несущей конструкции четырехосной тележки, передающая нагрузку от рамы вагона на надрессорные балки тележки, оборудованная пятниками и допускающая поворот надрессорных балок вокруг вертикальной оси.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.43]

3.34

тормозная рычажная передача тележки: Передаточный механизм исполнительной части тормоза вагона, расположенный на тележке, который преобразует силу, передаваемую от тормозной рычажной передачи, расположенной на кузове вагона, в нажатие тормозных колодок на поверхность катания колес.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.40]

3.35

тормозная система тележки: Комплекс устройств, являющихся составной частью тормозной системы вагона, расположенный на тележке и предназначенный для создания тормозной силы с целью остановки вагона или его удержания на заданном уклоне.

Примечание – В тормозную систему тележки могут входить тормозной цилиндр, устройство автоматического регулирования давления сжатого воздуха (авторежим), автоматический регулятор тормозных рычажных передач (авторегулятор), рычажная передача.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.41]

3.36

трехосная [четыреосная] тележка грузового вагона: Отдельная сборочная единица грузового вагона, обеспечивающая его движение и выполняющая функции опоры кузова на рельсы, содержащая три [четыре] колесные пары.

Примечания

1 Тележка грузового вагона обеспечивает передачу, восприятие и амортизацию динамических нагрузок между кузовом вагона и рельсами, создание тормозной силы.

2 Как правило, трехосная тележка включает в себя следующие основные элементы конструкции: три колесные пары, четыре боковые рамы, две надрессорные балки и шкворневую или соединительную балку. Четыреосная – четыре колесные пары, четыре боковые рамы, две надрессорные балки, соединительную балку.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.47]

3.37

установочная высота бокового [опорного] скользуна: Расстояние от опорной поверхности съемного бокового [опорного] скользуна на соединительной или шкворневой [надрессорной] балке тележки до рабочей поверхности скользуна, прижатой к ответной поверхности на кузове вагона [соединительной или шкворневой балке тележки].

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.49]

3.38

фрикционный гаситель колебаний: Демпфирующее устройство в рессорном подвешивании, обеспечивающее гашение колебаний силами сухого трения.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.22]

3.39

фрикционный клин: Составная часть фрикционного гасителя колебаний, обеспечивающая силы трения в рессорном подвешивании за счет прижатия упругими элементами рессорного подвешивания ее вертикальной поверхности непосредственно или через промежуточные детали к боковой раме, а наклонной поверхности – непосредственно или через промежуточные детали к надрессорной балке.

[ГОСТ 9246–2013, статья 3.24]

3.40

шкворневая балка: Составная часть (сборочная единица) несущей конструкции трехосной тележки, передающая нагрузку от рамы вагона на надрессорные балки тележки.

[ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования», статья 3.52]

4 Правила приемки

4.1 Общие положения

4.1.1 Контроль соответствия тележек изготовитель осуществляет посредством проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний по ГОСТ 15.309. Показатели, которые не проверяют при приемо-сдаточных и/или периодических испытаниях, подлежат проверке на опытных образцах при приемочных или квалификационных испытаниях.

4.1.2 Контролируемые показатели и объем испытаний приведены в таблице 1.

4.1.3 Комплектующие изделия и материалы, поступающие для изготовления тележки, подвергают входному контролю по ГОСТ 24297 в порядке, установленном изготовителем тележек.

Т а б л и ц а 1 – Контролируемые показатели и объем испытаний

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Масса тележки	+	-	+	+	Показатель 1 таблицы 3, 4.6 перечисление а)	5.4
Габарит вписывая тележки по ГОСТ 9238	+	+	-	-	Показатель 2 таблицы 3	5.5
Размеры подпятника	+	-	+	+	Показатель 3 таблицы 3	5.2 5.6
Расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника тележки в вагоне с минимальной расчетной массой	+	-	-	+	Показатель 4 таблицы 3	5.2 5.3 5.7
Расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника в свободном состоянии	+	+	-	-	4.6 перечисление б)	5.2 5.3 5.7
Разность полных статических прогибов рессорного подвешивания тележки в вагонах с максимальной и минимальной расчетной массой	+	-	+	+	Показатель 5 таблицы 3	5.2 5.3 5.8
База трехосной тележки;	+	-	+	+	Показатель 6 таблицы 3, 4.6 перечисление в)	5.2 5.9 перечисление а) 5.9.1
База четырехосной тележки	+	-	+	+	Показатель 6 таблицы 3, 4.6 перечисление в)	5.2 5.9 перечисление б)
Расстояние между продольными осями боковых скользунов	+	-	+	+	Показатель 7 таблицы 3	5.2 5.10
Расстояние между продольными осями опорных скользунов	+	-	+	+	Показатель 8 таблицы 3	5.2 5.11
Расстояние от опорной поверхности подпятника шкворневой (соединительной) балки до рабочей поверхности бокового скользуна	+	-	+	+	Показатель 9 таблицы 3, 4.6 перечисление г)	5.2 5.12
Расстояние от опорной поверхности подпятника надрессорной балки до рабочей поверхности опорного скользуна	+	-	+	+	Показатель 10 таблицы 3, 4.6 перечисление д)	5.2 5.13
Состав тележки	+	+	-	-	5.1	5.14
Климатическое исполнение	+	-	-	-	5.2.1, 5.9.2	5.15

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Статическая прочность и запас сопротивления усталости	+	-	-	-	5.2.2, 5.6, 5.7	5.16
Показатели динамических качеств под вагоном	+	-	-	-	5.2.3, 5.2.4	5.17
Стабильность действительной силы нажатия	+	-	-	+	5.2.5	5.18
Показатели воздействия вагона на железнодорожный путь	+	-	-	-	5.2.6	5.19
Оборудование тележек колесными парами по ГОСТ 4835	+	-	-	-	5.3.1	5.20
Разность диаметров по кругу катания колес одной тележки	+	+	-	-	5.3.2	5.2 5.21
Оборудование рессорного подвешивания тележками пружинами (если применяют) по ГОСТ 1452	+	-	-	-	5.3.3	5.20
Разность высот упругих элементов рессорного подвешивания в свободном состоянии с каждой стороны тележки и в тележке	+	+	-	-	5.3.4	5.2 5.22
Запас прогиба рессорного подвешивания	+	-	-	-	5.3.5	5.23
Расчетный статический прогиб рессорного подвешивания тележки в вагоне с минимальной и максимальной массой	+	-	+	+	5.3.6	5.3 5.24
Минимальный расчетный статический прогиб рессорного подвешивания тележки	+	-	-	-	5.3.6	5.3 5.24
Наличие гасителей вертикальных и горизонтальных колебаний	+	-	-	-	5.3.7	5.20
Значение завышения и/или занижения фрикционного клина (при применении фрикционных гасителей колебаний)	+	+	-	-	5.3.8 перечисление а)	5.2 5.25
Коэффициент относительного трения в рессорном подвешивании тележки (при применении фрикционных гасителей колебаний)	+	-	+	+	5.3.8 перечисление б)	5.3 5.26
Оборудование тележек фрикционными клиньями по ГОСТ 34503-2018	+	-	-	-	5.3.9	5.20

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Минимальный коэффициент относительного трения (при применении фрикционных гасителей колебаний)	+	-	-	-	5.3.10	5.3 5.26
Оборудование визуальными индикаторами предельного состояния поверхностей пар трения (если применяют)	+	-	-	-	5.3.11	5.20
Соответствие рам боковых и балок надрессорных четырехосных тележек (при выполнении их литыми) ГОСТ 32400	+	-	-	-	5.3.12	5.20
Соответствие рам боковых и балок надрессорных трехосных тележек (при выполнении их литыми) ГОСТ (проект) «Рама боковая и балка надрессорная литые трехосных тележек грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия»	+	-	-	-	5.3.12	5.20
Соответствие шкворневых балок требованиям ГОСТ (проект) «Балка шкворневая трехосных тележек грузовых вагонов дорог колеи 1520 мм. Технические условия»	+	-	-	-	5.3.12	5.20
Соответствие соединительных балок требованиям ГОСТ (проект) «Балка соединительная четырехосных тележек грузовых вагонов дорог колеи 1520 мм. Технические условия»	+	-	-	-	5.3.12	5.20
Наличие на несущих конструкциях тележки (в зависимости от назначения) опорных поверхностей для установки рессорного подвешивания с ограничителями положения упругих элементов рессорного подвешивания; проемов для установки колесных пар; площадок или приливов для размещения боковых и/или опорных скользунов; кронштейнов для установки и соединения с тормозной	+	-	-	-	5.3.12	5.20

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
рычажной передачей; подпятников; пятников (пятникового места); опорных поверхностей для опорных скользунов						
Зазоры между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном и поперечном к оси пути направлении	+	-	+	+	5.3.13	5.2 5.27
Соответствие букс и адаптеров ГОСТ 34385	+	-	-	-	5.3.14	5.20
Соответствие балансиров трехосных тележек требованиям ГОСТ (проект) «Балансир трехосных тележек грузовых вагонов колеи 1520 мм. Технические условия»	+	-	-	-	5.3.14	5.20
Исключение возможности выхода подшипника колесной пары из адаптера и/или проема колесной пары в боковой раме (при применении подшипника кассетного типа)	+	-	-	-	5.3.15 первое перечисление	5.14
Исключение возможности выхода адаптера из балансира	+	-	-	-	5.3.15 второе перечисление	5.14
Соответствие подпятника требованиям ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	+	-	-	-	5.3.16	5.20
Соответствие скользунов ГОСТ 34387	+	-	-	-	5.3.17	5.20
Корректность проведения регулировки высоты бокового скользуна зазорного типа и установочной высоты бокового скользуна постоянного контакта	+	-	-	-	5.3.18	5.20
Расстояние между центрами отверстий под крепежные детали скользуна на опорной площадке наддрессорной балки (балки шкворневой или соединительной) и диаметр отверстий	+	-	+	+	5.3.19	5.2 5.28

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Установочная высота съемного бокового и/или опорного скользуна постоянного контакта	+	-	-	-	5.3.20	5.20
Ограничение динамического прогиба бокового и/или опорного скользунов постоянного контакта жестким упором	+	-	-	-	5.3.21	5.20
Отношение суммарной статической нагрузки на боковые скользуны постоянного контакта к весу кузова вагона с минимальной расчетной массой	+	-	+	+	5.3.22	5.3 5.29
Оборудование тележки (при применении в тормозной рычажной передаче или тормозной системе тележки триангелей) триангелями по ГОСТ 4686	+	-	-	-	5.3.23	5.20
Схема тормозной рычажной передачи при применении ее в конструкции четырехосной тележки ее передаточное число	+	-	-	-	5.3.24	5.20
Схема тормозной рычажной передачи при применении ее в конструкции трехосной тележки и ее передаточное число	+	-	-	-	5.3.25	5.20
Равномерность распределения сил нажатия колодок на колеса четырехосных тележек	+	-	+	+	5.2.26	5.18
Наличие предохранительных устройств, исключающих падение деталей тормозной рычажной передачи или тормозной системы на путь	+	-	-	-	5.3.27	5.19 5.30
Оборудование шарнирных соединений и подвески тормозной рычажной передачи втулками	+	-	-	-	5.3.28	5.20
Способ защиты пар трения тележки от износа	+	+	-	-	5.3.29	5.14 5.20
Отсутствие выпадения деталей тележки при разгрузке вагона на вагоноопрокидывателе (в случае применения в полувагоне)	+	-	-	-	5.3.30	5.31

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Обеспечение отвода статического электричества от кузова вагона на рельсы	+	-	-	-	5.3.31	5.14 5.20
Соответствие пятников требованиям ГОСТ 34468	+	-	-	-	5.3.32	5.20
Диаметр отверстия рычага, предназначенного для соединения с тормозной рычажной передачей вагона (при применении тормозной рычажной передачи с нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес)	+	-	+	+	5.3.33	5.2
Наличие устройств направленного отвода тормозных колодок от поверхности колес в отпущенном состоянии тормоза (при применении тормозной рычажной передачи с нажатием тормозных колодок на поверхность катания колес)	+	-	-	-	5.3.34	5.20
Сила нажатия колодки на колесо при приложении силы к верхнему отверстию ведущего рычага (при наличии рычага и колодочного тормоза)	+	-	+	+	5.3.35	5.18
Сила нажатия колодки на колесо при приложении силы к поверхности катания колес (при применении тормозной системы)	+	-	+	+	5.3.36	5.18
Возможность регулировки тормозной рычажной передачи для использования с колесами диаметром от 848 до 964 мм (за исключением дискового тормоза)	+	-	-	-	5.3.37	5.20
Условие выбора передаточного числа тормозной рычажной передачи	+	-	-	-	5.3.38	5.20
Размеры шкворней	+	-	-	-	5.3.39	5.2 5.32
Передаточное число тормозной рычажной передачи (тормозной системы) трехосной тележки	+	-	-	-	5.4.1	5.20

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Приемо-сдаточные	Периодические	Квалификационные	технических требований по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования»	методов контроля
Наличие на тележке места для размещения опорной площадки или места для установки устройств автоматического регулирования давления в силовом пневматическом органе тормозной системы вагона (при их применении)	+	-	-	-	5.4.2	5.20
Разность баз боковых рам в трехосной тележке	+	+	+	+	5.4.3	5.2 5.33 перечисление а)
Разность баз боковых рам четырехосных тележек, опирающихся на две смежные колесные пары	+	+	+	+	5.5.1	5.2 5.33 перечисление б)
Сумма зазоров между одной буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме четырехосной тележки в продольном к оси пути направлении	+	-	+	+	5.5.2	5.2 5.27
Расстояние от опорной поверхности пятника соединительной балки до опорной поверхности подпятника соединительной балки четырехосной тележки	+	-	-	-	5.5.3	5.20
Наличие на соединительной балке четырехосной тележки кронштейнов для крепления тормозной рычажной передачи, кронштейна торсиона, обеспечивающего поворот автосцепки (при применении)	+	-	-	-	5.5.4	5.20
Передаточное число рычажной передачи тормозной системы четырехосной тележки	+	-	-	-	5.5.5	5.20
Требования надежности	+	-	-	-	5.8	5.20
Требования к покрытиям	+	+	-	-	5.9	5.34
Комплектность	+	+	-	-	5.10	5.20
Маркировка	+	+	-	-	5.11	5.14
Примечание - Знак «+» в таблице обозначает необходимость проведения испытаний и проверок, знак «-» обозначает отсутствие необходимости проведения испытаний и проверок.						

4.2 Прием-сдаточные испытания

4.2.1 При прием-сдаточных испытаниях тележки подвергают сплошному контролю.

4.2.2 Результаты прием-сдаточных испытаний оформляют протоколом испытаний по ГОСТ 15.309 (подраздел 6.6), который должен содержать:

- наименование изготовителя;
- обозначение тележки;
- порядковый номер тележки и дату изготовления;
- номера осей колесных пар;
- порядковые номера по системе нумерации изготовителя и дату изготовления для боковых рам, надрессорных, шкворневых и соединительных балок;
- результаты прием-сдаточных испытаний с указанием измеренных значений по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (п.4.6 перечисление б), 5.3.2, 5.3.4);
- результаты прием-сдаточных испытаний с указанием соответствия по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные тележек грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (п. 5.3.8 перечисление а);
- заключение о соответствии тележки требованиям ГОСТ «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» и конструкторской документации.

4.2.3 При обнаружении отклонений от требований при проведении прием-сдаточных испытаний должны быть выявлены причины и проведено устранение отклонений. При этом тележка должна быть повторно подвергнута испытаниям по тем позициям, по которым обнаружены отклонения.

4.3 Периодические испытания

4.3.1 Периодические испытания тележек проводят не реже одного раза в три года.

4.3.2 Периодическим испытаниям подвергают одну тележку, вновь изготовленную и выдержавшую прием-сдаточные испытания, с целью проверки соответствия тележек требованиям ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов. Общие технические требования», конструкторской документации и стабильности показателей качества.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.3.3 Отбор образца осуществляют методом отбора с применением случайных чисел по ГОСТ 18321 (подраздел 3.2) из ряда продукции, выпущенной в течение одного месяца.

4.3.4 Результаты периодических испытаний оформляют актом в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309 (подраздел 7.7) с приложением протокола испытаний.

4.3.5 При обнаружении отклонений от требований настоящего стандарта при проведении периодических испытаний должны быть выявлены причины и проведено устранение отклонений, при этом тележка должна быть повторно подвергнута испытаниям по тем позициям, по которым обнаружены отклонения.

4.4 Типовые испытания

4.4.1 Типовым испытаниям подвергают тележки с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию или технологию изготовления.

4.4.2 Порядок типовых испытаний устанавливают программой и методикой, разработанной изготовителем.

4.4.3 Типовым испытаниям подвергают тележки, прошедшие приемо-сдаточные испытания.

4.4.4 Результаты типовых испытаний оформляют актом с приложением протокола испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309 (подраздел А.9).

4.5 Приемочные и квалификационные испытания

4.5.1 Приемочные и квалификационные испытания проводят в соответствии с ГОСТ 15.902.

4.5.2 Приемочные испытания проводят на опытных образцах тележек, квалификационным испытаниям подвергают тележки, изготовленные в объеме установочной серии и прошедшие приемо-сдаточные испытания.

4.5.3 Дополнительно испытания по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.2.4, 5.2.6, 5.3.5) проводят на макетах тележек, установленных под вагон.

Макеты тележек изготавливают с учетом наибольших износов, предусмотренных конструкторской документацией:

- наибольшего зазора (с каждой стороны или их суммы с двух сторон) между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме в продольном и поперечном к оси пути направлении;
- параметров гасителя колебаний, обеспечивающих наименьшее демпфирование колебаний (при применении фрикционных гасителей колебаний, включающих опирающиеся на упругие элементы рессорного подвешивания фрикционные клинья, учитывают: наименьшие геометрические размеры фрикционных клиньев; наибольшее расстояние между ответными плоскостями на боковой раме; наименьшее расстояние между ответными поверхностями надрессорной балки);
- наибольшей установочной высоты боковых скользунов постоянного контакта либо наибольшего расстояния между рабочей поверхностью скользуна и ответной поверхностью на кузове вагона в боковых скользунах зазорного типа;
- профиля колеса с толщиной гребня 27 мм, приведенного в ГОСТ 9246 (приложение Б).

5 Методы контроля

5.1 Испытания проводят в помещениях, обеспечивающих нормальные климатические условия по ГОСТ 15150 (подраздел 3.15). Условия размещения средств измерений и испытаний должны соответствовать их паспортным данным.

5.2 Линейные размеры тележек ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатели 3-10 таблицы 3, 4.6 перечисление б), 5.3.2, 5.3.4, 5.3.8 перечисление а), 5.3.13, 5.3.19, 5.3.32, 5.3.33, 5.3.39, 5.4.3, 5.5.1, 5.5.2) следует определять измерительным инструментом и/или измерительными приспособлениями, обеспечивающими точность измерений по ГОСТ 8.051. При измерении размеров свыше 500 мм предельная погрешность применяемого метода измерений должна быть не более 1/3 значения допуска, установленного конструкторской документацией.

5.3 При определении показателей по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатели 4, 5 таблицы 3, по 5.3.6, 5.3.8 перечисление б), 5.3.10, 5.3.22) следует применять средства измерения силы с классом точности не хуже 1,0 в соответствии с ГОСТ 8.401 (раздел 3), средства измерения перемещения и деформации, обеспечивающие погрешность не более $\pm 0,5$ мм.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

5.4 Массу тележки ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 1 таблицы 3, перечисление а) пункта 4.6) следует определять методом статического взвешивания с погрешностью не более ± 50 кг как среднее арифметическое по результатам трех измерений.

5.5 Габарит вписывания тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 2 таблицы 3) в свободном состоянии или под вагоном при приемо-сдаточных испытаниях следует проверять путем пропуска тележки или вагона через соответствующую габаритную рамку по ГОСТ 9238.

При других видах испытаний габарит вписывания тележки контролируют измерительным методом по ГОСТ 9238 (приложение И).

5.6 Размеры подпятника тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 3 таблицы 3) определяют по результатам измерения в двух взаимно перпендикулярных плоскостях. Диаметр подпятника контролируют на расстоянии $6^{+0,5}$ мм от его опорной поверхности.

5.7 Расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника при установке в вагон с минимальной расчетной массой по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 4 таблицы 3) определяют при сжатии в вертикальном направлении тележки в сборе, установленной на участке пути по ГОСТ 9238 (раздел 5), силой, соответствующей весу половины кузова вагона минимальной расчетной массы. За расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника при установке в вагон с минимальной расчетной массой принимают среднее по результатам измерений в трех точках на опорной поверхности подпятника значение.

Расстояние от уровня верха головок рельсов до опорной поверхности подпятника в свободном состоянии по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (4.6 перечисление б)) контролируют на участке пути по ГОСТ 9238 (раздел 5) в трех точках на опорной поверхности подпятника.

5.8 Полные статические прогибы с каждой стороны тележки определяют при сжатии в вертикальном направлении рессорного подвешивания в составе тележки, соответствующей весу половины кузова вагона с минимальной и максимальной

расчетной массой. Разность полных статических прогибов определяют как разность измеренных расстояний между опорной поверхностью упругих элементов на боковой раме и надрессорной балке, соответствующих нагрузке от веса половины кузова вагона с минимальной и максимальной расчетной массой. За разность полных статических прогибов рессорного подвешивания тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 5 таблицы 3) принимают среднее арифметическое значений, определенных по результатам трех измерений с каждой стороны тележки.

5.9 Базу тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 6 таблицы 3, 4.3 перечисление в) определяют:

а) для трехосной тележки - с каждой стороны тележки по расстоянию в продольном относительно оси пути направлении между центрами торцевых поверхностей шеек осей крайних колесных пар;

б) для четырехосной тележки – путем замера расстояния в продольном направлении между центрами крайних пятников соединительной балки тележки.

5.9.1 Наименьшую базу трехосной тележки определяют как наименьшее из измеренных с двух сторон тележки расстояний при колесных парах, установленных без зазора в продольном к оси пути направлении между буксой (адаптером) колесной пары и внутренней упорной стенкой проема для колесной пары в боковой раме. Наибольшую базу трехосной тележки определяют как наибольшее из измеренных с двух сторон тележки расстояний при колесных парах, установленных без зазора в продольном к оси пути направлении между буксой (адаптером) колесной пары и наружной упорной стенкой проема для колесной пары в боковой раме.

5.10 Расстояние между продольными осями боковых скользунов по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 7 таблицы 3):

— для съемных боковых скользунов - контролируют до их установки на тележку и определяют как расстояние между центрами отверстий под крепежные детали на опорных площадках шкворневой или соединительной балки;

— для встроенных боковых скользунов – контролируют до установки съемных деталей боковых скользунов на тележку и принимают среднее арифметическое расстояние между наружной и внутренней боковыми поверхностями.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

5.11 Расстояние между продольными осями опорных скользунов по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 8 таблицы 3):

— для съемных опорных скользунов - контролируют до их установки на тележку и определяют как среднее арифметическое расстояние между центрами отверстий под крепежные детали на опорных площадках надрессорных балок;

— для встроенных опорных скользунов – контролируют до установки съемных деталей опорных скользунов на тележку и принимают среднее арифметическое расстояние между наружной и внутренней боковыми поверхностями.

5.12 Расстояние от опорной поверхности подпятника шкворневой (соединительной) балки до рабочей поверхности бокового скользуна по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 9 таблицы 2, 4.6 перечисление г):

— для опорных скользунов зазорного типа – определяют по измеренному расстоянию в вертикальном направлении между опорной поверхностью подпятника и рабочей поверхностью каждого бокового скользуна;

— для опорных скользунов постоянного контакта – контролируют путем сравнения размера по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (подраздел 4.6 перечисление г), указанного в конструкторской документации на тележку, с требованиями ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 9 таблицы 3).

5.13 Расстояние от опорной поверхности подпятника надрессорной балки до рабочей поверхности опорного скользуна (если применен), взаимодействующего с соединительной или шкворневой балкой по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 10 таблицы 2, 4.6 перечисление г):

— для боковых скользунов зазорного типа – определяют по измеренному расстоянию в вертикальном направлении между опорной поверхностью подпятника надрессорной балки и рабочей поверхностью каждого опорного скользуна;

— для опорных скользунов постоянного контакта – контролируют путем сравнения размера по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (подраздел 4.6 перечисление д), указанного в конструкторской документации на тележку, с

требованиями ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 10 таблицы 3).

5.14 Состав тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (подраздел 5.1), возможность выхода подшипника колесной пары из адаптера, проема колесной пары в боковой раме и адаптера из балансира по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.15), наличие защиты пар трения по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.29), наличие средств отвода статического электричества по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.31), соответствие маркировки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (подраздел 5.12) определяют визуально при наружном осмотре.

5.15 Контроль климатического исполнения тележек и применяемых покрытий по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.2.1 и 5.9.2 соответственно) осуществляют путем анализа документов на составные части тележки:

— паспорта на боковые рамы, надрессорные, шкворневые и соединительные балки — на наличие указания в паспорте о соответствии деталей ГОСТ 32400, ГОСТ (проект) «Рама боковая и балка надрессорная литые трехосных тележек грузовых вагонов. Технические условия» или иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

— паспорта на колесные пары — на наличие указания в паспорте о соответствии ГОСТ 4835 или иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

— паспорта на буксы — на наличие указания в паспорте о соответствии ГОСТ 34385 или иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

— паспорта на скользуны — на наличие указания в паспорте о соответствии ГОСТ 34387 или иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ по ГОСТ 15150;

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

— документа о качестве на триангель — на наличие указания в нем о соответствии ГОСТ 4686 или иному нормативному документу на изготовление, обеспечивающему исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150.

5.16 Прочность и запас сопротивления усталости элементов несущей конструкции тележек по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.2.2, подразделы 5.6, 5.7) проверяют по результатам статических, на сопротивление усталости и ходовых прочностных испытаний по ГОСТ 33788 (подразделы 8.1, 8.3, 8.4).

Тележки при ходовых прочностных испытаниях устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы.

5.17 Показатели динамических качеств по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.2.3, 5.2.4) проверяют при движении со скоростями вплоть до конструкционной скорости вагона ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 2 таблиц 1, 2) по результатам ходовых динамических испытаний вагона по ГОСТ 33788 (подраздел 8.3).

Тележки при ходовых динамических испытаниях устанавливают под вагон, масса тары которого при испытаниях не должна отличаться от минимальной расчетной массы более чем на +3000 кг, а масса брутто должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы.

5.18 Стабильность действительной силы нажатия тормозных колодок по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.2.5), равномерность распределения сил нажатия колодок на колеса четырехосных тележек по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.26), силы нажатия колодки на колесо по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.3.35, 5.3.36) проверяют с учетом требований ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.37) по результатам стационарных тормозных испытаний по ГОСТ 33597 (пункт 5.3.1).

5.19 Показатели воздействия вагона на железнодорожный путь по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие

технические требования» (пункт 5.2.6) проверяют по результатам испытаний, проводимых в соответствии с ГОСТ (проект) «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

Тележки при испытаниях по воздействию на путь устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97 % от максимальной расчетной массы.

5.20 Технические требования по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.3.1, 5.3.3, 5.3.7, 5.3.9, 5.3.11, 5.3.12, 5.3.13, 5.3.14, 5.3.16, 5.3.17, 5.3.18, 5.3.20, 5.3.21, 5.3.23, 5.3.24, 5.3.25, 5.3.28, 5.3.29, 5.3.31, 5.3.32, 5.3.34, 5.3.37, 5.3.38, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4, 5.5.5, 5.8, 5.10) контролируют по конструкторской и сопроводительной документации на тележку.

5.21 Разность диаметров по кругу катания всех колес тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.2) должна быть определена как разность наибольшего и наименьшего значения диаметров, полученных при измерении по ГОСТ 10791 (раздел 8) всех колес тележки.

5.22 Высоту пружин следует измерять по ГОСТ 1452 в свободном состоянии до установки комплектов пружин в тележку. За разность высот пружин по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.4) с каждой стороны тележки принимают наибольшую разность значений высоты для пружин, изготовленных по одной номинальной высоте.

5.23 Запас прогиба рессорного подвешивания по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.5) определяют при движении со скоростями вплоть до конструкционной скорости вагона по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (показатель 2 таблиц 1,2) по результатам ходовых динамических испытаний вагона по ГОСТ 33788 (подраздел 8.3).

Тележки при ходовых динамических испытаниях устанавливают под вагон, масса которого при испытаниях должна составлять не менее 97% от максимальной расчетной массы.

5.24 Расчетный статический прогиб с каждой стороны тележки определяют по зависимости силы от деформации, получаемой при сжатии в вертикальном направлении двух комплектов упругих элементов в сборе (в составе тележки или

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

отдельно от нее) силой до достижения наибольшего прогиба. Расчетный статический прогиб для минимальной или максимальной расчетной массы вагона определяют по зависимости силы от деформации как отношение силы, соответствующей весу четверти кузова вагона, к тангенсу угла наклона измеренной зависимости к оси деформации. Определение угла наклона проводят методом наименьших квадратов в пределах изменения силы от 80 % до 120 % от соответствующего минимальной или максимальной расчетной массе значения. За расчетный статической прогиб рессорного подвешивания тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.3.6, 5.3.7) принимают среднее арифметическое значений, определенных по результатам трех измерений с каждой стороны тележки.

5.25 Расстояние от опорной поверхности фрикционного клина до опорной поверхности надрессорной балки на упругие элементы рессорного подвешивания контролируют с наружной стороны тележки. Завышение и/или занижение фрикционного клина (при наличии) по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.8 перечисление а) определяют с каждой стороны тележки как среднее арифметическое значение наибольших измеренных расстояний. Условия контроля (в свободном состоянии тележки или под нагрузкой) должны быть указаны в технических условиях на тележку. Допускается контролировать завышение и/или занижение фрикционного клина по визуальным индикаторам (если они предусмотрены).

5.26 Коэффициенты относительного трения (для тележек с фрикционным гасителем колебаний) с каждой стороны тележки определяют путем измерения силы и деформации при сжатии в вертикальном направлении комплектов рессорного подвешивания в составе тележки силой, действующей на подпятник тележки, превышающей нагрузку от веса половина кузова вагона с максимальной расчетной массой на величину от 20 % до 25 %, по зависимости силы от деформации на ходе разгрузки и ходе нагрузки. Коэффициент относительного трения для минимальной и максимальной расчетной массы вагона определяют как среднее арифметическое значение отношения абсолютного значения разности сил на ходе разгрузки и ходе нагрузки к сумме сил на ходе разгрузки и ходе нагрузки в пределах изменения деформации от 80 % до 120 % от полного статического прогиба. За коэффициент относительного трения рессорного подвешивания тележки по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.8 перечисление б) принимают среднее арифметическое

значений, определенных по результатам трех измерений с каждой стороны тележки. При процедурах подтверждения соответствия коэффициент относительного трения по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.10) определяют с наибольшими износами деталей в подвешивании, допустимыми эксплуатационной документацией.

5.27 Зазор в продольном или поперечном к оси пути направлении между буксой (адаптером) колесной пары и проемом для колесной пары в боковой раме по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.3.13, 5.5.2) определяют по наибольшей разности расстояния в соответствующем направлении между упорными стенками проема боковой рамы и расстояния между упорными стенками буксы (адаптера).

5.28 Расстояние между центрами отверстий под крепежные детали съемных скользунов к площадке на надрессорной, шкворневой или соединительной балке и диаметр отверстий по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.19) определяют до установки их на тележку.

5.29 Статическую нагрузку на боковой скользуна постоянного контакта с каждой стороны тележки определяют измерением силы при сжатии бокового скользуна в сборе (в составе тележки или отдельно от нее) в вертикальном направлении до наименьшей установочной высоты по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.20) с измерением действующей силы. За отношение суммарной статической нагрузки на боковые скользуны постоянного контакта к весу кузова вагона с минимальной расчетной массой по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.22) принимают отношение максимальной по результатам трех измерений каждого бокового скользуна действующей силы к весу четверти кузова вагона с минимальной расчетной массой.

5.30 Исключение падения деталей тормозной рычажной передачи или тормозной системы на путь по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.27) проверяют по результатам расчета прочности предохранительных устройств или составных частей тележки, выполненному в конструкторской документации на тележку, в соответствии с требованиями, установленными ГОСТ 33211 (пункт 4.3.14) и

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

ГОСТ (проект) «Вагоны-самосвалы. Требования к прочности и динамическим качествам» (подраздел 4.7).

5.31 Для случая применения тележки в конструкции полувагона, отсутствие выпадения деталей тележек по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.30) контролируют при испытаниях по разгрузке полувагона на вагоноопрокидывателе.

5.32 Основные размеры шкворней по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункт 5.3.39) определяют после демонтажа шкворня с тележки.

5.33 Разность баз боковых рам по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (пункты 5.4.3, 5.5.1) при приемо-сдаточных испытаниях контролируют визуально по маркировке, нанесенной на боковые рамы. При периодических испытаниях и процедурах подтверждения соответствия за разность принимают:

- а) наибольшую разность значений измеренных баз всех боковых рам тележки;
- б) наибольшую из разностей баз боковых рам, опирающихся на две смежные колесные пары.

5.34 Контроль подготовки к окрашиванию и окрашивание поверхностей по ГОСТ (проект) «Тележки трех и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования» (подраздел 5.10) проводят по ГОСТ 7409.

5.35 При подготовке и проведении всех видов испытаний необходимо соблюдать требования ГОСТ 33788 (раздел 11).

Средства измерений должны быть поверены и/или калиброваны, испытательное оборудование аттестовано в соответствии с национальным законодательством*.

6 Оформление результатов испытаний

6.1 Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должны быть приведены следующие сведения:

- наименование организации-исполнителя испытаний;

* На территории Российской Федерации – в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.568-2017 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Общие положения»

- сведения об объекте испытаний (тип тележки, маркировка, завод изготовитель, дата изготовления, срок назначенного срока службы, данные о техническом состоянии);
- сведения о средствах испытаний (наименования, типы, характеристики, номера и срок действия свидетельств о поверке использованных средств измерения, номера и срок действия аттестатов использованного оборудования);
- сведения об условиях проведения испытаний (дата, место проведения, условия размещения средств испытаний);
 - места установки датчиков;
 - сведения о порядке проведения испытаний;
 - результаты испытаний (таблицы, графики, диаграммы);
 - заключение о результатах испытаний и их оценка.

6.2 В протоколе испытаний на сопротивление усталости данные должны быть приведены в соответствии с ГОСТ 33788 (пункт 10.2).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

УДК 656.4.027.11:354

МКС 45.060.20

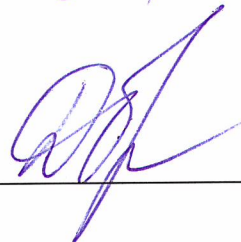
Ключевые слова: грузовой вагон, тележка трехосная, тележка четырехосная, методы контроля, правила приемки

Исполнительный директор ООО «ВНИЦТТ» _____



А.М. Орлова

Руководитель отдела стандартизации _____



Д.Е. Абрамов

Инженер по стандартизации _____



М.О. Евгеньева