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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
30243.1—
2021**

ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ ОТКРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 мм ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

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 Учреждением образования «Белорусский государственный университет транспорта» (БелГУТ)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 апреля 2021 г. № 139-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

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 июля 2021 г. № 640-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30243.1—2021 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2022 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 30243.1—97

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 «РСТ», 2021

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 3
5 Требования охраны труда и окружающей среды 7
6 Правила приемки 8
7 Методы контроля 11
8 Транспортирование и хранение 13
9 Указания по эксплуатации 13
10 Гарантии изготовителя 14
Приложение А (обязательное) Требования к поручням, подножкам и лестницам 15
Библиография 17

Поправка к ГОСТ 30243.1—2021 Вагоны-хопперы открытые колеи 1520 мм для сыпучих грузов. Общие технические условия

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

(ИУС № 4 2022 г.)

МКС 45.060.20

Поправка к ГОСТ 30243.1—2021 Вагоны-хопперы открытые колеи 1520 мм для сыпучих грузов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.5.2, перечисление 2	наименование и товарный знак предприятия-изготовителя	наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя

(ИУС № 3 2023 г.)

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 ОТКРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 мм ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

Общие технические условия

Open hopper cars with the track 1520 mm for bulk cargoel. General specifications

Дата введения — 2022—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вагоны-хопперы открытого типа (далее — вагоны) для перевозки сыпучих неопасных грузов, холодных и горячих окатышей и агломератов, не требующих защиты от атмосферных осадков, по железнодорожным путям общего и необщего пользования колеи 1520 мм.

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 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

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

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

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

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

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

ГОСТ 15.309 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 27.301 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

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

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

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.601.

Издание официальное

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

ГОСТ 3475 Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Установочные размеры

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

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 9238—2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

ГОСТ 9246 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 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 21447 Контур зацепления автосцепки. Размеры

ГОСТ 22235 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 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования[1)]

ГОСТ 31814 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия

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

ГОСТ 32700 Железнодорожный подвижной состав. Методы контроля сцепляемости

ГОСТ 32880 Тормоз стояночный железнодорожного подвижного состава. Технические условия

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 Устройство сцепное и автосцепное железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки

ГОСТ 33597 Тормозные системы железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний

ГОСТ 33788 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 34632 Вагоны грузовые. Метод эксплуатационных испытаний на надежность

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по 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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **владелец инфраструктуры:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по ее использованию на основании договора.

3.2

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).

[ГОСТ 15.101—98, статья 3.5]

3.3 **открытый вагон-хоппер:** Грузовой вагон с кузовом без крыши, имеющий в нижней части кузова бункеры с люками и систему привода для выгрузки груза, предназначенный для сыпучих неопасных грузов, холодных и горячих окатышей и агломератов, не требующих защиты от атмосферных осадков.

3.4 **разработчик:** Предприятие (организация, объединение), осуществляющее(ая) разработку изделия.

3.5 **изготовитель:** Предприятие (организация, объединение), осуществляющее(ая) выпуск продукции.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Технические условия на вагон должны включать следующие основные параметры и размеры:

а) грузоподъемность, т;
б) массу тары, т;
в) количество осей, шт.;
г) максимальную расчетную статическую осевую нагрузку, кН (тс);
д) максимальную статическую погонную нагрузку, кН/м (тс/м);
е) номинальный объем кузова, $м^3$;
ж) длину по осям сцепления автосцепок, мм;
и) длину по концевым балкам рамы, мм;
к) базу вагона, мм;
л) ширину вагона максимальную, мм;
м) максимальную высоту вагона от уровня головки рельса, мм;
н) угол наклона торцевых стен к горизонтали, град.;
п) угол наклона стен бункеров, град.;
р) количество разгрузочных люков, шт.;
с) номинальные размеры в свету разгрузочных люков, мм;
т) габарит;
у) конструкционную скорость, км/ч;
ф) модель тележки;

х) допустимую температуру загружаемых окатышей и агломератов для вагонов, перевозящих такие грузы, °С.

4.1.2 Вагоны должны быть изготовлены в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150.

4.1.3 Габарит вагона — по ГОСТ 9238.

4.1.4 Вагоны должны иметь кузов, включающий в себя: раму, бункера с разгрузочными люками с крышками, боковые и торцевые наклонные стены, иные устройства, предусмотренные конструкторской документацией. Вагоны должны быть оборудованы:

а) тележками в соответствии с требованиями ГОСТ 9246 или иному стандарту, распространяющемуся на тележки грузовых вагонов;

б) автосцепными устройствами по ГОСТ 33434 или иному стандарту, распространяющемуся на автосцепные устройства грузовых вагонов, с контуром зацепления автосцепки по ГОСТ 21447, с оборудованием автосцепок с нижним ограничителем вертикальных перемещений и расцепным приводом с блокировочной цепью и поглощающими аппаратами по ГОСТ 32913;

в) автоматическими пневматическими тормозами по ГОСТ 34434;

г) стояночным тормозом по ГОСТ 32880.

4.1.5 По требованию заказчика вагоны допускается изготавливать с переходными площадками, расположенными на консольной части рамы, с торцовым ограждением по концевой балке вагона, устройствами защиты от несанкционированного демонтажа оборудования, креплениями для установки датчиков системы глобального позиционирования и оценки состояния вагона.

4.1.6 На вагонах должны быть установлены тяговые кронштейны для перемещения вагонов с использованием различных механизмов.

4.1.7 Вагоны должны быть оборудованы нижними разгрузочными люками с разгрузкой на обе стороны от пути или в межрельсовое пространство.

4.1.8 Конструкция и оборудование вагонов должны обеспечивать безопасность работ, сохранность груза и не вызывать повреждений вагона при производстве погрузочно-разгрузочных работ по ГОСТ 22235.

4.1.9 Максимальная статическая погонная нагрузка от вагонов на железнодорожный путь не должна превышать 103 кН/м [1].

4.1.10 Для вагонов динамическая погонная нагрузка на железнодорожный путь от группы осей одной тележки должна соответствовать национальной нормативной документации[1)].

4.1.11 Предельно допустимые силы по воздействию вагона на путь должны соответствовать национальной нормативной документации[1)].

4.1.12 Конструкция вагона должна исключать непредусмотренные касания составных частей между собой при проходе одиночного вагона по горизонтальной кривой минимального радиуса в соответствии с ГОСТ 22235.

4.1.13 Составные части вагона должны сохранять свои свойства в нормируемых диапазонах при кратковременном повышении температуры в соответствии с требованиями ГОСТ 22235.

4.1.14 Конструкция вагонов для перевозки горячих окатышей или агломерата должна сохранять работоспособное состояние при температуре загружаемого груза не выше 700 °С, если иное не указано в конструкторской документации.

4.1.15 Технические условия на вагоны должны включать следующие показатели:

- назначенный срок службы, лет;
- назначенный пробег до списания, км;
- назначенный срок службы до первого капитального ремонта, лет;
- назначенный пробег до первого капитального ремонта, км;
- назначенный срок службы до первого деповского ремонта, лет;
- назначенный пробег до первого деповского ремонта, км;
- назначенный срок службы между деповскими ремонтами, лет;
- назначенный пробег между деповскими ремонтами, км;
- среднесуточный пробег, км/сут.

4.1.16 Вагоны по требованию заказчика должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими автоматическую идентификацию бортового номера.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55050—2012 «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

4.2.1 Конструкция вагона должна обеспечивать соответствие ГОСТ 33211 следующих показателей:

а) напряжения при квазистатических нагружениях;

б) напряжения при соударениях;

в) напряжения при проведении погрузочно-разгрузочных работ;

г) напряжения при проведении ремонтных работ;

д) коэффициент запаса сопротивления усталости;

е) коэффициент запаса устойчивости колеса от схода с рельсов;

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

и) коэффициент запаса устойчивости от опрокидывания;

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

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

м) вертикальное и боковое ускорения обрессоренных частей;

н) обеспечение автоматического сцепления и прохода сцепленных вагонов кривых участков в пути;

п) обеспечение прохода вагоном в сцепе сортировочной горки и аппарельного съезда парома.

При установлении прочности методом испытаний по перечислениям а)—г) настоящего пункта дополнительно определяют отсутствие остаточных деформаций и повреждений несущей конструкции.

4.2.2 Разгрузочные люки бункеров вагонов должны быть оборудованы крышками. Крышки разгрузочных люков должны обеспечивать предотвращение просыпания груза в закрытом положении за счет уплотнений или других конструктивных решений.

4.2.3 Конструкции бункеров и (или) крышек люков вагонов для перевозки горячих окатышей и агломератов должны предусматривать специальные конструктивные решения, снижающие термическое воздействие перевозимого груза на несущие элементы конструкции вагона.

4.2.4 Механизм открывания и закрывания крышек разгрузочных люков должен быть оборудован ручным и (или) механизированным (пневматическим, электрическим или другого действия) приводом с блокирующим устройством. В случае использования пневмопривода разгрузки пневмооборудование должно обеспечивать работу механизма при давлении сжатого воздуха в пневмомагистрали от 0,4 до 0,6 МПа.

4.2.5 Для изготовления деталей несущей конструкции кузова, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи из проката рекомендуется применять низколегированные стали по ГОСТ 19281.

Для остальных элементов кузова применяют прокат:

- из углеродистой стали обыкновенного качества:
  - а) сортовой и фасонный по ГОСТ 535,
  - б) толстолистовой по ГОСТ 14637,
  - в) тонколистовой по ГОСТ 16523;
- углеродистой качественной стали:
  - а) сортовой, калиброванной, со специальной отделкой поверхности по ГОСТ 1050,
  - б) тонколистовой по ГОСТ 16523;
- стали повышенной прочности по ГОСТ 17066.

Требования к сварным соединениям — в соответствии с ГОСТ 33976.

4.2.6 Литые детали автосцепного устройства, кроме деталей поглощающих аппаратов, следует изготавливать по ГОСТ 22703, литые надрессорные балки и боковые рамы тележек должны соответствовать требованиям ГОСТ 32400, остальные литые детали — по ГОСТ 977 и ГОСТ 26358.

4.2.7 Поковки должны быть изготовлены по ГОСТ 8479.

4.2.8 Для изготовления вагонов и их элементов допускается применение иных материалов при условии выполнения других требований настоящего стандарта.

4.2.9 Требования к лакокрасочным покрытиям — по ГОСТ 7409.

Вагоны, предназначенные для перевозки грузов, имеющих повышенные температуры, должны быть окрашены (кузов и бункера) пожаробезопасным и негорючим покрытием.

4.2.10 Подготовка поверхностей к нанесению лакокрасочных покрытий — по ГОСТ 9.402.

4.2.11 Внешний вид лакокрасочных покрытий окрашенных вагонов — по VII классу ГОСТ 9.032.

4.2.12 Тип смазки и необходимость ее применения устанавливает разработчик в конструкторской документации на вагон.

4.2.13 Автоматический тормоз должен обеспечивать тормозные пути в соответствии с ГОСТ 34434.

4.2.14 Регулировка рычажной передачи тормоза, а также параметры работы пневматической части тормоза — в соответствии с ГОСТ 34434.

4.2.15 Расстояние от уровня головок рельсов до уровня оси автосцепки должно соответствовать ГОСТ 3475.

4.2.16 Стояночный тормоз должен обеспечивать удержание груженого вагона в соответствии с ГОСТ 32880.

4.2.17 В конструкции вагона должны быть предусмотрены места для его подъема домкратами в порожнем и груженом состояниях. Поверхность, предназначенная для соприкосновения с головками домкратов, должна препятствовать их скольжению.

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

4.2.19 Конструкция лестниц, подножек и поручней и их расположение не должны препятствовать проведению ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ.

Вагоны с переходной площадкой должны быть оборудованы подножками и поручнями для подъема на переходную площадку, а также лестницей или поручнями-ступенями для подъема обслуживающего персонала в кузов.

4.2.20 Крепление обшивки вагонов для перевозки горячих грузов не должно приводить к потере ее устойчивости при температурном расширении или сжатии.

4.2.21 Вагоны должны быть оборудованы двумя поручнями составителя поездов, расположенными на концевых балках кузова и двумя скобами для крепления концевых сигнальных устройств, расположенными там же, на стороне, противоположной расцепному рычагу автосцепки.

Допускается не устанавливать поручень составителя поездов на концевую балку кузова в том случае, если вал стояночного тормоза может служить в качестве поручня (при расположении привода стояночного тормоза на концевой балке).

4.3 Требования надежности

4.3.1 В технических условиях на конкретную модель вагона должны быть указаны следующие показатели надежности:

- гамма-процентный ресурс до проведения деповского ремонта, определенный при вероятности гамма не менее 95 %;
- гамма-процентный ресурс между выполнением плановых ремонтов, определенный при вероятности гамма не менее 95 %;
- гамма-процентный ресурс до проведения капитального ремонта, определенный при вероятности гамма не менее 90 %;
- гамма-процентный ресурс до списания, определенный при вероятности гамма не менее 85 %.

Примечание — Показатели характеризуют наработку вагона, в течение которой он не достигнет предельного состояния применительно к каждому из видов планового ремонта или будет списан по деградационным отказам, конструктивного или производственного параметра при вероятности гамма, выраженной в процентах.

4.3.2 Численные значения показателей надежности по 4.3.1 должны быть установлены с учетом ГОСТ 27.301 на стадии проектирования вагона на основе технических требований и (или) анализа показателей надежности вагона-аналога.

4.4 Требования к комплектности

4.4.1 В комплект поставки каждого вагона должны входить:

- технический паспорт (формуляр) на вагон;
- копия руководства по эксплуатации по ГОСТ 2.601.

4.4.2 Допускается по согласованию с заказчиком оформлять один комплект документов по 4.4.1 на партию вагонов, отправляемых в один адрес. При этом паспорт оформляют на каждый вагон.

4.4.3 Ремонтную документацию предоставляют в объеме и в сроки в соответствии с договором (контрактом) на поставку. Перечень ремонтных документов по ГОСТ 2.602 устанавливают по согласованию между заказчиком и владельцем ремонтных документов.

4.5 Требования к маркировке

4.5.1 Каждый вагон должен иметь маркировку в соответствии с альбомом-справочником [2], а также содержащую:

- единый знак обращения на рынке[1)] согласно [3];
- условный номер в соответствии с [4], наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- конструкционную скорость, км/ч.

4.5.2 На металлическую табличку, установленную на наружной поверхности хребтовой балки вагона согласно [2], наносят:

- порядковый номер вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- условный номер в соответствии с [4], наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- марку материала хребтовой балки;
- месяц и год изготовления (арабскими цифрами, последние две цифры).

4.5.3 Единый знак обращения на рынке размещают после получения сертификата соответствия на продукцию в непосредственной близости к металлической табличке предприятия-изготовителя или непосредственно на табличке. Остальные знаки и надписи наносят в соответствии с [2].

4.5.4 Дополнительные знаки и надписи должны быть согласованы с заказчиком и владельцем инфраструктуры.

4.5.5 Все надписи и маркировка должны быть повторены и пояснены в руководстве по эксплуатации.

5 Требования охраны труда и окружающей среды

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

5.2 Вагон должен быть оборудован:

а) поручнями, подножками (с поверхностью, препятствующей скольжению) и лестницами в соответствии с приложением А или национальной нормативной документацией;

б) скобами, кронштейнами для крепления концевых сигнальных устройств;

в) устройствами, предохраняющими от падения на путь шарнирно закрепленных сборочных единиц и деталей.

В вагонах, предназначенных для перевозки грузов с температурой погрузки выше 100 °С, конструкция или расположение поручней и подножек должны обеспечивать защиту обслуживающего персонала от высокой температуры.

5.3 Блокирующие и стопорные устройства должны исключать самопроизвольные срабатывания механизма разгрузки или перемещение подвижных частей и располагаться в местах, доступных для осмотра.

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

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.

5.5 Наконечники и головки рукавов тормозной магистрали, концевые краны, разобщительный кран, трехходовой кран, ручка переключателя режимов и толкатель выпускного клапана воздухораспределителя, штурвал стояночного тормоза, сигнальный отросток замка автосцепки, торцевая часть скобы для крепления концевых сигнальных устройств, кронштейны для подтягивания вагона должны быть окрашены в красный цвет.

5.6 Выступающие детали конструкции вагонов и подвагонного оборудования не должны иметь острых ребер и углов, которые могут травмировать обслуживающий персонал.

5.7 Составные части вагона, разъединение или излом которых может вызвать их падение на железнодорожный путь или выход из габарита подвижного состава, должны иметь предохранительные

[1)] Обязателен для государств — членов Евразийского экономического союза.

устройства, выдерживающие вес защищаемого ими оборудования и исключающие падение составных частей на железнодорожный путь при эксплуатации.

5.8 Материалы, применяемые при изготовлении вагона и его составных частей, при эксплуатации должны быть безопасными для людей и окружающей среды.

5.9 Конструкция вагонов при соблюдении правил эксплуатации, обслуживания и ремонта должна предотвращать загрязнение окружающей среды сыпучими грузами.

5.10 В зоне расположения наружных лестниц должны быть нанесены знаки и надписи, предупреждающие об опасности поражения электрическим током по ГОСТ 12.4.026.

5.11 Крепление поручней, подножек и другого оборудования должно исключать самопроизвольное отвинчивание болтов и гаек. Лестницы, подножки и поручни не должны иметь остаточных деформаций под воздействием усилия по ГОСТ 33211. Опорные поверхности ступени подножек составителя и других подножек, в том числе убирающихся, переходных площадок должны исключать возможность скольжения по ним ног.

6 Правила приемки

6.1 Для контроля соответствия вагонов требованиям настоящего стандарта проводят приемочные, квалификационные, приемо-сдаточные, периодические, типовые испытания. Основные положения для проведения приемо-сдаточных, типовых и периодических испытаний — по ГОСТ 15.309. Приемочные и квалификационные испытания проводят по ГОСТ 15.902.

6.2 Приемо-сдаточные испытания

При приемо-сдаточных испытаниях проверяют соответствие вагона требованиям настоящего стандарта в объеме, установленном на конкретный вагон в соответствии с утвержденной программой.

6.2.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый вагон на соответствие требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Минимальный перечень контролируемых показателей с указанием объема испытаний

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов испытаний
Масса тары вагона	–	–	+	+	4.1.1	7.4
Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка	+	–	–	+	4.1.1, 4.2.18	7.17
Длина по осям сцепления автосцепок	+	+	–	+	4.1.1	7.11
База вагона	+	+	–	+	4.1.1	7.12
Конструкционная скорость	+	–	–	–	4.1.1	7.25
Наличие показателей в технических условиях	+	–	–	–	4.1.1, 4.1.15	7.26
Климатическое исполнение	+	+	–	–	4.1.2	7.8
Вписывание вагона в габарит	–	–	+	+	4.1.3	7.5
Правильность сборки вагона, установки тележек, автосцепных устройств, тормозного оборудования	–	–	+	–	4.1.4	7.6
Работоспособность механизма автосцепок	–	–	+	–	4.1.4	7.6
Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствия повреждений вагона при погрузочно-разгрузочных работах	+	–	–	–	4.1.8	7.21

Продолжение таблицы 1

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов испытаний
Отсутствие не предусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей	+	–	–	–	4.1.12	7.14
Сохранение работоспособности при повышении температуры	+	–	–	–	4.1.1, 4.1.13, 4.1.14	7.21
Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера	–	–	+	+	4.1.16	7.10
Исполнение бункеров, крышек люков	+	–	–	–	4.1.7, 4.2.3	7.21
Работоспособность механизма блокировки и механизма разгрузки	–	–	+	–	4.2.4, 5.3	7.6
Конструкция бункеров и крышек разгрузочных люков	+	–	–	–	4.2.2	7.21
Наличие и расположение подножек, поручней и прочих (при наличии)	–	–	+	+	5.2	7.10
Размеры подножек, поручней и прочих (при наличии)	+	+	–	+	5.2	7.10
Наличие и расположение переходных площадок	–	–	+	–	4.1.5	7.10
Исполнение переходных площадок	+	+	–	–	5.2	7.10
Высота ограждения	+	+	–	+	5.2	7.10
Наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов, скоб для крепления концевых сигнальных устройств	–	–	+	–	4.1.6, 4.2.17, 5.2, перечисление б)	7.10
Выполнение требований к материалам и комплектующим	+	–	–	+	4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8	7.23
Выполнение требований к сварным соединениям	+	–	–	+	4.2.5	7.24
Выполнение требований к покрытиям	–	–	+	–	4.2.9, 4.2.10, 4.2.11	7.16
Наличие смазки (при необходимости)	–	–	+	–	4.2.12	7.10
Расстояние от уровня головок рельсов до горизонтальной оси автосцепки и разность расстояний	–	–	+	+	4.2.15	7.7
Предотвращение падения составных частей вагона на путь	+	–	–	–	5.7	7.20
Наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь	–	–	+	+	5.7	7.10
Показатели прочности вагона	+	–	–	–	4.2.1, перечисления а)—д)	7.3
Показатели динамических качеств вагона	+	–	–	–	4.2.1, перечисления е)—м)	7.3

Окончание таблицы 1

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов испытаний
Показатели сцепляемости вагона	+	–	–	–	4.2.1, перечисления н), п)	7.3
Максимальная статическая погонная нагрузка	+	–	–	–	4.1.9	7.18
Динамическая погонная нагрузка	+	–	–	–	4.1.10	7.19
Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на путь	+	–	–	–	4.1.11	7.19
Наличие показателей надежности	+	–	–	–	4.3	7.26
Выполнение требований по установленным показателям надежности	–	–	–	+	4.3.1	7.22
Наличие критериев и сведений в эксплуатационной документации	+	–	–	–	4.5.5, 9.6	7.26
Комплектность	–	–	+	–	4.4.1, 4.4.2	7.6
Маркировка	–	–	+	+	4.5.1—4.5.4, 5.4	7.9, 7.28
Обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию	+	–	–	–	5.1	7.21
Выполнение требований к поверхности	–	–	+	–	5.2, перечисление а), 5.11, 4.2.17	7.10
Предохранение крепления	+	+	–	–	5.11	7.10
Требования к органам управления механизмами	–	–	+	–	5.4	7.6
Отсутствие острых ребер, кромок и углов	+	+	–	+	5.6	7.10
Стойкость и безопасность материалов	+	–	–	+	5.8	7.21
Предотвращение загрязнения окружающей среды	+	+	–	+	5.9	7.27
Примечание — Приведен рекомендуемый перечень контролируемых показателей для определенного вида испытаний. Окончательный перечень контролируемых показателей указывают в программе испытаний (см. 6.5).						

6.3 Периодические испытания

Периодическим испытаниям подвергают один изготовленный вагон, выдержавший приемо-сдаточные испытания. Периодические испытания проводят не реже чем один раз в пять лет (см. таблицу 1).

Выполнение требований по каждому установленному показателю надежности 4.3.1 проверяют на периодических испытаниях, к дате проведения которых зафиксировано достижение минимальным числом вагонов соответствующего вида ремонта или списания, и далее на каждых последующих периодических испытаниях. Значение минимального числа вагонов определяют по ГОСТ 34632 (но не менее 139 шт.).

6.4 Типовые испытания

Типовые испытания продукции проводят с целью оценки эффективности и целесообразности предлагаемых изменений в конструкции или технологии изготовления, которые могут повлиять на технические характеристики продукции, связанные с безопасностью для жизни, здоровья или имущества

граждан, либо могут повлиять на эксплуатацию продукции, в том числе на ее важнейшие потребительские свойства, или на соблюдение условий охраны окружающей среды.

Типовые испытания проводят по утвержденной программе. Решение о проведении типовых испытаний принимает изготовитель по согласованию с держателем подлинника конструкторской документации и заказчиком (при необходимости).

6.5 Приемочные и квалификационные испытания вагонов проводят по утвержденным программам. Количество опытных образцов для приемочных испытаний и образцов для квалификационных испытаний — не менее одного.

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

6.6 Результаты приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний оформляют в соответствии с ГОСТ 15.309.

6.7 Отбор образцов для оценки соответствия проводят методом случайного отбора по ГОСТ 31814 из числа вагонов, прошедших приемо-сдаточные испытания.

6.8 Результаты испытаний считают отрицательными, а вагоны не выдержавшими испытания, если в ходе испытаний установлено несоответствие вагона как минимум одному требованию, заданному для испытаний данной категории. При несоответствии результатов испытаний какому-либо требованию принимают меры по устранению недостатков, после чего проводят повторные испытания по этому требованию до тех пор, пока не будут получены положительные результаты.

6.9 Контролируемые показатели и объем приемочных, приемо-сдаточных, периодических и квалификационных испытаний приведен в таблице 1.

6.10 Приемо-сдаточные и периодическое испытания автоматического пневматического тормоза и стояночного тормоза выполняют в составе вагона в соответствии с ГОСТ 34434 и ГОСТ 32880.

6.11 Вагоны подлежат инспекторскому контролю по ГОСТ 32894.

7 Методы контроля

7.1 Испытания проводят в помещениях, в которых обеспечены нормальные климатические условия испытаний по ГОСТ 15150—69 (подраздел 3.15), если иное не предусмотрено условиями проведения испытаний (см. 7.3, 7.4, 7.14, 7.20, 7.27). Условия размещения средств измерений должны соответствовать их паспортным данным.

7.2 Работы по подготовке и проведению испытаний выполняют с соблюдением требований безопасности и охраны труда в соответствии с ГОСТ 33788—2016 (раздел 11).

7.3 Показатели прочности и динамических качеств [4.2.1, перечисления а)—е), 4.2.1, перечисления к)—м)] проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 33788—2016 [4.2.1, перечисления ж)—и)] — по ГОСТ 33211, а показатели сцепляемости [4.2.1, перечисления н), п)] в соответствии с ГОСТ 32700.

7.4 Массу тары [4.1.1, перечисление б)] проверяют взвешиванием вагона на вагонных весах с пределами допускаемой погрешности ± 50 кг по ГОСТ 29329.

7.5 Габарит вагона по 4.1.3 следует проверять по ГОСТ 9238.

7.6 Сборку вагонов (4.1.4), установку тележек [4.1.4, перечисление а)], механизма автосцепки [4.1.4, перечисление б)], тормозного оборудования, плотность приборов и воздухопроводов [4.1.4, перечисления в), г)], комплектность (4.4.1, 4.4.2) контролируют визуально и измерениями при испытаниях вагона.

Функциональную работоспособность механизма блокировки и механизма разгрузки (4.2.4, 5.3) проверяют визуально при испытаниях путем открытия, закрытия и блокировки.

Работоспособность механизма автосцепки [4.1.4, перечисление б)] проверяют, утапливая лапу замкодержателя внутрь корпуса автосцепки, после чего нажимают на замок. Замок при этом не должен утапливаться в корпус автосцепки. Проверку выполняют для обеих автосцепок вагона.

7.7 Расстояние от уровня головок рельсов до уровня продольной оси автосцепки (4.2.15) контролируют шаблоном или средствами измерений в соответствии с [5] с обеих сторон вагона.

7.8 Климатическое исполнение вагона (4.1.2) подтверждается:

- анализом документации на комплектующие изделия на соответствие климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150;
- проверкой показателя ударной вязкости материалов основных несущих элементов конструкции кузова, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи при температуре минус 60 °С по сертификатам качества или путем испытаний по ГОСТ 9454.

7.9 Маркировку (4.5.1 — 4.5.4, 5.4) проверяют визуальным методом контроля.

7.10 Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера по 4.1.16, наличие и расположение подножек и поручней составителя [5.2, перечисление а)], наличие и расположение скоб для крепления концевых сигнальных устройств [5.2, перечисление б)], переходных площадок, устройств защиты от несанкционированного демонтажа оборудования, крепления для установки датчиков системы глобального позиционирования и оценки состояния вагона (4.1.5), кронштейнов для перемещения вагонов лебедкой (4.1.6), наличие устройств, предотвращающих падение на путь деталей вагонов (5.7), отсутствие острых ребер, кромок и углов на выступающих деталях вагонов (5.6), окраску вагонов (4.2.9), ремонтопригодность и доступ к оборудованию (5.1), наличие смазки (при необходимости) по 4.2.12 проверяют визуально.

Размеры подножек и поручней, высоту ограждения по 5.2 (ширина, глубина, шаг по высоте, диаметр, длина, зазоры) (приложение А) определяют посредством инструментальных измерений. Для измерений используют рулетки 2-го класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502, линейки по ГОСТ 427, штангенциркули по ГОСТ 166. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

Опорные поверхности подножек, лестниц, переходных площадок (5.11) и поверхностей, предназначенных для опирания домкратов (4.2.17), контролируют визуально.

7.11 При проверке длины по осям сцепления автосцепок измеряют расстояние между нитями отвесов, приложенных к вертикальным осям сцепления автосцепок вагона. Расположение вертикальных 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 или более высокого класса точности по ГОСТ 7502. Должно быть исключено провисание ленты рулетки. Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих класс точности не ниже 2 по ГОСТ 8.401. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

Требования к пути в месте проведения контроля — по ГОСТ 9238—2013 (пункт И.2 приложения И).

7.12 Для проверки базы вагона [4.1.1, перечисление к)] кузов поднимают и измеряют расстояние между центрами отверстий под шкворень в пятниках. Измерения проводят рулеткой 2-го класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502. Должно быть исключено провисание ленты рулетки. Допускается применение других средств измерений, обеспечивающее класс точности не ниже 2 по ГОСТ 8.401. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

7.13 Проверку автоматического тормоза по 4.1.1, перечисление в), и 4.2.13 осуществляют по ГОСТ 33597. Испытания стояночного тормоза (4.2.16) осуществляют по ГОСТ 32880.

7.14 Отсутствие не предусмотренного конструкцией касания составных частей вагона друг друга при прохождении кривых малого радиуса (4.1.12) проверяют визуально при прохождении вагоном кривой в груженом состоянии со скоростью не более 5 км/ч. Проверку осуществляет один специалист с каждой боковой стороны вагона. Результатом является отсутствие не предусмотренного конструкцией касания составных частей вагона между собой при проезде кривой не менее трех раз. Результат оформляют протоколом. Состояние пути, на котором проводят испытания, должно соответствовать требованиям, установленным нормативными документами государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта.

Допускается проведение проверки путем поворота тележек относительно кузова на углы, соответствующие углам их поворота в горизонтальной кривой. Поворот тележек выполняют на положительные и отрицательные углы не менее трех раз. Проверку осуществляют специалисты по одному с каждой боковой стороны вагона.

7.15 Средства измерений должны быть поверены и (или) калиброваны, испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с национальным законодательством государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)].

Средства допускового контроля подлежат метрологическому обеспечению в порядке, установленном их владельцем.

[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 «Аттестация испытательного оборудования. Общие положения».

7.16 Качество лакокрасочных покрытий деталей (4.2.11, 5.5), сборочных единиц и вагона в целом контролируют по ГОСТ 7409. Проверку качества подготовки поверхности к нанесению лакокрасочных поверхностей (4.2.10) проводят по ГОСТ 9.402.

7.17 Соответствие максимальной расчетной статической осевой нагрузки от колесной пары на рельсы (4.2.18) подтверждают сравнением нормативной нагрузки по ГОСТ 9246 с величиной, полученной путем деления суммы фактической массы тары порожнего вагона и грузоподъемности на количество осей.

7.18 Соответствие статической погонной нагрузки (4.1.9) подтверждают сравнением нормативной нагрузки с величиной, полученной в результате деления максимальной массы брутто вагона на номинальную длину по осям сцепления автосцепок.

7.19 Соответствие погонной нагрузки на путь от группы осей одной тележки (4.1.10), а также соответствие сил воздействия вагона на путь (4.1.11) определяют в соответствии с национальным законодательством.

7.20 Отсутствие падения составных частей вагона на железнодорожный путь подтверждается проведением испытаний на соударение в соответствии с ГОСТ 33788. Проверка на прочность устройств, предотвращающих падение на путь деталей вагонов (5.7), — согласно ГОСТ 33211.

7.21 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза по 4.2.2 и отсутствие повреждений вагона при погрузочно-разгрузочных работах по 4.1.8; сохранение свойств составных частей вагона в нормируемых диапазонах при кратковременном повышении температуры по 4.1.13 и работоспособности при повышении температуры по 4.1.14; стойкость и безопасность материалов по 5.8; исполнение бункеров, крышек люков по 4.1.7, 4.2.3; доступ к оборудованию по 5.1 проверяют при анализе конструкторской документации, визуальным методом контроля и (или) посредством инструментальных измерений.

7.22 Выполнение требований по установленным показателям надежности по 4.3.1 контролируют по статистическим данным в соответствии с ГОСТ 34632.

7.23 Соответствие материалов (4.2.5—4.2.8) проверяют при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297 по сопроводительной документации (при необходимости заводскими лабораторными испытаниями).

7.24 Качество сварных соединений (4.2.5) проверяют в соответствии с ГОСТ 33976.

7.25 Конструкционную скорость по 4.1.1 подтверждают при соответствии показателей динамических и прочностных качеств вагона требованиям ГОСТ 33211 и показателей допустимого воздействия на путь согласно национальной нормативной документации.

7.26 Наличие показателей по 4.1.1, 4.1.15 и 4.3.1, 4.3.2 проверяют по техническим условиям на вагон; наличие сведений по 4.5.5, 9.6 — по руководству по эксплуатации.

7.27 Комплекс мер по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и обеспечение экологической безопасности (5.9) осуществляют визуальной проверкой наличия уплотнений крышек разгрузочных люков, проверкой работоспособности механизма разгрузки и его блокировки, а также по конструкторской и технологической документации.

7.28 Наличие идентификационных и предупреждающих надписей и маркировки в соответствии с конструкторской и эксплуатационной документацией (4.5) проверяют визуально.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Вагоны транспортируют к месту эксплуатации в соответствии с правилами перевозок грузов.

8.2 Хранение вагонов — по группе условий хранения 8 (ОЖЗ) ГОСТ 15150. Перед хранением вагоны подвергают консервации по ГОСТ 9.014.

8.3 При транспортировании и хранении вагоны следует предохранять от механических повреждений.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Техническое обслуживание и ремонт вагонов осуществляют в соответствии с эксплуатационными по ГОСТ 2.601 и ремонтными по ГОСТ 2.602 документами.

9.2 Общие требования по обеспечению сохранности — по ГОСТ 22235.

9.3 Для перемещения и транспортирования вагона используют специально предназначенные для этого элементы (автосцепка — при движении в составе поезда и при маневровой работе, специально предназначенные кронштейны — для перемещения с помощью безрельсового транспорта).

9.4 Списанные вагоны подлежат разборке; несущие конструкции вагона — утилизации; непригодные для дальнейшей эксплуатации и ремонта съемные комплектующие узлы вагона — утилизации.

9.5 Составные части вагонов подлежат сортировке по материалам, переработке или сдаче на утилизацию.

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

10 Гарантии изготовителя

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

10.2 Гарантийный срок должен быть не менее срока, установленного от момента изготовления до первого планового ремонта и определенного в контрактах на поставку вагонов. Гарантийный срок не должен заканчиваться в межремонтный период.

Приложение А
(обязательное)

Требования к поручням, подножкам и лестницам

А.1 Подножки и поручни должны быть расположены на каждой боковой стороне вагона.

А.2 Поручни составителя должны быть установлены на каждой концевой балке вагона со стороны, противоположной расцепному рычагу автосцепки.

Допускается не устанавливать поручень составителя на концевую балку вагона в том случае, если вал стояночного тормоза может служить в качестве поручня (при расположении привода стояночного тормоза на концевой балке вагона).

А.3 Поручни с длиной рабочей части более 1000 мм должны иметь промежуточные опоры с расстоянием между ними не более 750 мм.

А.4 Размеры лестниц, подножек и поручней приведены в таблице А.1.

Таблица А.1 — Размеры лестниц, подножек и поручней

В миллиметрах

Элемент конструкции	Наименование нормируемого параметра	Размер
Лестница	Ширина наружных лестниц между тетивами, не менее	350
	Ширина внутренних лестниц между тетивами, не менее	250
	Расстояние между ступенями	От 300 до 350
	Диаметр круглой ступени	От 16 до 30
	Ширина плоской ступени	От 30 до 50
	Зазор между лестницей и элементами конструкции вагона, не менее	60
	Расстояние между нижней ступенью лестницы и элементом конструкции вагона, выполняющим роль ступени, не более	350
	Расстояние между нижней ступенью лестницы и верхней ступенью, сочетающейся с ней подножкой, не более	350
	Расстояние от опорной поверхности нижней ступени лестницы до уровня головки рельсов*	От 470 до 650
	Расстояние от опорной поверхности переходной площадки до нижней ступени лестницы, не более	250
Подножки	Ширина опорной поверхности нижней ступени, не менее: - подножек составителя - прочих подножек**	 350 250
	Глубина опорной поверхности нижней ступени, не менее: - подножек составителя - прочих подножек**	 250 50
	Расстояние между ступенями (шаг)	От 250 до 350
	Расстояние от опорной поверхности нижней подножки до уровня головки рельсов*	От 470 до 650
	Высота свободного пространства над опорной поверхностью подножки по всей ее поверхности, не менее	250

Окончание таблицы А.1

В миллиметрах

Элемент конструкции	Наименование нормируемого параметра	Размер
Поручни	Диаметр рабочей части:	
	- поручня составителя	От 16 до 30
	- прочих поручней**	От 12 до 30
	Длина рабочей части, не менее:	
	- поручня составителя на боковой стене	700
	- поручня составителя на концевой балке	500
	- прочих поручней**	220
	Зазор между рабочей частью поручня и элементами конструкции вагона, не менее:	
	- для поручня составителя на боковой стене***	150
	- поручня составителя на концевой балке	65
	- прочих поручней**	50
	Расстояние от нижнего конца рабочей части поручня до уровня головки рельса, не более:	
	- для поручней на боковой стенке	1500
	- поручней на концевой балке	850
	Расстояние от начала рабочей части поручня составителя на концевой балке до продольной оси рамы, не менее	500

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

** Прочие подножки и поручни — все, кроме подножек и поручней составителя.

*** Допускается уменьшение зазора между рабочей частью поручня составителя на боковой стенке вагона до величины, наибольшей по условиям вписывания в габарит подвижного состава или условиям функционирования вагона, но не менее 65 мм.

Библиография

[1] Нормы для расчета и проектирования новых и модернизируемых вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных). — М.: ГосНИИВ-ВНИИЖТ, 1996. — 317 с.

[2] Альбом-справочник 632-2011 ПКБ ЦВ «Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм», утвержден Советом по железнодорожному транспорту государств — участников Содружества (протокол от 16—17 октября 2012 г. № 57)

[3] Решение Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения»

[4] Справочник «Условные коды предприятий» С ЖА 1001 15 (утвержден на 56-м заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 17—19 марта 2015 г.)

[5] Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог (с изменениями и дополнениями, утвержденными 65-м заседанием Совета, протокол от 26—27 октября 2016 г.)

УДК 629.463.66:006.354 МКС 45.060.20

Ключевые слова: вагоны-хопперы; технические условия; сыпучие грузы

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 22.07.2021. Подписано в печать 28.07.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 30243.1—2021 Вагоны-хопперы открытые колеи 1520 мм для сыпучих грузов. Общие технические условия

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

(ИУС № 4 2022 г.)

МКС 45.060.20

Поправка к ГОСТ 30243.1—2021 Вагоны-хопперы открытые колеи 1520 мм для сыпучих грузов. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.5.2, перечисление 2	наименование и товарный знак предприятия-изготовителя	наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя

(ИУС № 3 2023 г.)