МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 30243.2— 2024

ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ КРЫТЫЕ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «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 «Всесоюзный научно-исследовательский центр транспортных технологий» (ООО «ВНИЦТТ»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 июля 2024 г. № 175-П)

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
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2024 г. № 1001-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30243.2—2024 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2026 г. с правом досрочного применения

5 ВЗАМЕН ГОСТ 30243.2—97, ГОСТ 30243.3—99

6 Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации не несет ответственности за патентную чистоту настоящего стандарта. Патентообладатель может заявить о своих правах и направить в национальный орган по стандартизации своего государства аргументированное предложение о внесении в настоящий стандарт поправки для указания информации о наличии в стандарте объектов патентного права и патентообладателе

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Технические требования 4
4.1 Общие требования 4
4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям 5
4.3 Требования к прочности, динамическим качествам, воздействию на путь и тормозной эффективности 7
4.4 Требования надежности 8
4.5 Требования к маркировке 8
4.6 Требования к комплектности 9
5 Требования охраны труда и окружающей среды 9
6 Правила приемки 10
7 Методы контроля 14
8 Транспортирование и хранение 18
9 Указания по эксплуатации 18
10 Гарантии изготовителя 19
Приложение А (обязательное) Требования к поручням, подножкам, лестницам и помостам 20
Библиография 22

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

ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ КРЫТЫЕ

Общие технические условия

Covered hopper cars.
General specifications

Дата введения — 2026—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на крытые вагоны-хопперы (вагоны-хопперы закрытого типа) (далее — вагоны), предназначенные для перевозки неядовитых (нетоксичных) грузов насыпью, требующих защиты от атмосферных осадков, по железнодорожным путям общего и необщего пользования шириной колеи 1520 мм, оборудованные тележками по ГОСТ 9246 или ГОСТ 34763.1.

Примечание — К грузам, для перевозки которых предназначена конкретная модель вагона, как правило, относят одну из следующих групп грузов:

а) не слеживающиеся сыпучие и гранулированные грузы;

б) цемент и другие строительные сыпучие и гранулированные грузы.

Настоящий стандарт не распространяется на грузовые вагоны бункерного типа по ГОСТ 34765.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601[1)] Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602[2)] Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 2.610[3)] Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

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

ГОСТ 9.402 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.601—2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

[2)] В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 70488—2022 «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта».

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.610—2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов».

Издание официальное

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

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

ГОСТ 27.002[1)] Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 27.301 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 535 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 977 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 6996 (ИСО 4136—89, ИСО 5173—81, ИСО 5177—81) Сварные соединения. Методы определения механических свойств

ГОСТ 7409—2018 Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям и противокоррозионной защите и методы их контроля

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7505 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 8479 Поковки из конструкционной, углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 9238 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

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

ГОСТ 9454 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 14637 (ИСО 4995—78) Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

ГОСТ 15150 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 16523 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 17066 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия

ГОСТ 18321—73[2)] Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 21447 Контур зацепления автосцепки. Размеры

ГОСТ 22235—2010 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 22703 Детали литые сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 26358 Отливки из чугуна. Общие технические условия

ГОСТ 29329[3)] Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ 32700 Железнодорожный подвижной состав. Методы контроля сцепляемости

ГОСТ 32880 Тормоз стояночный железнодорожного подвижного состава. Технические условия

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 27.102—2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.12—2021 «Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции».

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

ГОСТ 32894 Продукция железнодорожного назначения. Инспекторский контроль. Общие положения

ГОСТ 32913 Аппараты поглощающие сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки

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

ГОСТ 33434—2015 Устройство сцепное и автосцепное железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки

ГОСТ 33597 Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний

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

ГОСТ 33976 Соединения сварные в стальных конструкциях железнодорожного подвижного состава. Требования к проектированию, выполнению и контролю качества

ГОСТ 34434 Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета

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

ГОСТ 34632—2020 Вагоны грузовые. Методы эксплуатационных испытаний на надежность

ГОСТ 34759 Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний

ГОСТ 34763.1—2021 Тележки трех- и четырехосные грузовых вагонов железных дорог. Общие технические требования

ГОСТ 34765 Вагоны грузовые бункерного типа. Общие технические условия

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru о указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 термины по ГОСТ 27.002[1)], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **вагон-аналог (аналогичная продукция):** Вагон, расчетные параметры которого отличаются не более чем на 5 % от соответствующих параметров рассматриваемого вагона, что обеспечивает необходимую идентичность технических характеристик данных вагонов, при этом эти вагоны оборудованы тележками одного типа с боковыми скользунами одного типа.

Примечание — Под расчетными параметрами понимаются следующие: длина по осям сцепления вагона, база вагона, осевая нагрузка, высота центра тяжести вагона, база тележки, параметры жесткости и демпфирования рессорного подвешивания тележки и боковых скользунов с упругими элементами, необрессоренная масса тележки.

3.2 **крытый вагон-хоппер (вагон-хоппер закрытого типа):** Грузовой вагон с крышей, имеющий в нижней части кузова бункеры с люками и систему привода для выгрузки груза, предназначенный для перевозки сыпучих и гранулированных грузов.

3.3 **владелец инфраструктуры:** Государственная организация, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру железнодорожного транспорта на праве собственности или ином праве.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 27.102—2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения».

3.4 **заказчик:** Предприятие (организация, объединение или другой субъект хозяйственной деятельности), по заявке или контракту с которым производится создание и (или) поставка продукции (в том числе научно-технической).

3.5

изготовитель: Предприятие (организация, объединение), осуществляющее выпуск продукции.
[ГОСТ 15.902—2014, статья 3.15]

3.6

максимальная расчетная статическая осевая нагрузка: Максимальный вес вагона брутто, передаваемый на рельсы одной колесной парой.
[ГОСТ 33211—2014, статья 3.2]

3.7 **кузов вагона:** Несущая металлоконструкция, предназначенная для размещения перевозимого груза и необходимого оборудования.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Технические условия и руководства по эксплуатации на вагоны должны включать следующие параметры, размеры и сведения:

- грузоподъемность, т;
- массу тары, т;
- количество осей, шт.;
- максимальную расчетную статическую осевую нагрузку, кН;
- максимальную статическую погонную нагрузку, кН/м;
- номинальный объем кузова, $м^3$;
- длину по осям сцепления автосцепок, мм;
- длину по концевым балкам рамы, мм;
- базу вагона, мм;
- максимальную ширину вагона (или номинальное значение с указанием отклонений), мм;
- максимальную высоту вагона от уровня головок рельсов (или номинальное значение с указанием отклонений), мм;
- расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки, мм;
- габарит;
- конструкционную скорость, км/ч;
- модель тележки;
- установочную высоту скользунов постоянного контакта по 4.2.24, мм;
- количество, шт., и номинальные размеры в свету (диаметр или ширина и длина) загрузочных люков крыши, мм;
- количество, шт., и номинальные размеры в свету (ширина и высота) разгрузочных люков, мм;
- номинальный угол наклона торцевых стен к горизонтали, °;
- номинальный угол наклона стен бункеров к горизонтали, °;
- перечень грузов, разрешенных к перевозке в вагоне.

4.1.2 Вагоны должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150 с обеспечением работоспособного состояния в диапазоне рабочих температур от минус 60 °С до плюс 50 °С.

4.1.3 Габарит вагонов — по ГОСТ 9238.

4.1.4 Вагоны должны включать в себя кузов, состоящий из рамы, боковых и торцевых стен, бункеров с разгрузочными люками, крыши с загрузочными люками. Вагоны должны быть оборудованы:

а) тележками по ГОСТ 9246 или ГОСТ 34763.1;

б) автосцепными устройствами по ГОСТ 33434 с контуром зацепления автосцепки по ГОСТ 21447, с оборудованием автосцепок нижним ограничителем вертикальных перемещений и расцепным приводом с блокировочной цепью и поглощающими аппаратами по ГОСТ 32913;

в) тормозной системой по ГОСТ 34434;

г) стояночным тормозом по ГОСТ 32880;

д) пятниками по ГОСТ 34468;

е) механизмом разгрузки;

ж) крышками загрузочных люков;

и) крышками разгрузочных люков или шиберами (при использовании разгрузочных люков шиберного типа);

к) кронштейнами для крепления хвостовых сигнальных устройств;

л) местами крепления устройств, обеспечивающих автоматическую идентификацию бортового номера вагона;

м) переходной площадкой с ограждением;

н) лестницей, ведущей на крышу, и помостом (помостами) на крыше.

4.1.5 Составные части вагонов должны сохранять свои свойства в нормируемых пределах при повышении температуры при погрузочно-разгрузочных работах в соответствии с ГОСТ 22235.

4.1.6 Конструкция и оборудование вагонов должны обеспечивать безопасность работ, сохранность груза и не вызывать повреждений вагона при проведении погрузочно-разгрузочных и маневровых работ по ГОСТ 22235, а также при проведении погрузочно-разгрузочных работ, предусмотренных техническим заданием на вагон.

4.1.7 Конструкция вагонов должна исключать непредусмотренные касания составных частей между собой при проходе одиночного вагона по горизонтальной кривой минимального радиуса в соответствии с ГОСТ 22235—2010 (пункт 6.1).

Конструкция вагонов также должна исключать непредусмотренные касания составных частей тормозной рычажной передачи между собой и с другими составными частями вагонов при выполнении торможения.

4.1.8 Вагоны по требованию заказчика могут быть оборудованы:

- поручнями, подножками, помостами (трапами), лестницами, расположенными внутри кузова и предназначенными для удобства его обслуживания;
- кузовом, на внутреннюю поверхность которого нанесено защитное или антифрикционное покрытие;
- устройствами для подъема кузова с помощью портовых кранов;
- устройствами защиты от несанкционированного демонтажа оборудования;
- устройствами, обеспечивающими автоматическую идентификацию бортового номера вагона;
- устройствами, обеспечивающими автоматическую идентификацию колесных пар, литых деталей тележки и (или) других узлов вагона;
- местом крепления или креплением для установки датчиков систем глобального позиционирования и (или) оценки состояния вагона;
- системой диагностики технического состояния вагона и его составных частей;
- другими устройствами для обеспечения автоматизации идентификации и контроля.

4.1.9 Технические условия и руководства по эксплуатации на вагоны должны включать следующие показатели:

а) назначенный срок службы, лет;

б) норматив периодичности проведения капитального ремонта, лет;

в) нормативы периодичности проведения деповского ремонта по комбинированному критерию, тыс. км, лет:

1) первый после постройки;
2) после деповского ремонта;
3) после капитального ремонта;

г) нормативы периодичности проведения деповского ремонта по единичному критерию, лет:

1) первый после постройки;
2) после деповского ремонта в период до первого капитального ремонта;
3) после деповского ремонта в период после первого капитального ремонта;
4) после капитального ремонта.

4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

4.2.1 В конструкции вагонов должны быть предусмотрены места установки домкратов для подъема кузова как в порожнем, так и в груженом состоянии.

4.2.2 В конструкции вагонов должны быть предусмотрены тяговые кронштейны для перемещения вагонов нерельсовым транспортом.

4.2.3 На наружной стороне торцевой части кузова должна быть установлена лестница, ведущая на крышу.

4.2.4 Каждая концевая балка рамы вагонов должна быть оборудована поручнем составителя поездов, расположенным на стороне, противоположной расцепному рычагу автосцепки.

4.2.5 Вагоны должны быть оборудованы подножками с поручнями для составителя поездов с их расположением на боковых сторонах вагона в консольных частях кузова со стороны расцепного рычага автосцепки.

При расположении в консольной части кузова переходной площадки допускается совмещение подножек с поручнями для составителя поездов с подножками и поручнями переходной площадки.

Допускается не оборудовать вагоны подножкой и поручнем для составителя поездов в консольной части кузова, противоположной консольной части кузова, оборудованной переходной площадкой.

4.2.6 Поручни, подножки, лестницы и помосты должны соответствовать требованиям, указанным в приложении А.

4.2.7 Крыша вагонов должна быть оборудована помостом (помостами).

4.2.8 Крышки загрузочных люков должны быть оборудованы запорными устройствами. Запорные устройства допускается размещать на элементах крыши.

Запорные устройства крышек загрузочных люков должны обеспечивать установку съемных запорно-пломбировочных устройств. В конструкции вагонов может применяться отдельный механизм пломбировки загрузочных люков, оснащенный местом установки съемных запорно-пломбировочных устройств, который допускается выполнять с управлением от переходной площадки вагона.

4.2.9 В закрытом состоянии крышки загрузочных люков должны предотвращать попадание атмосферных осадков внутрь кузова вагона.

4.2.10 Крышки разгрузочных люков (или шиберы) должны обеспечивать предотвращение просыпания груза в закрытом положении за счет уплотнений или других конструктивных решений.

4.2.11 Механизм разгрузки должен быть оборудован ручным и (или) механизированным (пневматическим, электрическим или другого действия) приводом с блокирующим устройством.

Блокирующее устройство механизма разгрузки должно обеспечивать установку съемных запорно-пломбировочных устройств. В конструкции вагонов может применяться отдельный механизм пломбировки приводов механизма разгрузки, оснащенный местом установки съемных запорно-пломбировочных устройств.

Конструкция механизма разгрузки должна предотвращать возможность его самопроизвольного срабатывания.

В случае использования пневматического привода механизма разгрузки пневматическое оборудование должно обеспечивать работу механизма разгрузки при давлении сжатого воздуха в магистрали от 0,4 до 0,6 МПа.

4.2.12 Вагон должен быть оборудован устройством, предотвращающим возникновение вакуума внутри кузова при разгрузке.

4.2.13 Расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки должно соответствовать ГОСТ 33434—2015 (пункт 5.1.9).

4.2.14 Разность расстояний от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки по обоим концам вагона должна соответствовать ГОСТ 33434—2015 (пункт 5.1.10).

4.2.15 Для изготовления элементов несущей конструкции кузова (балки, стойки, раскосы, обвязки, несущие панели), каркасов крышек люков и крыши, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи из проката рекомендуется применять металлопродукцию из стального проката по ГОСТ 19281.

4.2.16 Для остальных элементов кузова рекомендуется применять металлопродукцию из сталей по ГОСТ 380 и ГОСТ 1050 и стального проката по ГОСТ 535, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523, ГОСТ 17066 и ГОСТ 19281.

4.2.17 Сварные стальные соединения кузова должны соответствовать требованиям ГОСТ 33976.

4.2.18 Литые детали автосцепного устройства, кроме деталей поглощающих аппаратов, должны соответствовать ГОСТ 22703; литые стальные детали кузова — ГОСТ 977.

4.2.19 Литые чугунные детали кузова должны соответствовать ГОСТ 26358.

4.2.20 Поковки и штамповки кузова должны соответствовать ГОСТ 8479 и ГОСТ 7505.

4.2.21 Для изготовления кузовов вагонов и их элементов допускается применение других материалов при условии выполнения остальных требований настоящего стандарта.

4.2.22 Требования к лакокрасочным покрытиям вагонов, изготовленных из низколегированных сталей, — по ГОСТ 7409. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию — по ГОСТ 9.402.

Поверхности деталей и сборочных единиц, недоступные для окрашивания в собранном виде, должны быть окрашены до сборки.

На внутренние поверхности сварных стальных конструкций замкнутого профиля, свариваемых сплошными швами, покрытия не наносят.

Допускается не наносить покрытия на внутренние поверхности кузовов вагонов, предназначенных для перевозки цемента и других строительных сыпучих и гранулированных грузов.

4.2.23 Тип смазки и необходимость ее применения должны быть установлены разработчиком в конструкторской документации на вагоны с обеспечением выполнения 4.1.2.

Для проведения монтажа неподвижных соединений допускается использование смазок без учета требования 4.1.2 в части климатического исполнения.

4.2.24 При оборудовании вагонов тележками с боковыми скользунами постоянного контакта установочная высота скользунов должна быть указана в конструкторской документации на вагон в соответствии с конструкторской документацией на тележку.

При оборудовании вагонов тележками с боковыми скользунами зазорного типа величина допустимых зазоров между рабочей поверхностью боковых скользунов и ответной поверхностью боковых опор кузова должна быть установлена в конструкторской документации на вагон.

Способы обеспечения установочных высот боковых скользунов постоянного контакта и зазоров для боковых скользунов зазорного типа — в соответствии с ГОСТ 9246—2013 (пункт 5.3.22) или ГОСТ 34763.1—2021 (пункт 5.3.18).

4.2.25 В конструкции вагонов должна быть обеспечена возможность индивидуальной замены сменяемых составных частей в условиях ремонтных и эксплуатационных предприятий.

4.2.26 Материалы или внутренние покрытия кузова вагона, контактирующие с пищевыми грузами, и их применение на вагоне должны быть согласованы с соответствующими национальными надзорными органами.

4.2.27 Кузова вагонов должны быть рассчитаны на вибрационное воздействие на них при разгрузке в соответствии с ГОСТ 22235. Наружные стены бункеров кузовов допускается оборудовать скобами для крепления вибрационных машин. Вместо скоб допускается применение площадок в зоне нижней обвязки, приспособленных для воздействия прижимаемых вибрационных машин.

4.3 Требования к прочности, динамическим качествам, воздействию на путь и тормозной эффективности

4.3.1 Конструкция вагонов должна обеспечивать соответствие требованиям ГОСТ 33211[1)] следующих показателей:

а) напряжений при квазистатических нагружениях;

б) напряжений при соударениях;

в) напряжений при проведении погрузочно-разгрузочных работ;

г) напряжений при проведении ремонтных работ;

д) коэффициента запаса сопротивления усталости;

е) коэффициента запаса устойчивости колеса от схода с рельсов;

ж) коэффициента запаса устойчивости колеса от схода с рельсов при выжимании;

и) коэффициента запаса устойчивости от опрокидывания;

к) отношения рамной силы к статической осевой нагрузке не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211—2014 (таблица 14);

л) коэффициента динамической добавки обрессоренных и необрессоренных частей не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211—2014 (таблица 14);

м) вертикального и бокового ускорений обрессоренных частей не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211—2014 (таблица 14);

н) автоматического сцепления и прохода сцепленными вагонами кривых участков пути;

п) обеспечения прохода вагонов в сцепе сортировочной горки и аппарельного съезда парома.

При этом для вагонов, оборудованных тележками по ГОСТ 34763.1, требования к показателям по перечислениям е), к), л) (коэффициент запаса устойчивости колеса от схода с рельсов, отношение рамной силы к статической осевой нагрузке, коэффициенты динамической добавки) принимаются по ГОСТ 34763.1.

[1)] Рекомендуется дополнительно к соблюдению требований настоящего стандарта руководствоваться требованиями документа «Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», ГосНИИВ-ВНИИЖТ, М., 1996 г.

4.3.2 Максимальная статическая погонная нагрузка от вагонов на железнодорожный путь должна соответствовать национальным документам по стандартизации[1)], но при этом она не должна превышать 102,9 кН/м.

4.3.3 Динамическая погонная нагрузка от тележек вагонов на железнодорожный путь должна соответствовать ГОСТ 34759.

4.3.4 Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на железнодорожный путь должны соответствовать требованиям ГОСТ 34759.

4.3.5 Тормозная система вагонов должна обеспечивать тормозные пути в порожнем и груженом состоянии вагонов в соответствии с ГОСТ 34434.

4.3.6 Ручной стояночный тормоз должен обеспечивать предотвращение самопроизвольного ухода вагона, загруженного до максимальной грузоподъемности, с места стоянки в соответствии с ГОСТ 32880.

4.3.7 Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка не должна превышать допускаемую максимальную расчетную статическую осевую нагрузку для используемого типа тележки.

4.4 Требования надежности

4.4.1 В технических условиях на конкретную модель вагона должны быть указаны следующие значения показателя надежности:

- гамма-процентный ресурс до деповского ремонта, определенный при вероятности γ не менее 95 %;
- гамма-процентный ресурс между плановыми ремонтами, определенный при вероятности γ не менее 95 %;
- гамма-процентный ресурс до капитального ремонта, определенный при вероятности γ не менее 90 %.

Примечание — Значения показателя характеризуют наработку вагона, в течение которой он не достигнет предельного состояния применительно к каждому из видов планового ремонта по деградационным отказам, отказам конструктивного или производственного характера, при вероятности γ, выраженной в процентах.

4.4.2 Численные значения показателя надежности по 4.4.1 должны быть установлены с учетом ГОСТ 27.301 на стадии проектирования вагона на основе технических требований и (или) анализа показателей надежности вагонов других моделей, находящихся в эксплуатации.

4.5 Требования к маркировке

4.5.1 Вагоны должны иметь следующую маркировку:

- единый знак обращения на рынке[2)];
- условный номер изготовителя по справочнику [1], а также его наименование и (или) товарный знак;
- порядковый номер вагона по системе нумерации изготовителя или сетевой номер (при наличии);
- дату изготовления (обозначают арабскими цифрами по форме ДД.ММ.ГГГГ);
- грузоподъемность вагона, т;
- массу тары вагона, т;
- объем кузова, м^3.

Примечание — Количество знаков после запятой для грузоподъемности, массы тары и объема кузова устанавливают в технических условиях;

- конструкционную скорость, км/ч;
- код государства-собственника по классификатору [2];
- надписи о датах (или датах и пробеге) последующих плановых ремонтов (даты обозначают арабскими цифрами по форме ДД.ММ.ГГГГ);
- надпись «Авторежим» (при наличии устройства на вагоне) и надписи расчетной силы нажатия тормозных колодок на ось в пересчете на чугунные колодки (в тс) и интервала необходимого давления воздуха в тормозных цилиндрах (в кгс/см^2 — без указания размерности или в МПа — с указанием размерности) при полном служебном торможении порожнего вагона и груженого вагона;

---

1) В Российской Федерации — в соответствии с СП 238.1326000.2015 «Железнодорожный путь».

2) Для вагонов, предназначенных для обращения на рынке государств — членов Евразийского экономического союза.

- обозначение мест для домкрата;
- надписи с требованием об открытии загрузочных люков перед разгрузкой и о запрете оставлять люки открытыми;
- прочую маркировку в соответствии с альбомом [3].

4.5.2 На металлическую табличку, приваренную на наружной поверхности хребтовой или боковой балки вагона, наносят:

- порядковый номер вагона по системе нумерации изготовителя;
- условный номер изготовителя по справочнику [1], а также его наименование или товарный знак;
- модель вагона;
- марку материала хребтовой балки;
- дату изготовления (обозначают арабскими цифрами по форме ДД.ММ.ГГ).

Информация на табличку должна быть нанесена с высотой шрифта не менее 10 мм способом литья, давления, ударным или иным способом.

Информация на табличке должна быть сохранена в течение назначенного срока службы вагона.

4.5.3 Единый знак обращения на рынке[1)] наносят на отдельную табличку или на элемент вагона с расположением в непосредственной близости к металлической табличке по 4.5.2. Места расположения маркировки, указанной в 4.5.1, установленные альбомом [3], должны соответствовать альбому [3].

4.5.4 Допускается наносить дополнительную маркировку, согласованную с заказчиком и железнодорожной администрацией (владельцем инфраструктуры) страны приписки вагонов, с соблюдением требований положения [4].

Допускается окраска наружных поверхностей кузовов вагонов в фирменном (корпоративном) стиле с соблюдением требований положения [4].

4.5.5 Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее четкость.

4.5.6 Описание маркировки приводят и поясняют в руководстве по эксплуатации вагона.

4.6 Требования к комплектности

4.6.1 В комплект поставки вагонов должны входить:

- технический паспорт на вагон по форме, установленной железнодорожной администрацией;
- копия документа об обязательном подтверждении соответствия вагона или копия заменяющего его документа;
- копия руководства по эксплуатации вагона по ГОСТ 2.610[2)].

4.6.2 По согласованию с заказчиком допускается копии документов об обязательном подтверждении соответствия и руководства по эксплуатации прилагать в одном экземпляре на отправляемую заказчику партию вагонов.

4.6.3 Ремонтные документы разрабатывают в соответствии с ГОСТ 2.602[3)]. Перечень передаваемых ремонтных документов, а также сроки их поставки устанавливают в договоре между владельцем ремонтных документов и заказчиком.

Примечание — В качестве заказчика могут выступать покупатель или собственник подвижного состава, ремонтная организация или иные лица, заинтересованные в получении ремонтных документов.

5 Требования охраны труда и окружающей среды

5.1 Конструкция вагонов и расположение оборудования должны обеспечивать безопасность обслуживающего персонала, а также доступ к оборудованию при осмотре, ремонте, монтаже и демонтаже.

5.2 В местах, предназначенных для установки домкратов, должны быть установлены планки с рифленой поверхностью или предусмотрена иная поверхность, препятствующая скольжению.

---

1) Для вагонов, предназначенных для обращения на рынке государств — членов Евразийского экономического союза.

2) В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.610—2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов».

3) В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 70488—2022 «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта».

5.3 При креплении болтами поручней, подножек и другого оборудования должно быть исключено самопроизвольное отвинчивание гаек и болтов.

5.4 Конструкция вагонов должна исключать падение составных частей на железнодорожный путь в эксплуатации.

Шарнирно закрепленные составные части вагонов, включая тормозную рычажную передачу, а также составные части, разъединение или излом которых может вызвать их падение на железнодорожный путь или выход из предусмотренного габарита вагонов (нижнее очертание), должны иметь предохранительные устройства, препятствующие этому.

5.5 Наконечники и головки рукавов тормозной магистрали, концевые краны, разобщительные краны, трехходовые краны, толкатели выпускного клапана воздухораспределителя, ручки переключения режимов торможения (при наличии), штурвалы стояночного тормоза, рукоятки поводков отпускного клапана (при наличии), сигнальные отростки замков автосцепок, торцевая часть кронштейнов для установки поездных сигналов, тяговые кронштейны должны быть окрашены в красный цвет.

5.6 В зоне расположения лестницы, ведущей на крышу, должны быть нанесены знаки безопасности, предупреждающие об опасности поражения электрическим током по ГОСТ 12.4.026 или по альбому [3].

5.7 Переходная площадка вагона должна иметь поверхность, препятствующую скольжению, и обеспечивать сток попадающей на нее жидкости.

Переходная площадка должна иметь ограждение высотой не менее 1000 мм и быть оборудована подножками и поручнями для подъема на нее. При высоте ограждения более 1200 мм в его конструкции должна быть предусмотрена промежуточная горизонтальная тетива. Допускается не устанавливать поручни в случае, если ограждение переходной площадки может служить в качестве поручней.

5.8 Для предотвращения травмирования обслуживающего персонала выступающие детали конструкции вагонов и оборудования не должны иметь острых ребер, кромок и углов.

5.9 Конструкция вагонов при соблюдении правил эксплуатации, обслуживания и ремонта должна обеспечивать экологическую безопасность перевозки грузов.

Конструкция разгрузочных люков, механизма разгрузки и устройств его блокировки должна исключать самопроизвольное открывание крышек разгрузочных люков (или шиберов) без применения вспомогательных устройств или средств, не предусмотренных конструкцией вагона.

5.10 Органы управления (штурвалы, переключатели и т. п.) должны иметь схемы и надписи, указывающие последовательность управления.

5.11 Органы управления должны быть расположены на расстоянии не менее 0,15 м от незакрытых движущихся частей конструкции. Детали органов управления (обод штурвала, конец рукоятки и т. п.) в любом положении должны находиться на расстоянии не менее 0,04 м от неподвижных элементов конструкции или защитных средств.

5.12 Усилие открывания и закрывания крышек разгрузочных люков на штурвале ручного привода (при наличии) вагонов, предназначенных для перевозки цемента и других строительных сыпучих и гранулированных грузов, должно быть не более 147 Н.

6 Правила приемки

6.1 Для проверки соответствия вагонов требованиям настоящего стандарта проводят приемосдаточные, периодические и типовые испытания по ГОСТ 15.309, приемочные и квалификационные испытания по ГОСТ 15.902. Виды испытаний, наименования испытаний (проверок) и методы контроля для вагонов приведены в таблице 1, а также в 6.8 и 6.9.

Таблица 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные*	Квалификационные*	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
1 Масса тары вагона	–	–	+	–	4.1.1	7.4
2 Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка	+	–	–	–	4.3.7	7.5

Продолжение таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные*	Квалификационные*	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
3 Длина по осям сцепления автосцепок	+	+	–	+	4.1.1	7.6
4 База вагона	+	+	–	+	4.1.1	7.7
5 Конструкционная скорость	+	–	–	–	4.1.1	7.8, 7.32
6 Наличие параметров, размеров, сведений и показателей в технических условиях и руководствах по эксплуатации	+	–	–	–	4.1.1, 4.1.9	7.9
7 Климатическое исполнение	+	+	–	–	4.1.2	7.10
8 Вписывание вагона в габарит	–	–	+	–	4.1.3	7.11
9 Наличие составных частей вагона, установки тележек, тормозного оборудования	–	–	+	–	4.1.4	7.12
10 Наличие дополнительного оборудования**, наружных лестниц, механизма разгрузки с блокирующим устройством, устройства предотвращения возникновения вакуума	–	–	+	–	4.1.8, 4.2.3, 4.2.6, 4.2.11, 4.2.12	7.12
11 Наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов, кронштейнов для крепления хвостовых сигнальных устройств	–	–	+	–	4.2.1, 4.2.2, 4.1.4	7.12
12 Сохранение работоспособного состояния при повышении температуры	+	–	–	–	4.1.5	7.14
13 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствия повреждений вагона при погрузочно-разгрузочных и маневровых работах	+	–	–	–	4.1.6	7.15
14 Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей	+	–	–	–	4.1.7	7.17
15 Коэффициент запаса сопротивления усталости при заданном назначенном сроке службы вагона	+	–	–	–	4.3.1, д) с учетом 4.1.9	7.23
16 Наличие помоста (помостов)	–	–	+	–	4.2.6, 4.2.7	7.12
17 Наличие и расположение подножек и поручней	–	–	+	–	4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 5.7	7.12
18 Размеры подножек и поручней, размеры лестниц, помоста (помостов)	+	+	–	+	4.2.6	7.18
19 Выполнение требований к поверхности подножек, ступеней лестниц, мест установки домкратов, переходной площадки, помоста (помостов)	–	–	+	–	4.2.6, 5.2, 5.7	7.12
20 Наличие запорных устройств крышек загрузочных люков	–	–	+	–	4.2.8	7.12
21 Возможность установки запорно-пломбировочных устройств	–	–	+	–	4.2.8, 4.2.11	7.12

Продолжение таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные*	Квалификационные*	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
22 Проверка отсутствия попадания атмосферных осадков внутрь кузова при закрытых загрузочных люках, отсутствие возможности просыпания груза через закрытые разгрузочные люки	+	–	–	–	4.2.9, 4.2.10	7.16
23 Работоспособность запорных устройств крышек загрузочных люков, механизма разгрузки и блокирующих устройств	–	–	+	–	4.2.8, 4.2.11	7.19
24 Выполнение требований к материалам и комплектующим	+	+	–	+	4.2.15, 4.2.16, 4.2.18—4.2.21	7.20
25 Выполнение требований к покрытиям	–	–	+	–	4.2.22, 5.5	7.22
26 Наличие смазки**	–	–	+	–	4.2.23	7.12
27 Установочная высота боковых скользунов постоянного контакта или зазоры между рабочей поверхностью боковых скользунов зазорного типа и ответной поверхностью боковых опор кузова	–	–	+	–	4.2.24	7.18
28 Показатели прочности вагона	+	–	–	–	4.3.1 а)—д)	7.23, 7.32
29 Показатели динамических качеств вагона	+	–	–	–	4.3.1 е)—м)	7.24, 7.32
30 Показатели сцепляемости вагона	+	–	–	–	4.3.1 н), п)	7.25
31 Максимальная статическая погонная нагрузка от вагонов на железнодорожный путь	+	–	–	–	4.3.2	7.26
32 Динамическая погонная нагрузка от тележек вагонов на железнодорожный путь	+	–	–	–	4.3.3	7.27, 7.32
33 Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на железнодорожный путь	+	–	–	–	4.3.4	7.27, 7.32
34 Выполнение требований по установленному показателю надежности	–	–	–	+	4.4.1	7.29
35 Маркировка	–	–	+	–	4.5.1—4.5.5, 5.6, 5.10	7.12
36 Наличие сведений в эксплуатационной документации	+	–	–	–	4.5.6, 9.5, 9.7	7.9
37 Комплектность поставки	–	–	–	+	4.6.1, 4.6.2	7.12
38 Обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию	+	–	–	–	5.1	7.12
39 Высота ограждения переходной площадки	+	–	–	–	5.7	7.16
40 Наличие предохранения крепления	–	–	+	–	5.3	7.12
41 Наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь и их выход из габарита	–	–	+	–	5.4	7.12

Окончание таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные*	Квалификационные*	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
42 Предотвращение падения составных частей вагона на путь и их выход из габарита. Прочность устройств	+	–	–	–	5.4	7.30 7.32
43 Отсутствие острых ребер, кромок и углов	+	+	–	+	5.8	7.12
44 Обеспечение экологической безопасности перевозки грузов	+	–	–	–	5.9	7.31
45 Расстояние от органов управления до элементов конструкции	+	–	–	–	5.11	7.18
46 Наличие согласования материалов, внутренних покрытий**	+	–	–	–	4.2.26	7.14
47 Обеспечение возможности вибрационного воздействия на кузов при разгрузке	+	–	–	–	4.2.27	7.14
48 Усилие открывания и закрывания крышек разгрузочных люков**	–	–	+	–	5.12	7.19

* Приведен рекомендуемый минимальный перечень контролируемых требований для приемочных и квалификационных испытаний. Окончательный перечень контролируемых требований указывают в программе испытаний (см. 6.7).

** Испытание или проверку выполняют в случае, если оборудование предусмотрено в конструкции вагона (составной части) или требование распространяется на данный вагон (составную часть).

Примечание — Знак «+» в таблице означает необходимость проведения испытания или проверки, знак «–» означает отсутствие такой необходимости.

6.2 Контроль качества сварных соединений по 4.2.17 выполняют при производственном контроле в течение всего производственного цикла, на всех этапах изготовления сварных конструкций по 7.21.

6.3 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют соответствие каждого вагона требованиям настоящего стандарта.

6.4 Периодическим испытаниям подвергают один вновь изготовленный вагон на соответствие требованиям настоящего стандарта. Периодические испытания проводят не реже чем один раз в пять лет.

6.5 Типовым испытаниям подвергают вагоны после внесения в конструкцию или технологию их изготовления изменений, которые могут повлиять на технические характеристики, связанные с безопасностью для жизни, здоровья или имущества граждан, либо повлиять на эксплуатацию вагонов, в том числе на важнейшие потребительские свойства вагонов, или соблюдение условий охраны труда или окружающей среды.

Типовые испытания проводят по утвержденной программе. Решение о проведении типовых испытаний принимает изготовитель по согласованию с держателем подлинника конструкторской документации.

6.6 Отбор образцов для периодических испытаний, а также для целей обязательного подтверждения соответствия[1)] проводят методом с применением случайных чисел или отбора «вслепую» в соответствии с ГОСТ 18321—73[2)] (подразделы 3.2 и 3.4) из числа вагонов, выдержавших приемо-сдаточные испытания.

[1)] Обязательное подтверждение соответствия вагонов требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза (ЕАЭС) для обращения вагонов на рынке государств — членов ЕАЭС.

[2)] В Российской Федерации — по ГОСТ Р 50779.12—2021 «Статистические методы. Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции».

6.7 Приемочные и квалификационные испытания вагонов проводят по утвержденным программам, разработанным в соответствии с ГОСТ 15.902. Количество опытных образцов для приемочных испытаний и образцов для квалификационных испытаний — не менее одного.

Приемочным и квалификационным испытаниям подвергают вагон, выдержавший приемо-сдаточные испытания.

6.8 Правила приемки тормозной системы и стояночного тормоза [см. перечисления в) и г) 4.1.4; 4.3.5, 4.3.6] — в соответствии с ГОСТ 34434, ГОСТ 32880.

6.9 Правила приемки автосцепных устройств [см. перечисление б) 4.1.4; 4.2.13, 4.2.14] — в соответствии с ГОСТ 33434.

6.10 Выполнение требований по каждому установленному значению показателя надежности по 4.4.1 проверяют на периодических испытаниях, к дате проведения которых зафиксировано достижение минимальным числом вагонов соответствующего вида ремонта, и далее на каждых последующих периодических испытаниях. Значение минимального числа вагонов определяют по ГОСТ 34632—2020 (пункты 5.3.1 и 5.3.2).

6.11 Результаты испытаний считают отрицательными, а вагон не выдержавшим испытания, если в ходе испытаний установлено несоответствие вагона хотя бы одному требованию, заданному для испытания данного вида.

При несоответствии результатов испытаний какому-либо требованию принимают меры по устранению недостатков, после чего проводят повторные испытания по этому требованию, пока не будут получены положительные результаты, или принимают решение о нецелесообразности продолжения испытаний.

6.12 Результаты приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний оформляют по ГОСТ 15.309, результаты приемочных и квалификационных испытаний оформляют по ГОСТ 15.902.

6.13 В случае принятия решения о проведении инспекторского контроля потребителем или изготовителем вагонов процедура проведения инспекторского контроля должна соответствовать ГОСТ 32894.

7 Методы контроля

7.1 Условия проведения испытаний — по ГОСТ 33788—2016 (раздел 7) или ГОСТ 15.309—98 (пункт 4.7) в зависимости от вида испытания.

7.2 Работы по подготовке и проведению испытаний проводят с соблюдением требований безопасности и охраны труда в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (раздел 11) или ГОСТ 15.309—98 (пункт 4.7) в зависимости от вида испытания.

7.3 Средства измерений должны быть поверены и (или) калиброваны, испытательное оборудование аттестовано в соответствии с национальным законодательством государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)]. Средства допускового контроля подлежат метрологическому обеспечению в порядке, установленном их владельцем.

7.4 Массу тары по 4.1.1 контролируют взвешиванием порожнего вагона на вагонных весах по ГОСТ 29329[2)] или на весах по ГОСТ OIML R 76-1. Пределы допускаемой погрешности весов:

- не более ±50 кг при массе тары вагона до 40 т включительно;
- не более ±60 кг при массе тары вагона от 40 до 50 т включительно;
- не более ±75 кг при массе тары вагона свыше 50 т.

7.5 Выполнение требования по максимальной расчетной статической осевой нагрузке по 4.3.7 проверяют при анализе конструкторской документации сравнением нагрузки, полученной от деления суммы максимальной массы тары вагона и его грузоподъемности (пересчитанных в кН) на число осей, с максимальной расчетной статической осевой нагрузкой по ГОСТ 9246 или ГОСТ 34763.1.

Величина, полученная для вагона, не должна превышать максимальную расчетную статическую осевую нагрузку для выбранного типа тележки.

7.6 При проверке длины по осям сцепления автосцепок по 4.1.1 измеряют расстояние между нитями отвесов, приложенных к вертикальным осям сцепления автосцепок вагона. Расположение вер-

---

1) В Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.568—2017 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».

2) В Российской Федерации — на весах по ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

тикальных осей сцепления автосцепок определяют по размерам контура зацепления по ГОСТ 21447. Допускается применение шаблонов. Измерения выполняют в состоянии покоя нитей на одинаковом расстоянии от головок рельсов рулеткой 2-го класса точности по ГОСТ 7502. Должно быть исключено провисание ленты рулетки. Ленту рулетки необходимо располагать параллельно плоскости, проходящей через головки рельсов. Допускается выполнение измерений с использованием лазерного нивелира и дальномера, при этом погрешность дальномера должна быть не выше, чем погрешность рулетки 2-го класса точности.

7.7 Для проверки базы вагона по 4.1.1 кузов поднимают и измеряют расстояние между образующими отверстий под шкворень в пятниках. Для измерения принимают образующие, расположенные на продольной оси вагона в одинаковой стороне относительно центров отверстий под шкворень. Измерения проводят рулеткой 2-го класса точности по ГОСТ 7502. Должно быть исключено провисание ленты рулетки.

Допускается выполнение измерений с использованием лазерного дальномера, при этом погрешность дальномера должна быть не выше, чем погрешность рулетки 2-го класса точности.

Допускается проводить проверку базы вагона на раме, расположенной пятниками вверх, при ее изготовлении.

7.8 Конструкционную скорость по 4.1.1 проверяют при ходовых динамических испытаниях по ГОСТ 33788—2016 (подраздел 8.3), при этом показатели динамических качеств вагона, определяемые согласно ГОСТ 33788—2016 (подраздел 8.3), должны находиться в пределах допустимых значений.

7.9 Наличие параметров, размеров, сведений и показателей по 4.1.1 и 4.1.9 проверяют по техническим условиям и руководству по эксплуатации на вагон. Наличие сведений 4.5.6, 9.5 и 9.7 — по руководству по эксплуатации.

7.10 Климатическое исполнение по 4.1.2 подтверждают:

- анализом сопроводительной документации на комплектующие изделия на их соответствие климатическому исполнению вагона (с учетом его конструкции);
- проверкой показателя ударной вязкости сталей, из которых изготовлены элементы несущей конструкции кузова (балки, стойки, раскосы, обвязки, несущие панели), каркасы крышек люков и крыши, рычаги и тяги тормозной рычажной передачи при температуре не выше минус 60 °С по сертификатам качества на материал или путем испытаний по ГОСТ 6996, ГОСТ 9454.

7.11 Вписывание вагона в габарит по 4.1.3 проверяют в соответствии с ГОСТ 9238.

7.12 Визуальным методом контроля проверяют:

- наличие составных частей вагона, установки тележек, тормозного оборудования по 4.1.4;
- наличие дополнительного оборудования по 4.1.8, наружных лестниц по 4.2.3, 4.2.6, механизма разгрузки с блокирующим устройством по 4.2.11, устройства предотвращения возникновения вакуума по 4.2.12;
- наличие мест установки домкратов по 4.2.1, тяговых кронштейнов по 4.2.2, кронштейнов для крепления хвостовых сигнальных устройств по 4.1.4;
- наличие помоста (помостов) по 4.2.6, 4.2.7;
- наличие и расположение подножек и поручней по 4.2.4—4.2.6 и 5.7;
- выполнение требований к поверхности подножек, ступеней лестниц, мест установки домкратов, переходной площадки, помоста (помостов) по 4.2.6, 5.2 и 5.7;
- наличие запорных устройств крышек загрузочных люков по 4.2.8;
- возможность установки запорно-пломбировочных устройств по 4.2.8, 4.2.11;
- наличие смазки по 4.2.23;
- маркировку по 4.5.1—4.5.5, 5.6 и 5.10;
- комплектность поставки по 4.6.1 и 4.6.2;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию по 5.1;
- наличие предохранения крепления по 5.3;
- наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь и их выход из габарита, по 5.4;
- отсутствие острых ребер, кромок и углов по 5.8.

7.13 Правильность установки и комплектность автосцепных устройств по 4.1.4, перечисление б), проверяют визуальным методом контроля и измерениями на соответствие требованиям ГОСТ 33434.

Расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки по 4.2.13 контролируют универсальными средствами измерений (путем установки на рельсы поверочной линейки по ГОСТ 8026 и измерением высоты рулеткой 2-го класса точности по ГОСТ 7502) или специализированными сред-

ствами измерений. Измерения выполняют для обеих автосцепок вагона. Разность расстояний по 4.2.14 определяют по модулю разности соответствующих высот.

Железнодорожный путь в месте проведения контроля должен быть прямолинейным, без углов поворота вправо и влево. Ширина колеи должна быть в пределах (1520 ± 2) мм, если внутри колеи уложены специальные контррельсы с расстоянием между их рабочими гранями 1433^{+1} мм. В тех случаях, когда путь уложен без контррельсов, ширина колеи должна быть (1512 ± 2) мм. Превышение высоты одного рельса над другим должно быть не более 1 мм. Допуск прямолинейности рельсов в горизонтальной и вертикальной плоскости принимают согласно требованиям национальных документов по стандартизации[1)].

7.14 Сохранение работоспособного состояния при повышении температуры по 4.1.5, наличие согласования материалов, внутренних покрытий по 4.2.26, обеспечение возможности вибрационного воздействия на кузов при разгрузке по 4.2.27 проверяют при анализе конструкторской и (или) сопроводительной документации на используемые в конструкции вагонов составные части и материалы.

7.15 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствие повреждений вагона при погрузочно-разгрузочных и маневровых работах по 4.1.6 проверяют при анализе конструкторской и эксплуатационной документации.

7.16 Отсутствие возможности попадания атмосферных осадков внутрь кузова по 4.2.9, отсутствие возможности просыпания груза через закрытые разгрузочные люки по 4.2.10, высоту ограждения переходной площадки по 5.7 подтверждают при анализе конструкторской документации.

7.17 Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей между собой при проходе горизонтальной кривой по 4.1.7 проверяют визуально при прохождении вагоном горизонтальной кривой в груженом состоянии со скоростью не более 5 км/ч. Количество проходов вагона — не менее трех. Состояние железнодорожного пути, на котором проводят испытания, должно соответствовать требованиям национального законодательства государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[2)].

Допускается проведение проверки с использованием контрольных меток (маяков), устанавливаемых на составные части вагона в местах, труднодоступных для наблюдения.

Допускается проведение проверки прохождения горизонтальной кривой путем поворота тележек вагона относительно его кузова на углы, соответствующие углам их поворота в горизонтальной кривой по 4.1.7. Поворот обеих тележек выполняют на положительные и отрицательные углы не менее трех раз.

Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей при выполнении торможения по 4.1.7 проверяют визуально.

7.18 Размеры подножек и поручней, размеры лестниц, помоста (помостов) по 4.2.6, установочную высоту боковых скользунов постоянного контакта или зазоры между рабочей поверхностью боковых скользунов зазорного типа и ответной поверхностью боковых опор кузова по 4.2.24, расстояние от органов управления до элементов конструкции по 5.11 определяют посредством измерений.

Для измерений используют рулетки 2-го класса точности по ГОСТ 7502, линейки по ГОСТ 427, штангенциркули по ГОСТ 166, щупы, шаблоны. При измерении размеров не более 500 мм применяют средства измерений с допускаемой погрешностью по ГОСТ 8.051; при измерении размеров свыше 500 мм — средства измерений с допускаемой погрешностью не более 1/3 допуска размера.

Требования к железнодорожному пути в месте проведения контроля установочной высоты скользунов или зазоров в скользунах — по 7.13.

7.19 Работоспособность запорных устройств крышек загрузочных люков, механизма разгрузки и блокирующих устройств по 4.2.8 и 4.2.11 проверяют визуально при испытаниях путем открытия, закрытия и запирания крышек загрузочных люков, открытия и закрытия механизмом разгрузки крышек разгрузочных люков (или шиберов), включения и выключения устройств блокировки.

Усилие открывания и закрывания крышек разгрузочных люков по 5.12 проверяют по моменту силы, прикладываемому к оси вращения штурвала, необходимому для открывания и закрывания крышек люков. Измерения момента силы выполняют динамометрическим ключом. Усилие на штурвале получают как отношение измеренного момента силы к радиусу штурвала. При проведении испытаний

[1)] В Российской Федерации — по ГОСТ Р 51685—2022 «Рельсы железнодорожные. Общие технические условия».

[2)] В Российской Федерации — в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250).

допускается не учитывать моменты силы, измеренные при сжатии уплотнений и переходе элементами механизма разгрузки через положение с наибольшим прижатием крышек к люкам (положение «мертвой точки»).

7.20 Выполнение требований к материалам и комплектующим по 4.2.15, 4.2.16, 4.2.18—4.2.21 проверяют при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297 по сопроводительной документации (при необходимости заводскими лабораторными испытаниями), а также при анализе конструкторской документации.

7.21 Контроль качества сварных соединений по 4.2.17 проводят в соответствии с ГОСТ 33976.

7.22 Выполнение требований к покрытиям деталей, сборочных единиц и вагона в целом по 4.2.22 и 5.5 проверяют визуально и по ГОСТ 7409—2018 (раздел 8).

7.23 Показатели прочности вагона по перечислениям а) — д) 4.3.1 проверяют при статических испытаниях, испытаниях при соударении, ходовых прочностных испытаниях и при проведении погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (подразделы 8.1, 8.2, 8.3, 8.8, 8.9). Испытания при соударении с использованием метода накатывания вагона-бойка на испытываемый вагон осуществляют для свободностоящего испытываемого вагона.

Подтверждение коэффициента запаса сопротивления усталости при заданном назначенном сроке службы вагона по перечислению д) 4.3.1 и 4.1.9 выполняют расчетным путем с учетом результатов ходовых прочностных испытаний.

7.24 Показатели динамических качеств вагона по перечислениям е), к) — м) 4.3.1 проверяют при ходовых динамических испытаниях в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (подраздел 8.3).

Показатели динамических качеств по перечислениям ж), и) 4.3.1 проверяют в соответствии с ГОСТ 33211—2014 (раздел 7) расчетным методом.

7.25 Показатели сцепляемости вагона по перечислениям н), п) 4.3.1 проверяют в соответствии с ГОСТ 32700.

7.26 Максимальную статическую погонную нагрузку от вагонов на железнодорожный путь по 4.3.2 рассчитывают как результат деления максимального веса брутто вагона на номинальную длину по осям сцепления автосцепок.

7.27 Соответствие динамической погонной нагрузки от тележек вагонов на железнодорожный путь по 4.3.3 и предельно допустимых сил по воздействию вагонов на железнодорожный путь по 4.3.4 определяют в соответствии с ГОСТ 34759.

7.28 Методы контроля тормозной системы и стояночного тормоза по перечислениям в) и г) 4.1.4; 4.3.5, 4.3.6 — в соответствии с ГОСТ 34434, ГОСТ 33597 и ГОСТ 32880.

7.29 Выполнение требований по установленному значению показателя надежности по 4.4.1 контролируют по статистическим данным из эксплуатации. Метод обработки данных — в соответствии с ГОСТ 34632—2020 (раздел 9).

7.30 Подтверждение предотвращения падения составных частей вагона на железнодорожный путь и их выход из габарита по 5.4 осуществляют проведением испытаний на соударение в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (подраздел 8.2).

Проверку на прочность устройств, предотвращающих падение на железнодорожный путь составных частей вагона, проводят в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (пункт 8.1.8).

7.31 Обеспечение экологической безопасности перевозки грузов по 5.9 контролируют визуальным методом путем проверки наличия конструктивных элементов разгрузочных люков, а также проверки наличия и работоспособности механизма разгрузки и устройства его блокировки по 7.19.

7.32 Для подтверждения соответствия требованиям по конструкционной скорости по 4.1.1, коэффициенту запаса устойчивости колеса от схода с рельсов по перечислению е) 4.3.1, отношению рамной силы к статической осевой нагрузке по перечислению к) 4.3.1, коэффициентам динамической добавки по перечислению л) 4.3.1, ускорению обрессоренных частей по перечислению м) 4.3.1, динамической погонной нагрузке от тележек вагонов на железнодорожный путь и предельно допустимым силам по воздействию вагонов на железнодорожный путь по 4.3.3 и 4.3.4 допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога.

Для подтверждения соответствия требованиям по напряжениям при различных видах нагружения по перечислениям а) — г) 4.3.1, предотвращению падения составных частей на железнодорожный путь и их выход из габарита по 5.4 допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога в случае, если он имеет одинаковую с рассматриваемым вагоном конструкцию и отличается только по своему назначению.

Для подтверждения соответствия требованиям по коэффициенту запаса сопротивления усталости по перечислению д) 4.3.1 допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога в случае, если он имеет одинаковую с рассматриваемым вагоном конструкцию несущих элементов, а также и ненесущих элементов, влияющих на параметры усталостной прочности. При этом допускаются отличия в конструкции несущих элементов рассматриваемого вагона относительно вагона-аналога, если они направлены на повышение параметров усталостной прочности (например, исключение сварного шва и т. п.), а также отличия в конструкции ненесущих элементов, не влияющих на параметры усталостной прочности.

Для подтверждения соответствия требованию по тормозному пути по 4.3.5 допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога в случае, если он имеет одинаковую с рассматриваемым вагоном конструкцию тормозной системы и отличается от рассматриваемого вагона только по параметрам массы тары и грузоподъемности:

- допускается отличие минимальной массы тары рассматриваемого вагона от массы тары вагона-аналога только в большую сторону, но не более чем на 5 %;
- допускается отличие максимальной массы брутто (сумма максимальной массы тары вагона и его грузоподъемности) рассматриваемого вагона от массы брутто вагона-аналога только в меньшую сторону, но не более чем на 5 %.

Примечания

1 Для подтверждения соответствия требованиям, указанным в 7.32, для одного проверяемого вагона могут быть использованы результаты испытаний разных вагонов-аналогов.

2 Для подтверждения соответствия требованию по тормозному пути для проверяемого вагона могут быть использованы результаты испытаний вагонов-аналогов других типов (например, вагона-цистерны).

8 Транспортирование и хранение

8.1 Вагоны транспортируют к месту эксплуатации по железнодорожным путям как груз на своих осях.

8.2 Хранение вагонов — по группе условий хранения 7 (Ж1) ГОСТ 15150. В случае длительного хранения вагона головки рукавов тормозной магистрали должны быть защищены от проникновения внутрь воды, снега, пыли и посторонних тел; необходимые трущиеся места вагона должны быть законсервированы, а для предотвращения контактной коррозии в подшипниках буксовых узлов вагон необходимо перекатывать на расстояние не менее 60 м не реже одного раза в три месяца.

Перечень трущихся мест, подлежащих консервации, с указанием применяемых консервантов должен быть указан в руководстве по эксплуатации вагона.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Эксплуатацию вагонов осуществляют в соответствии с эксплуатационными документами по ГОСТ 2.601[1)], ремонтными документами по ГОСТ 2.602[2)] и национальным законодательством государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[3)].

9.2 При эксплуатации вагонов следует выполнять общие требования по обеспечению сохранности, установленные ГОСТ 22235.

9.3 Материалы и вещества (жидкости, горюче-смазочные материалы), применяемые в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта вагона и его составных частей, не должны являться причиной возникновения опасных воздействий на окружающую среду.

9.4 Для перемещения и транспортирования вагонов используют специально предназначенные для этого элементы (автосцепки, тяговые кронштейны).

---

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.601—2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

2) В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 70488—2022 «Система разработки и постановки продукции на производство. Железнодорожный подвижной состав. Порядок разработки ремонтных документов и подготовки ремонта».

3) В Российской Федерации — в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250).

9.5 В руководстве по эксплуатации вагона должны быть приведены указания о допустимых способах транспортирования вагона при заклинивании колесной пары.

9.6 Списанные вагоны подлежат разборке. Составные части вагонов подлежат сортировке по материалам, переработке или утилизации.

Непригодные для дальнейшей эксплуатации и ремонта съемные комплектующие узлы вагонов подлежат утилизации.

9.7 В руководстве по эксплуатации вагона должны быть приведены указания по его безопасной утилизации.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель вагонов гарантирует их соответствие требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения (см. раздел 8) и эксплуатации (см. раздел 9).

10.2 Гарантийный срок должен быть не менее срока от изготовления до первого планового вида ремонта и не должен заканчиваться в межремонтный период. Гарантийный срок устанавливают в контракте на поставку вагонов.

Приложение А
(обязательное)

Требования к поручням, подножкам, лестницам и помостам

А.1 Поручни составителя поездов должны быть изготовлены из проката круглого сечения номинальным диаметром от 16 до 30 мм и быть одного номинального размера на всей длине рабочей части. Длина рабочей части поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов должна быть не менее 700 мм, на концевой балке — не менее 500 мм. Зазор между рабочей частью поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов и элементами конструкции вагонов — не менее 150 мм, а на концевой балке — не менее 65 мм. Расстояние от нижнего конца рабочей части поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов до уровня головок рельсов — не более 1500 мм, на концевой балке — не более 850 мм. Расстояние от начала ближней к хребтовой балке рабочей части поручня составителя поездов на концевой балке до продольной оси вагонов, проходящей через центры пятников, — не менее 500 мм.

Допускается уменьшение длины рабочей части поручня составителя поездов на боковой стороне вагонов до 500 мм (по согласованию с заказчиком или по конструктивным особенностям вагона).

Допускается уменьшение зазора между рабочей частью поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов и элементами конструкции вагонов до величины, наибольшей по условиям вписывания в габарит подвижного состава или определяемой конструктивными особенностями вагона, но не менее 65 мм.

Рабочая часть поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов должна быть размещена в пространстве, ограниченном линиями продолжения тетив подножки, вертикально или наклонно под углом не более 35° относительно вертикали со смещением верхней точки крепления к середине вагона. Если конструктивные особенности вагона не позволяют выполнить данное требование, то по согласованию с заказчиком допускается смещение поручня относительно вертикальной оси подножки не более чем на 480 мм.

А.2 Поручень составителя поездов на концевой балке рамы должен быть размещен горизонтально или наклонно под углом не более 15° к горизонтали со смещением ближней к автосцепке точки крепления поручня вниз относительно другой точки крепления.

А.3 Прочие поручни вагона (не являющиеся поручнями составителя поездов) должны быть изготовлены из проката круглого сечения или трубы номинальным диаметром в пределах от 12 до 30 мм, длиной рабочей части — не менее 220 мм. Зазор между рабочей частью поручней и элементами конструкции вагона — не менее 50 мм.

А.4 Поручни с длиной рабочей части более 1000 мм должны иметь промежуточные опоры с расстоянием между ними не более 750 мм.

А.5 Ширина подножек составителя поездов по опорным поверхностям их ступеней должна быть не менее 350 мм, глубина нижней ступени — не менее 250 мм. Расстояние между опорными поверхностями ступеней — в пределах от 250 до 350 мм, а разность расстояний между опорными поверхностями ступеней — не более 50 мм. Расстояние от опорной поверхности нижней ступени подножки составителя поездов до уровня головок рельсов должно быть в пределах от 470 до 650 мм. Высота свободного пространства над опорной поверхностью нижней ступени подножки составителя поездов по всей ее поверхности — не менее 250 мм.

Допускается увеличение расстояния от опорной поверхности нижней ступени подножки составителя до уровня головок рельсов до минимально возможного по условиям вписывания в габарит подвижного состава.

Передняя (внешняя) кромка нижней ступени подножки составителя должна быть отогнута вниз, задняя (внутренняя) — вверх, образуя ограничитель.

А.6 Ширина помоста (помостов) на крыше вагона должна быть не менее 290 мм.

А.7 Опорная поверхность нижней ступени подножки составителя поездов и помосты должны иметь поверхность, препятствующую скольжению ноги человека, и обеспечивать сток попадающей на них жидкости.

А.8 Ширина прочих подножек (не являющихся подножками составителя поездов) по опорным поверхностям их ступеней должна быть не менее 250 мм, глубина нижней ступени — не менее 50 мм. Расстояние между опорными поверхностями ступеней — в пределах от 250 до 350 мм, а разность расстояний между опорными поверхностями ступеней — не более 50 мм. Расстояние от опорной поверхности нижней ступени подножки (расположенной снаружи кузова) до уровня головок рельсов — в пределах от 470 до 650 мм.

Допускается увеличение расстояния от опорной поверхности нижней ступени подножки (расположенной снаружи кузова) до уровня головок рельсов до минимально возможного по условиям вписывания в габарит подвижного состава.

А.9 Подножки, расположенные на боковой стороне вагонов в их консольных частях, функционально не являющиеся подножками составителя поездов, должны отвечать требованиям, предъявляемым к подножкам составителя поездов.

А.10 В верхней части наружной лестницы, ведущей на крышу, должны быть поручни или иные конструктивные элементы, облегчающие переход с лестницы на крышу или на помост крыши.

А.11 Ширина наружных лестниц должна быть не менее 350 мм, внутренних — не менее 240 мм. Расстояние между опорными поверхностями ступеней — в пределах от 300 до 350 мм. Опорные поверхности ступеней лестниц должны быть круглыми или плоскими. Круглые ступени должны быть изготовлены из проката круглого сечения

номинальным диаметром от 16 до 30 мм. Ширина ступеней с плоской опорной поверхностью должна быть не менее 30 мм по опорной поверхности. Расстояние от опорной поверхности нижней ступени наружной лестницы до уровня головок рельсов — в пределах от 470 до 650 мм (при расположении лестницы на боковой стороне кузова). Расстояние между ступенью лестницы и выполняющим роль ступени элементом конструкции вагона — не более 350 мм. Расстояние между нижней ступенью лестницы и верхней ступенью сочетающейся с ней подножки — не более 350 мм (при расположении лестницы на боковой стороне кузова).

Допускается увеличение расстояния от опорной поверхности нижней ступени лестницы до уровня головок рельсов до минимально возможного по условиям вписывания в габарит железнодорожного подвижного состава (при расположении лестницы на боковой стороне кузова).

Лестницы полностью или частично могут быть образованы последовательно расположенными поручнями-ступенями, в том числе откидными, укрепленными на стене вагона.

Плоские опорные поверхности ступеней лестниц должны иметь поверхность, препятствующую скольжению ноги человека.

Зазор между ступенями лестницы и элементами конструкции вагона должен быть не менее 60 мм.

Лестницы, расположенные под углом менее 70° к горизонтали, должны быть снабжены поручнями.

Допускается использование нижней части лестниц, расположенных в зоне подножки и поручня составителя на боковой стене, в качестве таковых. В этом случае роль поручня составителя могут исполнять тетивы или ступени лестницы.

А.12 Лестницы, подножки (кроме подножек составителя поездов) и поручни должны крепиться к кузову вагона или к его элементам заклепками диаметром не менее 12 мм или болтами диаметром не менее 16 мм. Подножки составителя должны крепиться заклепками диаметром не менее 12 мм.

А.13 Конструкция поручней, подножек, лестниц (включая откидные ступени), помостов и ограждений, а также их расположение не должны препятствовать проведению работ по техническому обслуживанию, ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ.

Библиография

[1] Справочник «Условные коды предприятий, осуществляющих изготовление, техническое обслуживание, ремонт подвижного состава и его составных частей» С ЖА 1015 20 (введен в действие на 65-м заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 17—19 сентября 2019 г.)

[2] Классификатор «Железнодорожные администрации государств — участников Содружества Независимых Государств, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики и сопредельных с ними государств» КЖА 1001 04 (утвержден на 33-м заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 20—21 сентября 2005 г.)

[3] Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм. Альбом-справочник 632-2011 ПКБ ЦВ (утвержден на 57-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества Независимых Государств от 16—17 октября 2012 г.)

[4] Положение об окраске собственных грузовых вагонов (утверждено на 60-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества Независимых Государств от 6—7 мая 2014 г.)

УДК 629:006.354 МКС 45.060.20

Ключевые слова: крытый вагон-хоппер, вагон-хоппер закрытого типа, грузовой вагон, вагон-аналог, железнодорожный подвижной состав, общие технические условия

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 01.08.2024. Подписано в печать 08.08.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,77.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 30243.2—2024 Вагоны-хопперы крытые. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 4 2026 г.)

gost.e-ecolog.ru