

---

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(EASC)

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

---



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

**ГОСТ**

(проект, ВУ,  
окончательная  
редакция)

---

**ВАГОНЫ – ХОППЕРЫ ОТКРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 мм  
ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ  
Общие технические условия**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия*

Минск  
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

ТК 045  
"Железнодорожный транспорт"  
**Окончательная редакция**  
Дата: 27.01.2020

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

### Предисловие

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

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

#### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта» (БелГУТ)

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.)

За принятие стандарта проголосовали:

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

4 ВЗАМЕН ГОСТ 30243.1 – 97

II

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
**Окончательная редакция**  
Дата: 27.01.2020

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Межгосударственные стандарты», а текст этих изменений — в информационных указателях «Межгосударственные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Стандартиформ, 201\_

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

ТК 045  
"Железнодорожный транспорт"  
**Окончательная редакция**  
Дата: 27.01.2020

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Область применения .....  | 1  |
| 2 Нормативные ссылки.....   | 1  |
| 3 Термины и определения.....  | 3  |
| 4 Технические требования .....  | 4  |
| 5 Требования охраны труда и окружающей среды.....                             | 9  |
| 6 Правила приемки.....  | 10 |
| 7 Методы контроля.....  | 13 |
| 8 Транспортировка и хранение.....   | 16 |
| 9 Указания по эксплуатации.....   | 16 |
| 10 Гарантии изготовителя.....   | 17 |
| Приложение А (обязательное) Требования к поручням, подножкам и лестницам..... | 18 |
| Библиография.....   | 20 |

ТК 045  
"Железнодорожный транспорт"  
**Окончательная редакция**  
*Дата: 27.01.2020*

# ВАГОНЫ – ХОППЕРЫ ОТКРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 ММ ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

## Общие технические условия

Cars – hoppers open wheels with the track 1520 mm. General specifications

Дата введения

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вагоны-хопперы открытые (далее – вагоны) для 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 ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601–2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602–2013 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 9.014–78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032–74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.402–2004 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с Поправкой)

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

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

ГОСТ 27.301-95 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
Окончательная редакция  
Дата: 27.01.2020

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

ГОСТ 535–2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 977–88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050–2013Metalлопродукция из нелегированной конструкционной качественной и специальной стали. Общие технические условия

ГОСТ 3475-81 Устройство автосцепное подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Установочные размеры

ГОСТ 7409–2009 Вагоны грузовые. Требования к лакокрасочным покрытиям

ГОСТ 7502–98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7505-89 Поковки стальные штампованные. Допуски, припуски и кузнечные напуски

ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные. Технические условия

ГОСТ 8479–70 Поковки из конструкционной, углеродистой и легированной стали. Общие технические условия

ГОСТ 9238–2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

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

ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 14637–89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

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

ГОСТ 16523–97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 17066–94 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия

ГОСТ 19281–2014 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 21447–75 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 22703–2012 Детали литые сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия

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

ГОСТ 26358–84 Отливки из чугуна. Общие технические условия

ГОСТ 29329–92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

ГОСТ 31814-2012 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия

ГОСТ 32700–2014 Железнодорожный подвижной состав. Методы контроля сцепляемости

ГОСТ 32880–2014 Тормоз стояночный железнодорожного подвижного состава. Технические условия

ГОСТ 32913-2014 Аппараты поглощающие сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Технические требования и правила приемки



## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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

ГОСТ 33274–2015 Железнодорожный подвижной состав. Устройства, предохраняющие падение деталей на путь. Методы контроля показателей прочности

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

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

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

ГОСТ 33976–2016 Соединения сварные в стальных конструкциях железнодорожного подвижного состава. Требования к проектированию, выполнению и контролю качества

ГОСТ 34434–2018 Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета

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

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменён (изменён), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменённым (изменённым) стандартом. Если ссылочный стандарт отменён 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 [управляющий инфраструктурой]:** Государственная организация, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру железнодорожного транспорта на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по её 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 вагонов.

**3.3 вагон-хоппер открытого типа:** Грузовой вагон с кузовом без крыши, имеющий в нижней части кузова бункеры с люками и систему привода для выгрузки груза, предназначенный для перевозки сыпучих и гранулированных грузов.

**3.4 разработчик:** Предприятие (организация, объединение), осуществляющая разработку изделия и принимающая на себя ответственность в отношении его конструкции.

## 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, штук;
- г) максимальную расчетную статическую нагрузку от колесной пары на рельсы, кН (тс);
- д) максимальную статическую погонную нагрузку, кН/м (тс/м);
- е) номинальный объем кузова, м<sup>3</sup>;
- ж) длину по осям сцепления автосцепок, мм;
- з) длину по концевым балкам рамы, мм;
- и) базу вагона, мм;
- к) ширину вагона максимальную, мм
- л) максимальную высоту вагона от уровня головки рельса, мм;
- м) угол наклона торцевых стен к горизонтали, градусов;
- н) угол наклона стен бункеров, градусов;
- о) количество разгрузочных люков, шт;
- п) номинальные размеры в свету разгрузочных люков, мм;
- р) габарит;
- с) конструкционную скорость, км/ч;
- т) модель тележки;
- у) допустимую температуру загружаемых окатышей и агломерата °С для вагонов, перевозящих такие грузы.

4.1.2 Вагоны должны изготавливаться 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 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) автоматическими пневматическими тормозами по ГОСТ 34434;

г) стояночным тормозом по ГОСТ 32880;

4.1.5 По требованию заказчика вагоны допускается изготавливать со следующими устройствами и приспособлениями:

- а) переходными площадками, расположенными на консольной части рамы;
- б) дополнительными устройствами, улучшающими устойчивость кузова при разгрузке;

4.1.6 На вагонах должны быть установлены тяговые кронштейны для перемещения вагонов безрельсовым транспортом.

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

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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.

4.1.10 Для вагонов, эксплуатирующихся на путях общего пользования, средняя динамическая погонная нагрузка на железнодорожный путь от группы осей одной тележки должна соответствовать требованиям ГОСТ (проект) «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на путь и методы испытаний».

4.1.11 Предельно допустимые силы по воздействию вагона на путь должны соответствовать требованиям ГОСТ (проект) «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на путь и методы испытаний».

4.1.12 Конструкция вагона должна исключать непредусмотренное касание составных частей между собой при проходе одиночного вагона по кривой минимального радиуса.

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 до 700° С, если иное не указано в конструкторской документации.

4.1.15 Технические условия на вагон должны содержать следующие показатели, которые определяют расчетом в соответствии с требованиями ГОСТ 27.301 и ГОСТ 33211:

- 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.

Допускается устанавливать назначенные сроки службы, подтвержденные результатами испытаний на ресурс.

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

## 4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

4.2.1 Конструкция вагона должна обеспечивать соответствие ГОСТ 33211 следующих показателей:

- а) напряжениям при квазистатическом нагружении;
- б) напряжениям при соударениях;
- в) напряжениям при проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- г) коэффициента запаса сопротивления усталости;
- д) коэффициента запаса устойчивости колеса от схода с рельсов;

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
Окончательная редакция  
Дата: 27.01.2020

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

- е) коэффициента запаса устойчивости колеса от схода с рельсов при выжимании;
- ж) коэффициента запаса устойчивости от опрокидывания;
- з) отношения рамной силы к статической осевой нагрузке, не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211 (таблица14);
- и) коэффициент динамической добавки обрессоренных и необрессоренных частей, не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211 (таблица14);
- к) вертикального и бокового ускорения обрессоренных частей;
- л) автоматического сцепления и прохождению сцепленных вагонов кривых участков в пути;
- м) обеспечения прохода вагоном в сцепе сортировочной горки и аппаратного съезда паром.
- н) напряжениям при проведении ремонтных работ

4.2.2 Разгрузочные люки бункеров вагонов должны быть оборудованы крышками. Крышки разгрузочных люков должны обеспечивать предотвращение просыпания груза в закрытом положении. Конструкции бункеров и (или) крышек люков вагонов для перевозки горячих окатышей, должны предусматривать специальные конструктивные решения, снижающие термическое воздействие перевозимого груза на несущие элементы конструкции вагона.

4.2.3 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.

4.2.4 Для изготовления деталей несущей конструкции рамы и кузова из проката следует применять низколегированные стали по ГОСТ 19281.

Для остальных элементов рамы и 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, калиброванный, со специальной отделкой поверхности по ГОСТ 1050;

б) тонколистовой по ГОСТ 16523;

- стали повышенной прочности по ГОСТ 17066.

Для изготовления деталей из низколегированных и углеродистых сталей, подвергающихся сварке должен быть использован прокат с гарантией свариваемости. Требования к сварным соединениям – в соответствии с ГОСТ 33976.

4.2.5 Литые детали автосцепного устройства применяют по ГОСТ 22703, остальные литые детали - по ГОСТ 977 и ГОСТ 26358.

4.2.6 Поковки должны изготавливаться по ГОСТ 8479 и ГОСТ 7505

4.2.7 Для изготовления вагонов допускается применение других материалов при условии выполнения требований настоящего стандарта.

4.2.8 Требования к лакокрасочным покрытиям по ГОСТ 7409.

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

4.2.9 Подготовка поверхностей к нанесению лакокрасочных покрытий – по ГОСТ 9.402.

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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

4.2.11 Тип смазки и необходимость её применения устанавливает разработчик в конструкторской документацией на вагон.

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

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

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

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

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

4.2.17 Максимальная расчётная статическая осевая нагрузка не должна превышать допустимую максимальную расчётную статическую осевую нагрузку для используемого типа тележки.

4.2.18 Величины зазоров по периметру разгрузочных люков, конструкция их крышек и уплотнения должны обеспечивать сохранность перевозимых грузов.

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

Допускается не оборудовать поручнями составителя на концевой балке вагоны, когда вал стояночного тормоза может служить в качестве поручня (при расположении привода стояночного тормоза на концевой балке вагона).

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

По согласованию с заказчиком допускается не оборудовать вагоны переходными площадками.

4.2.20 Требования надежности комплектующих сборочных единиц и деталей вагонов – в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на эти изделия.

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

### 4.3 Требования надежности

4.3.1 Гамма-процентный ресурс (в годах и километрах пробега) по конструктивным и производственным отказам, приводящим к списанию вагонов, должен определяться при вероятности гамма, выраженной в процентах, не менее 90 %.

4.3.2 Гамма-процентный ресурс (в годах и километрах пробега) по конструктивным и производственным отказам, приводящим к досрочному поступлению вагона в первый капитальный ремонт вагонов, должен определяться при вероятности гамма, выраженной в процентах, не менее 95%.

4.3.3 Гамма-процентный ресурс (в годах и километрах пробега) по конструктивным и производственным отказам, приводящим к досрочному поступлению вагона в первый деповской ремонт вагонов, должен определяться при вероятности гамма, выраженной в

процентах, не менее 98%.

#### **4.4 Комплектность**

4.4.1 В комплект поставки каждого вагона должны входить:

- технический паспорт (формуляр) на вагон по ГОСТ 2.610;
- 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 Ремонтная документация поставляется в объеме и в сроки в соответствии с договором (контрактом) на поставку. Номенклатура ремонтной документации по ГОСТ 2.602 устанавливается по согласованию между заказчиком и изготовителем.

#### **4.5 Требования к маркировке**

4.5.1 Каждый вагон должен иметь маркировку в соответствии с альбомом-справочником [1], а также содержащую:

- единый знак обращения на рынке \* [1];
- условный номер [2], наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- конструкционную скорость, км/ч.

4.5.2 На металлическую табличку, установленную на наружной поверхности хребтовой балки вагона [1], наносят:

- порядковый номер вагона по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- условный номер [2] и товарный знак предприятия-изготовителя;
- марку материала хребтовой балки;
- месяц и год изготовления (арабскими цифрами, последние две цифры);

4.5.3 Знак обращения на рынке наносят в непосредственной близости к металлической табличке предприятия – изготовителя или непосредственно на табличке. Остальные знаки и надписи наносят в соответствии с [1].

4.5.4 Дополнительные знаки и надписи должны быть согласованы с заказчиком и владельцем инфраструктуры. По требованию заказчика на вагон наносится логотип компании, а также вагон окрашивается в фирменные цвета компании.

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.

-----  
\* Обязателен для государств-членов Евразийского экономического союза

5.2 В конструкции вагонов должны быть использованы негорючие материалы. Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004



## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

5.3 Вагон должен быть оборудован:

а) поручнями, подножками (с поверхностью препятствующей скольжению) и лестницами (приложение А). В зоне расположения наружных лестниц должны быть нанесены знаки и надписи, предупреждающие об опасности поражения электрическим током по ГОСТ 12.4.026. Крепление поручней, подножек и другого оборудования должны 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. Поверхность, предназначенная для соприкосновения с головками домкратов, должна препятствовать их скольжению. Переходные площадки должны иметь торцовое ограждение по концевой балке вагона высотой не менее 1000 мм, дополнительные ступеньки (при необходимости) и поручни.

б) кронштейнами для установки поездных сигналов и знаков ограждения.

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

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

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

Органы управления должны располагаться 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.

5.6 Наконечники и головки рукавов тормозной магистрали, концевые краны, разобцительный кран, трехходовой кран, ручка переключателя режимов и толкатель выпускного клапана воздухораспределителя, штурвал стояночного тормоза, сигнальный отромок замка автосцепки, торцевая часть скобы для установки поездных сигналов, кронштейны для подтягивания вагона должны быть окрашены в красный цвет.

Воздушная магистраль, концевые краны и другие детали, предназначенные для пневмовыгрузки, при их наличии на вагоне, должны быть окрашены в синий цвет.

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

5.8 Составные части вагона, разъединение или излом которых может вызвать их падение на железнодорожный путь или выход из габарита подвижного состава, должны иметь предохранительные устройства, выдерживающие вес защищаемого ими оборудования в пределах допустимых значений.

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

5.9 Материалы, применяемые при изготовлении вагона и его составных частей, должны быть безопасны в эксплуатации для людей и окружающей среды.

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

## 6 Правила приемки

ТК 045  
"Железнодорожный транспорт"  
Окончательная редакция  
Дата: 27.01.2020

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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 Приемосдаточные испытания

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

6.2.1 Приемосдаточным испытаниям подвергают каждый вагон. Объем приемосдаточных испытаний в соответствии с таблицей 1.

### 6.3 Периодические испытания

Периодическим испытаниям подвергают один вновь изготовленный вагон, выдержавший приемосдаточные испытания. Периодические испытания проводят не реже, чем один раз в пять лет в соответствии с таблицей 1.

### 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 важнейшие потребительские свойства продукции 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 наличии).

6.5 Результаты приемосдаточных, периодических и типовых испытаний оформляют в соответствии с ГОСТ 15.309.

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

6.7 Результаты испытаний считают отрицательными, а вагоны не выдержавшими испытания, если в ходе испытаний установлено несоответствие вагона хотя бы одному требованию, заданному для испытаний данной категории.

6.8 Контролируемые показатели и объем приемосдаточных, периодических и квалификационных испытаний приведен в таблице 1.

Таблица 1—Контролируемые показатели и объем испытаний

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
Окончательная редакция  
Дата: 27.01.2020



**ГОСТ***(проект, ВУ, окончательная редакция)*

Таблица 1

| Контролируемое требование  | Виды испытаний |                  |                 |               | Структурный элемент стандарта |                   |
|--|----------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-------------------|
|  | Приемочные     | Квалификационные | Приемосдаточные | Периодические | Технических требований        | Методов испытаний |
| Масса тары вагона  | +              | -                | +               | +             | 4.1.1                         | 7.4               |
| Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка   | +              | -                | -               | +             | 4.1.1, 4.2.17                 | 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 погрузо-разгрузочных работах | +              | -                | -               | -             | 4.1.8                         | 7.21              |
| Отсутствие непредусмотренных 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   | +              | -                | +               | +             | 4.16                          | 7.10              |
| Исполнение бункеров, крышек люков  | +              | -                | -               | -             | 4.1.7, 4.2.3                  | 7.12              |
| Работоспособность механизма блокировки и механизма разгрузки   | +              | -                | +               | -             | 5.4                           | 7.13              |
| Конструкция бункеров и крышек разгрузочных люков   | +              | -                | -               | -             | 4.2.2                         | 7.21              |
| Наличие и расположение подножек, поручней и прочих (при наличии)   | +              | -                | +               | +             | 4.2.19                        | 7.10              |
| Размеры подножек, поручней и прочих (при наличии)  | +              | +                | -               | +             | 4.2.19                        | 7.10              |
| Наличие и расположение переходных площадок   | +              | -                | +               | -             | 4.2.19                        | 7.10              |

*Продолжение таблицы 1*

ТК 045  
 "Железнодорожный транспорт"  
 Окончательная редакция  
 Дата: 27.01.2020

**ГОСТ**

(проект, ВУ, окончательная редакция)

| Контролируемое требование  | Виды испытаний |                  |                 |               | Структурный элемент стандарта |                   |
|--|----------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-------------------|
|  | Приемочные     | Квалификационные | Приемосдаточные | Периодические | Технических требований        | Методов испытаний |
| Исполнение переходных площадок   | +              | +                | -               | -             | 5.3                           | 7.10              |
| Высота ограждения  | +              | +                | -               | +             | 5.3                           | 7.10              |
| Наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов или скоб, скоб для крепления концевых сигнальных устройств | +              | -                | +               | -             | 4.1.6, 4.2.16, 5.7            | 7.10              |
| Выполнение требований к материалам и комплектующим   | +              | -                | -               | +             | 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7    | 7.23              |
| Выполнение требований к сварным соединениям  | +              | -                | -               | +             | 4.2.4,                        | 7.24              |
| Выполнение требований к покрытиям  | +              | -                | +               | -             | 4.2.8, 4.2.9, 4.2.10          | 7.16              |
| Наличие смазки (при необходимости)   | +              | -                | +               | -             | 4.2.11                        | 7.10              |
| Расстояние от уровня головок рельсов до горизонтальной оси автосцепки и разность расстояний                          | +              | -                | +               | +             | 4.2.14                        | 7.7               |
| Предотвращение падения составных частей вагона на путь   | +              | -                | -               | -             | 5.8                           | 7.10              |
| Наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь   | +              | -                | +               | +             | 5.8                           | 7.10              |
| Показатели прочности вагона  | +              | -                | -               | -             | 4.2.1 перечисл. а)-г), н)     | 7.3               |
| Показатели динамических качеств вагона   | +              | -                | -               | -             | 4.3.1 перечисл. д)-к)         | 7.3               |
| Показатели сцепляемости вагона   | +              | -                | -               | -             | 4.3.1 перечисл. л), м)        | 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              |

Продолжение таблицы 1

ТК 045  
 "Железнодорожный транспорт"  
 Окончательная редакция  
 Дата: 27.01.2020

| Контролируемое требование   | Виды испытаний |                  |                 |               | Структурный элемент стандарта |                   |
|---|----------------|------------------|-----------------|---------------|-------------------------------|-------------------|
|   | Приемочные     | Квалификационные | Приемосдаточные | Периодические | Технических требований        | Методов испытаний |
| Наличие показателей надежности  | +              | -                | -               | -             | 4.3                           | 7.26              |
| Выполнение требований по установленным показателям надежности             | -              | -                | -               | +             | 4.3.4                         | 7.22              |
| Наличие критериев и сведений в эксплуатационной документации              | +              | -                | -               | -             | 4.5.5, 4.3.4<br>9.6           | 7.26              |
| Комплектность   | -              | -                | +               | -             | 4.4                           | 7.6               |
| Маркировка  | +              | -                | +               | +             | 4.5, 5.3                      | 7.9               |
| Обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию | +              | -                | -               | -             | 5.1                           | 7.21              |
| Выполнение требований к поверхности                                       | +              | -                | -               | -             | 5.3                           | 7.21              |
| Предохранение крепления   | +              | +                | -               | -             | 5.3                           | 7.6               |
| Требования к органам управления механизмами                               | +              | -                | +               | -             | 5.5                           | 7.6               |
| Отсутствие острых ребер, кромок и углов                                   | +              | +                | -               | +             | 5.7                           | 7.10              |
| Стойкость и безопасность материалов                                       | +              | -                | -               | +             | 5.9                           | 7.21              |
| Предотвращение загрязнения окружающей среды                               | +              | +                | -               | +             | 5.10                          | 7.27              |

6.10 Приемосдаточные и периодические испытания автоматического пневматического тормоза и стояночного тормоза выполняют в составе вагона в соответствии с ГОСТ 34434 и ГОСТ 32880

## 7 Методы контроля

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

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

7.3 Показатели прочности и динамических качеств (4.2.1а - 4.2.1д, 4.2.1з - 4.2.1к 4.2.1н) проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 33788, (4.2.1е, 4.2.1ж) - по ГОСТ 33211, а показатели сцепляемости (4.2.1л, 4.2.1м) в соответствии с ГОСТ 32700

7.4 Массу тары (4.1.1 б) проверяют взвешиванием вагона на вагонных весах с пределами допускаемой погрешности  $\pm 50$  кг по ГОСТ 29329.

7.5 Габарит вагона по 4.1.3 следует проверять по ГОСТ 9238.

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

7.6 Сборку вагонов (4.1.4), установку тележек (4.1.4 а), работоспособность механизмов открывания люков (4.2.3) и механизма автосцепки (4.1.4 б), тормозного оборудования, плотность приборов и воздухопроводов (4.1.4 в,г), цвет и качество окраски (4.2.8), комплектность (4.4) контролируют визуальными и измерениями при испытаниях вагона.

Функциональную работоспособность механизмов открывания люков (4.2.3) проверяют визуальными при испытаниях путем открытия и закрытия, механизма автосцепки (4.1.4 б) проверяют, утапливая лапу замкодержателя внутрь корпуса автосцепки, после чего нажимают на замок. Замок при этом не должен утапливаться в корпус автосцепки.

7.7 Расстояние от уровня головок рельсов до уровня оси автосцепки (4.2.14) контролируют шаблонами в соответствии с национальными нормативными документами и (или) средствами измерений (путем установки на рельсы поверочной линейки ШД-2—1600 ГОСТ 8026 и измерением высоты рулеткой по ГОСТ 7502).

7.8 Климатическое исполнение вагона (4.1.2) подтверждается:

- анализом документации на комплектующие изделия на соответствие климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150;
- проверкой на ударную вязкость 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) проверяют визуальным методом контроля.

7.10 Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера по 4.1.10, наличие и расположение подножек и поручней составителя (5.3 а) наличие и расположение кронштейнов для поездных сигналов (5.3 в), кронштейнов для перемещения вагонов лебедкой (4.1.6), наличие устройств, предотвращающих падение на путь деталей вагонов (5.8), наличие мест для подъема домкратами (4.2.16), отсутствие острых ребер, кромок и углов на выступающих деталях вагонов (5.7), окраска вагонов (4.2.8), ремонтпригодность и доступ к оборудованию (5.1), наличие смазки (при необходимости) по 4.2.11 проверяется визуальными.

Геометрические размеры подножек и поручней, высоту ограждения по 5.3 и их расположение (ширина, глубина, шаг по высоте, диаметр, длина, зазоры) (приложение А) определяют посредством инструментальных измерений. Для измерений используют рулетки 2 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.

7.11 Для проверки длины по осям сцепления автосцепок (4.1.1 ж), вагон устанавливают на прямом горизонтальном участке пути и измеряют расстояние между нитями отвесов в состоянии покоя на одинаковом расстоянии от головок рельсов. Измерения проводят рулеткой 2 класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

7.12 Для проверки базы вагона (4.1.1 и) вагон поднимают и измеряют расстояние между центрами отверстий под шкворень в пятниках. Измерения проводят рулеткой 2 класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502. Должно быть исключено провисание ленты рулетки. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

7.13 Проверку автоматического тормоза по 4.2.15 и 4.2.13 осуществляют по ГОСТ 33597. Испытания тормоза стояночного (4.2.13) осуществляют по ГОСТ 32380.

7.14 Отсутствие непредусмотренного конструкции касания составных частей вагона друг друга при прохождении кривых малого радиуса (4.1.12) проверяют визуальными

## ГОСТ

(проект, ВУ, окончательная редакция)

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 непредусмотренного конструкцией касания составных частей вагона друг друга при проезде кривой не менее трех раз. Результат оформляется протоколом. Состояние пути, на котором проводят испытания должно соответствовать требованиям, установленным нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного 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 осуществляет один специалист с каждой боковой стороны вагона

7.15 Средства измерений должны быть поверены и (или) калиброваны, испытательное оборудование - аттестовано в соответствии с национальным законодательством государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта\*\*.

7.16 Качество лакокрасочных покрытий деталей (4.2.10, 5.6), сборочных единиц и вагона в целом контролируют по ГОСТ 7409. Проверку качества подготовки поверхности к нанесению лакокрасочных поверхностей (4.2.9) проводят по ГОСТ 9.402.

7.17 Соответствие максимальной расчетной статической осевой нагрузки от колесной пары на рельсы (4.2.17) 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 (4.2.21), в соответствии с ГОСТ 33274.

7.21 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза по 4.2.2 и отсутствие повреждений вагона при погрузо-разгрузочных работах по 4.1.8, сохранение работоспособности при повышении температуры по 4.1.13 и 4.1.14, стойкость и безопасность материалов по 5.9 проверяют при анализе конструкторской документации и визуальным методом контроля.

7.22 Выполнение требований по установленным показателям надежности по 4.3 контролируют по статистическим данным в процессе эксплуатации.

7.23 Соответствие материалов (4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7) проверяют при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297 по сопроводительной документации (при необходимости заводскими лабораторными испытаниями).

7.24 Качество сварных соединений (4.2.4) проверяют в соответствии с ГОСТ 33976.

---

\*\* В Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.568-97 «Аттестация испытательного оборудования. Общие положения».

## **ГОСТ**

*(проект, ВУ, окончательная редакция)*

7.25 Конструкционную скорость по 4.1.1 проверяют при ходовых динамических испытаниях по ГОСТ 33788 (подраздел 8.3).

7.26 Наличие показателей по 4.1.1, 4.1.15 и 4.3.1-4.3.3 проверяют по техническим условиям на вагон. Наличие сведений по 4.3.4, 4.5.5, 9.6 по руководству по эксплуатации.

7.27 Обеспечение предотвращения загрязнения окружающей среды по 5.10 осуществляют визуальной проверкой наличия уплотнений крышек разгрузочных люков, проверкой работоспособности механизма разгрузки и его блокировки, а также по конструкторской и технологической документации.

## **8 Транспортировка 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 транспортировки 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 подлежат утилизации. непригодные для дальнейшей эксплуатации и ремонта съемные комплектующие узлы вагона подлежат утилизации.

9.5 Составные части вагона подлежат сортировке по материалам, переработке или сдаче на утилизацию в места, согласованные санитарно-эпидемиологической службой региона. В эксплуатационной документации на вагон должны быть приведены указания по его утилизации.

9.6 В руководстве по эксплуатации вагона должны быть пояснены все идентификационные и предупреждающие надписи и маркировка, а также даны указания по утилизации

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
*Окончательная редакция*  
Дата: 27.01.2020

**ГОСТ**

*(проект, ВУ, окончательная редакция)*

## **10 Гарантии изготовителя**

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

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



## 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 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, не менее  | 350           |
|   | Ширина внутренних лестниц, 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 ступенькой лестницы и элементом конструкции вагона, выполняющим роль ступени, не более | 350           |
|   | Расстояние между нижней ступенькой 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  | 350           |
|   | – подножек составителя   | 250           |
|   | – прочих подножек**  | 250           |
|   | Глубина опорной поверхности нижней ступени, не менее:  | 250           |
|   | – подножек составителя   | 50            |
|   | – прочих подножек**  | 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  |               |

TK 045  
"Железнодорожный транспорт"  
Окончательная редакция  
Дата: 27.01.2020



**ГОСТ**  
(проект, ВУ, окончательная редакция)

Окончание таблицы А.1

В миллиметрах

| Элемент конструкции   | Наименование нормируемого параметра  | Размер                     |
|---|--|----------------------------|
| Поручни   | Диаметр рабочей части:<br>– поручня составителя<br>– прочих поручней**   | от 16 до 30<br>от 12 до 30 |
|   | Длина рабочей части, не менее<br>– поручня составителя на боковой стене<br>– поручня составителя на концевой балке<br>– прочих поручней**  | 700<br>500<br>220          |
|   | Зазор между рабочей частью поручня и элементами конструкции вагона, не менее:<br>– для поручня составителя на боковой стене***<br>– для поручня составителя на концевой балке<br>– для прочих поручней** | 150<br>65<br>50            |
|   | Расстояние от нижнего конца рабочей части поручня до уровня головки рельса, не менее<br>– для поручней на боковой стенке<br>– для поручней на концевой балке   | 1500<br>850                |
|   | Расстояние от начала рабочей части поручня составителя на концевой балке до продольной оси рамы, не менее  | 500                        |
| <p>* 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</p> <p>** Прочие подножки и поручни – все кроме подножек и поручней составителя</p> <p>*** 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.</p> |  |                            |

**ГОСТ**

*(проект, ВУ, окончательная редакция)*

## **Библиография**

- [1] 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)
- [2] Положение об условных номерах клеймения железнодорожного подвижного состава и его составных частей. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества (Приложение №20 к протоколу от 21-22 октября 2014 г. №61)

---

УДК

МКС 45.060.20

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

ТК 045  
"Железнодорожный транспорт"  
**Окончательная редакция**  
Дата: 27.01.2020

**ГОСТ**  
(проект, ВУ, окончательная редакция)

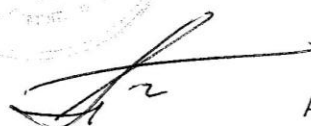
---

Заведующий  
ОНИЛ ТТОРЕПС



Е.Н. Коновалов

Старший научный сотрудник  
ОНИЛ ТТОРЕПС



А.В. Пигунов

Научный сотрудник  
ОНИЛ ТТОРЕПС



С.М. Васильев