
**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)**

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



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ
*(проект, RU,
первая редакция)*

ВАГОНЫ-ЦИСТЕРНЫ

Общие технические условия

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению
до его принятия*

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 общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

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

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

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

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

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

4 ВЗАМЕН ГОСТ 10674-82, ГОСТ Р 51659-2000

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».

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

Содержание

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

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-ЦИСТЕРНЫ
Общие технические условия
Tank cars
General technical specifications

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вагоны-цистерны (далее – вагоны), предназначенные для перевозки затвердевающих, жидких, сыпучих грузов и сжиженных газов по железнодорожным путям шириной колеи 1520 мм.

Настоящий стандарт не распространяется на вагоны, предназначенные для перевозки криогенных сжиженных газов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы*

ГОСТ 2.602 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов**

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

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

* В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 2.601-2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы»

** В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

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 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.085 Арматура трубопроводная. Клапаны предохранительные. Выбор и расчет пропускной способности

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 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 977 Отливки стальные. Общие технические условия

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

ГОСТ 2184 Кислота серная техническая. Технические условия

ГОСТ 3191 Вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Детали из древесины и древесных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 5520 Прокат листовой из углеродистой, низколегированной и легированной стали для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия

ГОСТ 5632 Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

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

ГОСТ 7350 (СТ СЭВ 6434-88) Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия

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

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 8026 Линейки поверочные. Технические условия

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

ГОСТ 9238-2013 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 9544 Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

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

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

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

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

ГОСТ 17066 Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия

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

ГОСТ 19281 Прокат повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

ГОСТ 19433.1 Грузы опасные. Классификация *

ГОСТ 19433.3 Грузы опасные. Маркировка *

ГОСТ 20772-81 Устройства присоединительные для технических средств заправки, перекачки, слива-налива, транспортирования и хранения нефти и нефтепродуктов. Типы, основные параметры и размеры. Общие технические требования

ГОСТ 21447 Контур сцепления автосцепки. Размеры

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

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

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ 26358 Отливки из чугуна. Общие технические условия

ГОСТ 29329 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования**

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

* В Российской Федерации применяют ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

** В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

ГОСТ 33597 Тормозные системы железнодорожного подвижного состава.
Методы испытаний

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

ГОСТ 33798.1-2016 (IEC 60077-1:1999) Электрооборудование железнодорожного подвижного состава. Часть 1. Общие условия эксплуатации и технические условия

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 34632-2020 Вагоны грузовые. Метод эксплуатационных испытаний на надежность

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 термины по ГОСТ 27.002, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **котел**: Резервуар (сосуд, емкость), имеющий люк-лаз, а также, в зависимости от назначения котла, оборудованный загрузочным люком, сливно-наливной, контрольной, запорной, запорно-регулирующей арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными устройствами, сливно-наливными устройствами, разгрузочным устройством, и предназначенный для размещения затвердевающих, жидких, сыпучих грузов, сжиженных газов.

3.2 **грузы опасные**: Грузы, подпадающие под классификацию ГОСТ 19433.1*.

3.3

вертикальное направление: Направление перпендикулярное к плоскости пути.

[ГОСТ 33211-2014, статья 3.6]

3.4

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

[ГОСТ 15.101-98, статья 3.5]

3.5

кузов вагона: Несущая металлоконструкция, предназначенная для размещения перевозимого груза, пассажиров, багажа, систем жизнеобеспечения и специального оборудования.

[ГОСТ 34056-2017, статья 3.3.31]

3.6 **вагон-аналог**: Вагон, расчетные параметры которого (длина по осям сцепления, база вагона, осевая нагрузка, высота центра тяжести, база тележки, параметры жесткости и демпфирования рессорного подвешивания тележки, необрессоренная масса тележки) отличаются не более чем на 5 % от соответствующих параметров рассматриваемого вагона.

* В Российской Федерации применяют ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

3.7

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

[ГОСТ 15.902-2014, статья 3.15]

3.8

владелец инфраструктуры: Государственная организация, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру железнодорожного транспорта на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по ее использованию на основании договора.

[ГОСТ 32894-2014, статья 3.4]

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Технические условия на вагоны должны включать следующие параметры и размеры:

- грузоподъемность, т;
- массу тары, т;
- количество осей, шт.;
- максимальную расчетную статическую осевую нагрузку, кН;
- максимальную статическую погонную нагрузку, кН/м;
- номинальный объем котла, м³;
- длину по осям сцепления автосцепок, мм;
- длину по лобовым балкам рамы (при рамном исполнении вагона) или длину по лобовым элементам опорных рам (при безрамном исполнении вагона), мм;
- базу вагона, мм;
- максимальную ширину вагона (или номинальное значение с указанием поля допуска), мм;
- длину котла, мм;
- внутренний номинальный диаметр котла, мм;
- максимальную высоту вагона от уровня головок рельсов (или номинальное значение с указанием поля допуска), мм;
- габарит;
- конструкционную скорость, км/ч;

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

- внутреннее избыточное давление, МПа:
 - 1) рабочее;
 - 2) расчетное;
 - 3) испытательное (пробное);
 - 4) по регулировке предохранительного клапана.
- внутреннее вакуумметрическое давление по регулировке впускного клапана (при наличии), МПа;
- калибровочный тип котла* (для вагонов, перевозящих нефтебензиновые грузы);
- код вагона и специальные положения согласно правил [1] (для вагонов, перевозящих опасные грузы);
- способ погрузки и выгрузки;
- количество загрузочных люков или загрузочных устройств котла, шт.;
- количество сливных приборов котла (при наличии), шт.;
- максимально допустимую температуру груза, °С;
- перечень грузов, разрешенных к перевозке в вагоне.

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

4.1.3 Габарит вагонов – по ГОСТ 9238.

4.1.4 Вагоны должны включать в себя кузов, состоящий из котла, крепления котла к раме или к двум опорным рамам, рамы или двух опорных рам. Вагоны должны быть оборудованы:

– автосцепными устройствами по ГОСТ 33434 или иному стандарту, распространяющемуся на автосцепные устройства грузовых вагонов, 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;

– двумя тележками по ГОСТ 9246 или иному стандарту, распространяющемуся на тележки грузовых вагонов;

* В Российской Федерации применяют «Таблицы калибровки железнодорожных цистерн». – М: ТРАНСИНФО, 2007. – 156 с.

- тормозной системой по ГОСТ 34434;
- стояночным тормозом по ГОСТ 32880.

Примечание – Вагоны с котлом, закрепленным на двух опорных рамах, также называют безрамными вагонами или вагонами с несущим котлом.

4.1.5 Автосцепки вагонов, предназначенных для перевозки опасных грузов, должны быть дополнительно оборудованы верхним ограничителем вертикальных перемещений.

4.1.6 По требованию нормативных документов или заказчика, а также в зависимости от свойств груза, вагоны могут быть изготовлены со следующими устройствами, покрытиями или приспособлениями:

- котлом, на внутреннюю поверхность которого нанесено защитное металлическое, полимерное, лакокрасочное или иное покрытие;
- котлом, на внешней поверхности которого выполнено теплоизоляционное покрытие и (или) огнезащитное покрытие;
- подогревающим устройством котла;
- теневой защитой котла от солнечных лучей;
- устройствами защиты днищ котла;
- защитными устройствами арматуры котла;
- лобовыми балками рамы или лобовыми элементами опорных рам, приспособленными для установки буферных комплектов;
- уровнемерами.

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

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

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

4.1.10 Вагоны по требованию заказчика могут быть оборудованы устройствами, обеспечивающими автоматическую идентификацию бортового номера.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.1.11 Технические условия на вагоны должны включать следующие показатели:

- назначенный срок службы, лет;
- назначенный срок службы до первого капитального ремонта, лет;
- нормативы периодичности проведения деповского ремонта по комбинированному критерию, тыс. км (лет):
 - первый после постройки;
 - после деповского ремонта;
 - после капитального ремонта.
- нормативы периодичности проведения деповского ремонта по единичному критерию, лет:
 - первый после постройки;
 - после деповского ремонта в период до первого капитального ремонта;
 - после деповского ремонта в период после первого капитального ремонта;
 - после капитального ремонта.

4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

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

4.2.2 На каждой стороне вагонов (относительно оси пути) снаружи должна быть установлена лестница. Допускается установка дополнительной лестницы внутри котла.

4.2.3 В конструкции вагонов должны быть предусмотрены тяговые кронштейны для перемещения вагонов безрельсовым транспортом.

4.2.4 Каждая лобовая балка рамы (опорной рамы) вагонов должна быть оборудована поручнем составителя поездов и скобой для крепления концевых сигнальных устройств с их расположением на стороне, противоположной расцепному рычагу автосцепки.

Допускается не устанавливать поручень составителя поездов на лобовую балку рамы (опорной рамы) в случае, если вал стояночного тормоза может служить в качестве поручня (при расположении привода стояночного тормоза на лобовой балке).

4.2.5 Вагоны должны быть оборудованы боковыми подножками с поручнями для составителя поездов с расположением подножек в консольных частях вагона со стороны расцепного рычага автосцепки. При расположении в консольных частях вагона наружных лестниц допускается совмещение подножек с поручнями для составителя поездов с наружными лестницами.

4.2.6 Поручни и подножки составителя поездов и прочие, установленные конструкторской документацией на вагон, а также лестницы, помосты с ограждениями должны соответствовать требованиям, указанным в Приложении А.

4.2.7 Расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки должно соответствовать ГОСТ 33434-2015 (пункт 5.1.9) или иному стандарту, распространяющемуся на автосцепные устройства грузовых вагонов.

4.2.8 Разность расстояний от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки по обоим концам вагона должна быть не более 15 мм.

4.2.9 Конструкция котлов вагонов должна обладать прочностью и плотностью при действии внутреннего избыточного давления, равного испытательному (пробному) давлению (см. 4.1.1).

4.2.10 Вагоны для перевозки опасных грузов должны соответствовать требованиям национальных нормативных документов и (или) национального законодательства.

4.2.11 Котлы вагонов должны быть оборудованы устройствами для загрузки и выгрузки, помостами с ограждениями, приспособлениями для установки запорно-пломбировочных устройств.

4.2.12 По требованию нормативных документов, а при их отсутствии – по требованию заказчика или по требованиям на разработку, котел должен быть оборудован нижним или верхним сливным устройством или сливо-наливной, запорной и (или) запорно-регулирующей арматурой, предохранительными или предохранительно-впускными клапанами, предохранительными мембранами, а также другой необходимой арматурой, при этом должна обеспечиваться заданная герметичность разъёмных соединений арматуры и котла.

4.2.13 Нормы герметичности затворов, устанавливаемой на котлах вагонов, запорной, запорно-регулирующей, предохранительной и контрольной арматуры, должны соответствовать ГОСТ 9544.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.2.14 Котлы вагонов в зависимости от перевозимого груза могут иметь конфигурацию и (или) быть оборудованы устройствами, обеспечивающими полную выгрузку груза.

4.2.15 В вагонах для нефти и нефтепродуктов с нижним сливом расстояние от нижней привалочной плоскости сливных приборов до уровня головок рельсов в собранном вагоне должно соответствовать ГОСТ 20772-81 (пункт 2.11).

4.2.16 Вагоны для опасных грузов, их котлы и устройства должны соответствовать требованиям правил [1], если они предназначены для перевозки грузов в прямом международном железнодорожном сообщении между государствами, применяющими указанные правила.

4.2.17 Котлы вагонов (включая арматуру), работающие под избыточным давлением выше 0,05 МПа, должны соответствовать требованиям национальных нормативных документов* и (или) национального законодательства.

4.2.18 Люк-лаз должен быть диаметром не менее 450 мм.

4.2.19 Величина выступа котла вагона за лобовую балку рамы должна исключать возможность касания днищ или других элементов котлов двух одинаковых вагонов при проходе их сцепа по вертикальным кривым (перелом профиля пути 55 ‰, сопряженным вертикальной кривой радиусом 250 м, а также проход аппарели съезда паррома с переломом 40 ‰) и по горизонтальной кривой минимального радиуса в соответствии с ГОСТ 22235-2010 (пункт 6.1), а также при реализации конструкционного хода поглощающих аппаратов и температурных расширений котлов. Величина выступа должна быть указана в конструкторской документации на конкретный вагон.

В конструкции вагонов для перевозки опасных грузов классов 2 и 6 по ГОСТ 19433.1** днища котлов должны быть защищены от аварийного воздействия соседнего вагона. Защита должна быть обеспечена за счет увеличенной толщины стенок котла в зонах возможного аварийного воздействия или за счет установки защитных щитов, или за счет обеспечения выступа лобовой балки рамы за котел величиной 300 мм и более.

* В Российской Федерации применяют «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116).

** В Российской Федерации применяют ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

4.2.20 Пропускная способность предохранительных клапанов вагонов, изготовленных в соответствии с требованиями национальных нормативных документов* и (или) национального законодательства должна быть не меньше пропускной способности, определенной в соответствии с ГОСТ 12.2.085.

4.2.21 Уплотнительные прокладки крышки люка котла, сливо-наливной и контрольной арматуры котла, наружные лакокрасочные покрытия, внутреннее защитное покрытие котла (при наличии) должны обеспечивать работоспособность в диапазоне рабочих температур от минус 60 °С до плюс 50 °С, в пределах возможных температур перевозимого груза, а также при промыво-пропарочных операциях при температуре до 120 °С. Продолжительность промыво-пропарочных операций и их особенности должны быть указаны в эксплуатационных документах.

4.2.22 Изготовление, монтаж, наладка и испытания электрооборудования вагонов с электрообогревом должны соответствовать требованиям нормативных документов государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта** и ГОСТ 12.1.004.

4.2.23 Конструкция крепления стяжного хомута для удержания котла на раме (при наличии) должна исключать кручение полосы хомута при подтягивании гаек при изготовлении и в эксплуатации.

4.2.24 Конструкция вагонов для перевозки грузов, являющихся жидкими по правилам [2], должна исключать попадание перевозимого груза на тормозное оборудование.

4.2.25 Конструкция вагонов должна исключать накопление статического электричества. Электрическое сопротивление между всеми элементами вагонов (от помостов на котле до рельсов) – не более 0,15 Ом.

Примечание – Выполнение требования обеспечивают использованием электропроводящих материалов в конструкции вагонов. При необходимости, устанавливают заземляющие соединения между элементами вагонов, разделенными деталями из диэлектрических материалов, в том числе в конструкции тележки.

* В Российской Федерации применяют «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116).

** В Российской Федерации применяют «Правила устройства электроустановок. Издание шестое» (утверждены Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05 октября 1979 г.), «Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Главы 7.5, 7.6, 7.10» (утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08 июля 2002 г. № 204).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

4.2.26 По требованиям заказчика, национальных нормативных документов или национального законодательства, а также правил [2], в котлах отдельных вагонов может быть предусмотрена возможность установки приборов контроля.

4.2.27 Для изготовления элементов несущей конструкции рамы (балки, раскосы, обвязки), опор котлов, лап котлов, лап рамы, поясов хомутов крепления котла к раме, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи из проката рекомендуется применять низколегированные стали по ГОСТ 19281.

Корпуса котлов, а также несущие элементы арматуры, предохранительных, сливо-наливных или разгрузочных устройств вагонов рекомендуется изготавливать из сталей по ГОСТ 5520, коррозионностойких сталей по ГОСТ 5632, ГОСТ 7350, алюминия и его сплавов.

Котлы вагонов рамного исполнения для перевозки технической серной кислоты по ГОСТ 2184 (первого и второго сорта, а также регенерированный) рекомендуется изготавливать из стали СтЗсп5 по ГОСТ 14637.

4.2.28 Для остальных элементов кузова вагона рекомендуется применять стали по ГОСТ 380, ГОСТ 535, ГОСТ 1050, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523, ГОСТ 17066 и ГОСТ 19281.

4.2.29 Сварные стальные соединения кузова должны соответствовать требованиям ГОСТ 33976.

4.2.30 Сварные соединения котлов вагонов для перевозки опасных грузов должны соответствовать требованиям национальных нормативных документов* и (или) национального законодательства.

4.2.31 Литые детали автосцепного устройства, кроме деталей поглощающих аппаратов, должны изготавливаться по ГОСТ 22703, литые стальные детали кузова – по ГОСТ 977.

4.2.32 Литые чугунные детали кузова должны изготавливаться по ГОСТ 26358.

4.2.33 Поковки и штамповки кузова должны изготавливаться по ГОСТ 8479 и ГОСТ 7505.

4.2.34 Детали кузова из древесины и древесных материалов – по ГОСТ 3191.

4.2.35 Для изготовления кузовов вагонов и их элементов допускается применение других материалов при условии выполнения остальных требований

* В Российской Федерации применяют ПБ 03-584-03 «Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 10 июня 2003 г. № 81).

настоящего стандарта, а для вагонов для опасных грузов дополнительно с учетом требований национальных нормативных документов и (или) национального законодательства.

4.2.36 Требования к лакокрасочным покрытиям вагона – по ГОСТ 7409. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию – по ГОСТ 9.402.

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

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

4.2.37 Тип смазки и необходимость её применения должны быть установлены разработчиком в конструкторской документации на вагон с обеспечением выполнения 4.1.2.

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

4.3.1 Конструкция вагонов должна обеспечивать соответствие требованиям ГОСТ 33211 следующих показателей:

- а) напряжения при квазистатическом нагружении;
- б) напряжения при соударениях;
- в) напряжения при проведении погрузо-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;
- з) коэффициент запаса устойчивости от опрокидывания;
- и) отношение рамной силы к статической осевой нагрузке не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211-2014 (таблица 14);
- к) коэффициент динамической добавки обрессоренных и необрессоренных частей не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211-2014 (таблица 14);
- л) вертикальное и боковое ускорение обрессоренных частей;
- м) автоматическое сцепление и проход сцепленных вагонов кривых участков пути;

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

н) обеспечение прохода вагонов в сцепе сортировочной горки и аппарательного съезда парома.

4.3.2 Максимальная статическая погонная нагрузка от вагонов на железнодорожный путь в соответствии с национальными документами по стандартизации* не должна превышать 102,9 кН/м.

4.3.3 Динамическая погонная нагрузка от вагонов на железнодорожный путь должна соответствовать национальной нормативной документации**.

4.3.4 Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на путь должны соответствовать национальной нормативной документации**.

4.3.5 Тормозная система вагонов должна обеспечивать тормозные пути в соответствии с ГОСТ 34434.

4.3.6 Стояночный тормоз должен обеспечивать предотвращение самопроизвольного ухода груженого вагона с места стоянки в соответствии с ГОСТ 32880.

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

4.4 Требования надежности

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

– гамма-процентный ресурс до деповского ремонта, определенный при вероятности гамма не менее 95 %;

– гамма-процентный ресурс между плановыми ремонтами, определенный при вероятности гамма не менее 95 %;

– гамма-процентный ресурс до капитального ремонта, определенный при вероятности гамма не менее 90 %.

Примечание – Показатели характеризуют наработку вагона, в течении которой он не достигнет предельного состояния применительно к каждому из видов планового

* В Российской Федерации – в соответствии с СП 238.1326000.2015 «Свод правил. Железнодорожный путь».

** В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 55050-2012 «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

ремонта по деградационным отказам, отказам конструктивного или производственного характера при вероятности γ , выраженной в процентах.

4.4.2 Численные значения показателей надежности по 4.4.1 должны быть установлены с учетом ГОСТ 27.301 на стадии проектирования вагона на основе технических требований и (или) анализа показателей надежности вагона-аналога.

Численные значения показателей надежности могут уточняться по результатам их контроля в процессе эксплуатации вагона.

4.5 Требования к маркировке

4.5.1 Вагоны должны иметь следующую маркировку:

- единый знак обращения на рынке*;
- условный номер изготовителя по справочнику [4], а также его наименование или товарный знак;

- порядковый номер вагона по системе нумерации изготовителя или сетевой номер (при наличии);

- дата изготовления (обозначается арабскими цифрами по форме ДД.ММ.ГГГГ);

- грузоподъемность вагона, т;

- масса тары вагона, т;

- объем котла, м³;

Примечание – Количество знаков после запятой для грузоподъемности, массы тары и объема котла устанавливаются в технических условиях.

- конструкционная скорость, км/ч;

- код государства-собственника по классификатору [5];

- надписи о датах последующих плановых ремонтов (даты обозначаются арабскими цифрами по форме ДД.ММ.ГГГГ);

- надпись «Авторежим» и рядом с ней расчётная сила нажатия тормозных колодок на ось в пересчете на чугунные колодки (в тс) и интервал необходимого давления воздуха в тормозных цилиндрах (в кгс/см²) при полном служебном торможении порожнего вагона и груженого вагона (при наличии устройства на вагоне);

- маркировка в соответствии с требованиями правил [2];

* Для вагонов, предназначенных для обращения на рынке государств-членов Евразийского экономического союза.

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

– для вагонов, перевозящих опасные грузы: табличка в соответствии с требованиями СМГС, код вагона, буквенно-цифровой код специальных положений по правилам [1], а также дополнительная маркировка и знаки опасности в соответствии с требованиями ГОСТ 19433.3*, правил [1], [2], [6], национальных нормативных документов и (или) национального законодательства. В случае перевозки разных грузов знаки опасности наносит грузоотправитель;

– прочую маркировку в соответствии с альбомом [3].

4.5.2 Котлы вагонов для перевозки нефтепродуктов на каждой боковой стороне должны быть оборудованы специальными пластинами для крепления сваркой металлических цифр, обозначающих номер вагона и принадлежность государству. Также, на каждой боковой стороне котла приваривают цифры, обозначающие его калибровочный тип.

4.5.3 На металлическую табличку, установленную на наружной поверхности хребтовой балки вагона, наносят:

- порядковый номер вагона по системе нумерации изготовителя;
- условный номер изготовителя по справочнику [4], а также его наименование или товарный знак;
- марку материала хребтовой балки;
- месяц и год изготовления (обозначается арабскими цифрами по форме ММ.ГГ).

4.5.4 Единый знак обращения на рынке наносят в непосредственной близости к металлической табличке по 4.5.3.

4.5.5 Допускается наносить дополнительную маркировку, согласованную с заказчиком и владельцем инфраструктуры, на которой эксплуатируют вагоны.

4.5.6 Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее четкость.

4.5.7 Маркировка должна быть повторена и пояснена в руководстве по эксплуатации вагона.

* В Российской Федерации применяют ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

4.6 Требования к комплектности

4.6.1 В комплект поставки вагонов должны входить:

- технический паспорт на вагон по форме, установленной железнодорожной администрацией;
- копия документа об обязательном подтверждении соответствия вагона;
- копия документа об обязательном подтверждении соответствия котла в случае, если котел подлежит обязательному подтверждению соответствия;
- копия руководства по эксплуатации вагона по ГОСТ 2.610*;
- паспорта на котлы, работающие под давлением;

Примечание – Паспорта поставляются в случае, если их оформление предусмотрено нормативной документацией или по требованию заказчика с учетом действующего национального законодательства.

- паспорта на клапаны предохранительные или предохранительно-впускные котла с расчетом пропускной способности.

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

4.6.3 Ремонтные документы разрабатывают в соответствии с ГОСТ 2.602. Перечень передаваемых ремонтных документов, а также сроки их поставки устанавливаются отдельным соглашением между владельцем ремонтных документов и заказчиком.

Примечание – В качестве заказчика может выступать собственник подвижного состава, ремонтная организация или иные лица, заинтересованные в приобретении ремонтных документов.

4.7 Требования охраны труда и окружающей среды

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

* В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов»

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

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

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

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

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

4.7.5 Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Требования взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010.

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

Воздушная магистраль, концевые краны и другие элементы, предназначенные для пневмовыгрузки (при наличии), должны быть окрашены в синий цвет.

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

4.7.8 Требования безопасности к конструкции вагонов с электрообогревом должны соответствовать требованиям нормативных документов государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010.

* В Российской Федерации применяют «Правила устройства электроустановок. Издание шестое» (утверждены Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05 октября 1979 г.), «Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Главы 7.5, 7.6, 7.10» (утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08 июля 2002 г. № 204).

4.7.9 Степень защиты электрического оборудования системы разогрева вагонов для перевозки затвердевающих грузов – IP44 по ГОСТ 14254.

4.7.10 Установка эксплуатационного оборудования вагонов для перевозки опасных грузов (устройств слива и налива, контрольной арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств) должна исключать возможность их повреждения при движении и обеспечивать удобство выполнения погрузо-разгрузочных работ. Предохранительные впускные устройства котлов для воспламеняющихся грузов (при наличии) должны иметь защиту от попадания пламени внутрь котла.

4.7.11 Рабочие органы предохранительных и предохранительно-впускных клапанов котлов должны быть закрыты защитным колпаком.

4.7.12 Должна быть исключена возможность самопроизвольной разгерметизации затворов сливо-наливных устройств котлов при эксплуатации.

4.7.13 Конструкция сливо-наливной, контрольной арматуры и предохранительных устройств котлов вагонов или их защитных устройств должна выдерживать повреждения без вытекания груза в случае схода вагона с рельсов – в соответствии с требованиями национальных нормативных документов и (или) национального законодательства. Для отдельных вагонов, в соответствии с требованиями нормативной документации, указанные элементы должны быть дополнительно защищены от повреждений, которые могут вызвать вытекание груза.

4.7.14 Котлы для воспламеняющихся грузов должны быть оборудованы устройствами для заземления при погрузке и выгрузке груза.

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

4.7.16 Материалы и вещества, применяемые при изготовлении вагонов и их составных частей, в эксплуатации должны быть безопасны для людей и окружающей среды, а материалы, взаимодействующие с перевозимыми грузами, должны быть стойкими к этим грузам.

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

4.7.17 Конструкция вагонов при соблюдении правил эксплуатации, обслуживания и ремонта должна предотвращать загрязнение окружающей среды твердыми, жидкими и газообразными веществами.

5 Правила приемки

5.1 Для проверки соответствия вагонов требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания по ГОСТ 15.309, приемочные и квалификационные испытания по ГОСТ 15.902. Виды испытаний, наименования испытаний (проверок) и методы контроля для вагонов приведены в таблице 1, а также в 5.8 и 5.9.

Таблица 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
1 Масса тары вагона	-	-	+	-	4.1.1	6.4
2 Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка	+	-	-	-	4.1.1, 4.3.7	6.5
3 Длина по осям сцепления автосцепок	+	+	-	+	4.1.1	6.6
4 База вагона	+	+	-	+	4.1.1	6.7
5 Конструкционная скорость	+	-	-	-	4.1.1	6.8, 6.38
6 Наличие параметров, размеров и показателей в технических условиях	+	-	-	-	4.1.1, 4.1.11	6.9
7 Климатическое исполнение	+	+	-	-	4.1.2	6.10
8 Вписывание вагона в габарит	-	-	+	-	4.1.3	6.11
9 Наличие составных частей кузова вагона, установки тележек, тормозного оборудования	-	-	+	-	4.1.4	6.12
10* Наличие устройств, покрытий, приспособлений, лестниц	-	-	+	-	4.1.6, 4.2.2, 4.2.6, 4.2.11, 4.7.14	6.12

Продолжение таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
11 Сохранение работоспособности при повышении температуры	+	-	-	-	4.1.7, 4.2.21	6.14
12 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствия повреждений вагона при погрузо-разгрузочных работах	+	-	-	-	4.1.8	6.15
13 Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей	+	-	-	-	4.1.9	6.16
14* Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера	-	-	+	-	4.1.10	6.12
15 Назначенный срок службы вагона	+	-	-	-	4.1.11	6.39
16 Наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов, скоб для крепления концевых сигнальных устройств	-	-	+	-	4.2.1, 4.2.3, 4.2.4	6.12
17 Наличие и расположение подножек и поручней	-	-	+	-	4.2.4 - 4.2.6	6.12
18 Размеры подножек и поручней, размеры лестниц	+	+	-	+	4.2.6	6.17
19 Прочность и плотность котлов вагонов	-	-	+	-	4.2.9	6.18
20* Соответствие вагонов и котлов требованиям национальных нормативных документов, национального законодательства	+	-	-	-	4.2.10, 4.2.17	6.19
21* Наличие сливо-наливных устройств, арматуры, предохранительных и защитных устройств котлов, защиты днищ котлов	-	-	+	-	4.2.12, 4.2.19, 4.2.24, 4.7.10, 4.7.11	6.12
22 Герметичность разъемных соединений арматуры и котла	-	-	+	-	4.2.12	6.20
23 Нормы герметичности затворов арматуры	+	-	-	-	4.2.13	6.21
24* Конфигурация котла, наличие устройств, обеспечивающих полную выгрузку груза	+	-	-	-	4.2.14	6.21
25* Расстояние от сливного прибора до уровня головок рельсов	+	-	-	+	4.2.15	6.17

Продолжение таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
26 Диаметр люка-лаза	+	-	-	-	4.2.18	6.21
27 Величина выступа котла и рамы	+	-	-	+	4.2.19	6.17
28 Достаточность пропускной способности предохранительных клапанов	+	-	-	-	4.2.20	6.22
29* Изготовление, монтаж, наладка и испытания электрооборудования	+	-	-	+	4.2.22	6.23
30* Наличие устройства (системы), предотвращающего кручение полосы стяжного хомута	+	-	-	-	4.2.23	6.12
31 Выполнение требований пожарной и взрывобезопасности	+	-	-	-	4.2.25, 4.7.5	6.24
32* Наличие возможности установки приборов контроля	+	-	-	+	4.2.26	6.12
33 Выполнение требований к материалам и комплектующим	+	+	-	+	4.2.27, 4.2.28, 4.2.31 - 4.2.35	6.25
34 Контроль качества сварных соединений	+	+	-	+	4.2.29, 4.2.30	6.26
35 Выполнение требований к покрытиям	-	-	+	-	4.2.36, 4.7.6	6.27
36* Наличие смазки	-	-	+	-	4.2.37	6.12
37 Показатели прочности вагона	+	-	-	-	4.3.1, а – д	6.28, 6.38
38 Показатели динамических качеств вагона	+	-	-	-	4.3.1, е – л	6.29, 6.38
39 Показатели сцепляемости вагона	+	-	-	-	4.3.1, м, н	6.30
40 Максимальная статическая погонная нагрузка	+	-	-	-	4.3.2	6.31
41 Динамическая погонная нагрузка	+	-	-	-	4.3.3	6.32, 6.38
42 Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на путь	+	-	-	-	4.3.4	6.32, 6.38

Продолжение таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемосдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
43 Выполнение требований по установленным показателям надежности	-	-	-	+	4.4.1	6.34
44 Маркировка	-	-	+	-	4.5.1 - 4.5.6, 4.7.7	6.12
45 Наличие сведений в эксплуатационной документации	+	-	-	-	4.5.7, 8.10	6.9
46 Комплектность поставки	-	-	+	-	4.6.1, 4.6.2	6.12
47 Обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию	+	-	-	-	4.7.1	6.12
48 Выполнение требований к поверхности подножек, ступеней лестниц, мест установки домкратов, помостов	-	-	+	-	4.2.6, 4.7.2	6.12
49 Наличие предохранения крепления	-	-	+	-	4.7.3	6.12
50 Наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь и их выход из габарита	-	-	+	-	4.7.4	6.12
51 Предотвращение падения составных частей вагона на путь и их выход из габарита. Прочность устройств	+	-	-	-	4.7.4	6.35, 6.38
52* Требования безопасности к электрооборудованию	+	-	-	-	4.7.8	6.36
53* Требования к защите электрооборудования	+	-	-	+	4.7.9	6.36
54 Исключение возможности самопроизвольной разгерметизации	+	-	-	-	4.7.12	6.21
55 Требования по предотвращению вытекания груза из котла при сходе вагона с рельсов	+	-	-	-	4.7.13	6.21
56 Отсутствие острых ребер, кромок и углов	+	+	-	-	4.7.15	6.12
57 Стойкость и безопасность материалов и веществ	+	-	-	-	4.7.16	6.21

Окончание таблицы 1

Наименование испытания или проверки	Вид испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	технических требований	методов контроля
58 Предотвращение загрязнения окружающей среды	+	-	-	-	4.7.17	6.37
<p>* Испытание или проверка выполняется в случае, если оборудование предусмотрено в конструкции вагона (составной части) или требование распространяется на данный вагон (составную часть). Примечание – Знак «+» в таблице означает необходимость проведения испытания или проверки, знак «-» означает отсутствие такой необходимости.</p>						

5.2 Контроль качества сварных соединений (см. 4.2.29, 4.2.30) выполняют при производственном контроле в течение всего производственного цикла, на всех этапах изготовления сварных конструкций по 6.26.

5.3 При приемо-сдаточных испытаниях проверяют соответствие каждого вагона требованиям настоящего стандарта в соответствии с утвержденной программой.

5.4 Периодическим испытаниям подвергают один вновь изготовленный вагон. Периодические испытания проводят не реже, чем один раз в пять лет в соответствии с утвержденной программой.

5.5 Типовым испытаниям подвергают вагоны после внесения в конструкцию или технологию их изготовления изменений, которые могут повлиять на технические характеристики, либо повлиять на эксплуатацию или соблюдение условий охраны труда или окружающей среды.

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

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

5.7 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.

5.8 Правила приемки тормозной системы и стояночного тормоза (см. 4.1.4, 4.3.5, 4.3.6) – в соответствии с ГОСТ 34434, ГОСТ 32880.

5.9 Правила приемки автосцепных устройств (см. 4.1.4, 4.1.5, 4.2.7, 4.2.8) – в соответствии с ГОСТ 33434 или иным стандартом, распространяющимся на автосцепные устройства грузовых вагонов.

5.10 Выполнение требований по каждому установленному показателю надежности по 4.4.1 проверяют на периодических испытаниях, к дате проведения которых зафиксировано достижение минимальным числом вагонов соответствующего вида ремонта, и далее на каждых последующих периодических испытаниях. Значение минимального числа вагонов определяют по ГОСТ 34632-2020 (пункт 5.3.1).

5.11 Результаты испытаний считают отрицательными, а вагон не выдержавшим испытания, если в ходе испытаний установлено несоответствие вагона хотя бы одному требованию, заданному для испытания данного вида. При несоответствии результатов испытаний какому-либо требованию принимают меры по устранению недостатков, после чего проводят повторные испытания по этому требованию, пока не будут получены положительные результаты.

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

5.13 В случае принятия решения о проведении инспекторского контроля потребителем или изготовителем продукции, процедура проведения инспекторского контроля должна соответствовать ГОСТ 32894.

6 Методы контроля

6.1 Условия проведения испытаний – по ГОСТ 33788-2016 (раздел 7).

6.2 Работы по подготовке и проведению испытаний проводят с соблюдением требований безопасности и охраны труда в соответствии с ГОСТ 33788-2016 (раздел 11).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

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

6.4 Массу тары (см. 4.1.1) контролируют взвешиванием порожнего, укомплектованного (при наличии съемного оборудования) вагона на вагонных весах с пределами допускаемой погрешности не более ± 50 кг по ГОСТ 29329**.

6.5 Значение максимальной расчетной статической осевой нагрузки (см. 4.1.1) проверяют при анализе конструкторской документации. Выполнение требования 4.3.7 проверяют сравнением нагрузки, полученной от деления суммы фактической массы тары порожнего вагона по 6.4 и его грузоподъемности (пересчитанных в кН) на число осей, с максимальной расчетной статической осевой нагрузкой по ГОСТ 9246 или иному стандарту, распространяющемуся на тележки грузовых вагонов.

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

6.6 При проверке длины по осям сцепления автосцепок (см. 4.1.1) 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 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.

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

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

** В Российской Федерации – на весах по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

6.7 Для проверки базы вагона (см. 4.1.1) кузов поднимают и измеряют расстояние между образующими отверстиями под шкворень в пятниках. Для измерения принимают образующие, расположенные на продольной оси вагона в одинаковой стороне относительно центров отверстий под шкворень. Измерения проводят рулеткой 2 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.

6.8 Конструкционную скорость (см. 4.1.1) проверяют при ходовых динамических испытаниях по ГОСТ 33788-2016 (подраздел 8.3).

6.9 Наличие параметров, размеров и показателей (см. 4.1.1, 4.1.11) проверяют по техническим условиям на вагон. Наличие сведений (см. 4.5.7, 8.10) – по руководству по эксплуатации.

6.10 Климатическое исполнение (см. 4.1.2) подтверждают:

- анализом сопроводительной документации на комплектующие изделия на их соответствие климатическому исполнению вагона (с учетом его конструкции);

- проверкой показателя ударной вязкости низколегированных сталей, из которых изготовлены элементы несущей конструкции рамы (балки, раскосы, обвязки), опоры котлов, лапы котлов, лапы рамы, пояса хомутов крепления котла к раме, корпуса котлов, рычаги и тяги тормозной рычажной передачи при температуре минус 60°С по сертификатам качества на материал или путем испытаний по ГОСТ 9454, ГОСТ 6996.

6.11 Вписывание вагона в габарит (см. 4.1.3) проверяют в соответствии с ГОСТ 9238.

6.12 Визуальным методом контроля проверяют:

- наличие составных частей кузова вагона, установки тележек, тормозного оборудования (см. 4.1.4);

- наличие устройств, покрытий, приспособлений, лестниц (см. 4.1.6, 4.2.2, 4.2.6, 4.2.11, 4.7.14);

- наличие устройства автоматической идентификации бортового номера (см. 4.1.10);

- наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов, скоб для крепления концевых сигнальных устройств (см. 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4);

- наличие и расположение подножек и поручней (см. 4.2.4 - 4.2.6);

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

– наличие сливо-наливных устройств, арматуры, предохранительных и защитных устройств котлов, защиты днищ котлов (см. 4.2.12, 4.2.19, 4.2.24, 4.7.10, 4.7.11);

– наличие устройства (системы), предотвращающего кручение полосы стяжного хомута (см. 4.2.23);

– наличие возможности установки приборов контроля (см. 4.2.26);

– наличие смазки (см. 4.2.37);

– маркировку (см. 4.5.1 - 4.5.6, 4.7.7);

– комплектность поставки (см. 4.6.1, 4.6.2);

– обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию (см. 4.7.1);

– выполнение требований к поверхности подножек, ступеней лестниц, мест установки домкратов, помостов (см. 4.2.6, 4.7.2);

– наличие предохранения крепления (см. 4.7.3);

– наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь и их выход из габарита, нижнее очертание (см. 4.7.4);

– отсутствие острых ребер, кромок и углов (см. 4.7.15).

6.13 Правильность установки и комплектность автосцепных устройств (см. 4.1.4, 4.1.5) проверяют визуальным методом контроля и измерениями на соответствие требованиям ГОСТ 33434 или иному стандарту, распространяющемуся на автосцепные устройства грузовых вагонов.

Расстояние от уровня головок рельсов до продольной оси автосцепки (см. 4.2.7) контролируют универсальными средствами измерений (путем установки на рельсы поверочной линейки по ГОСТ 8026 и измерением высоты рулеткой 2 класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502) или специализированными средствами измерений. Измерения выполняют для обеих автосцепок вагона. Разность расстояний (см. 4.2.8) определяют по модулю разности соответствующих высот. Требования к пути в месте проведения контроля – по ГОСТ 9238-2013 (пункт И.2).

6.14 Сохранение работоспособности при повышении температуры (см. 4.1.7, 4.2.21) проверяют при анализе конструкторской и (или) сопроводительной документации на используемые в конструкции вагонов составные части.

6.15 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствия повреждений вагона при погрузо-разгрузочных работах (см. 4.1.8) проверяют при анализе конструкторской и эксплуатационной документации.

6.16 Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей между собой при проходе кривой (см. 4.1.9) проверяют визуально при прохождении вагоном горизонтальной кривой в груженом состоянии со скоростью не более 5 км/ч. Количество проходов вагона – не менее трех. 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 с использованием контрольных меток (маяков), устанавливаемых на составные части вагона в местах, труднодоступных для наблюдения.

Допускается проведение проверки путем поворота тележек вагона относительно его рамы (опорных рам) на углы, соответствующие углам их поворота в горизонтальной кривой по 4.1.9. Поворот обеих тележек выполняют на положительные и отрицательные углы не менее трех раз.

6.17 Размеры подножек и поручней, размеры лестниц (см. 4.2.6), расстояние от сливного прибора до уровня головок рельсов (см. 4.2.15), выступы котла и рамы (см. 4.2.19), определяют посредством измерений. Для измерений используют рулетки 2 класса точности или более высокого класса точности по ГОСТ 7502, линейки по ГОСТ 427, штангенциркули по ГОСТ 166 обеспечивающие точность по ГОСТ 8.051, поверочные линейки по ГОСТ 8026, отвесы. При измерении размеров свыше 500 мм применяют средства измерений с допускаемой погрешностью не более 1/3 допуска размера. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

При определении величины выступа котла и рамы (см. 4.2.19) измерения проводят в продольном направлении от привалочной к лобовой балке вертикальной поверхности переднего упора до поперечной оси пути вертикальной плоскости, проходящей через наиболее выступающую точку днища котла.

6.18 Проверку прочности и плотности котлов вагонов (см.4.2.9) проводят при гидравлических испытаниях котлов согласно требованиям национальных нормативных документов и (или) национального законодательства.

* В Российской Федерации – в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

Плотность сварных соединений проверяют до нанесения всех видов покрытий, кроме котлов, на внутреннюю поверхность которых нанесено защитное металлическое, полимерное, лакокрасочное или иное покрытие.

При проведении приемочных испытаний плотность котлов с нанесенными покрытиями на наружную поверхность оценивают по отсутствию падения давления по манометру.

6.19 Соответствие вагонов и котлов (включая арматуру) требованиям национальных нормативных документов, национального законодательства (см. 4.2.10, 4.2.17) проверяют при анализе конструкторской документации, сопроводительных документов и (или) испытаниями, регламентированными национальными нормативными документами*, национальным законодательством.

6.20 Герметичность разъемных соединений арматуры и котла (см. 4.2.12) проверяют при испытаниях при приложении рабочего давления. Испытания считают положительными, если утечки испытательной среды не превышают норм, установленных конструкторской документацией.

6.21 Нормы герметичности затворов арматуры (см. 4.2.13), конфигурацию котла, наличие устройств, обеспечивающих полную выгрузку груза (см. 4.2.14), диаметр люка-лаза (см. 4.2.18), исключение возможности самопроизвольной разгерметизации (см. 4.7.12), требования по предотвращению вытекания груза из котла при сходе вагона с рельсов (см. 4.7.13), стойкость и безопасность материалов и веществ (см. 4.7.16) контролируют при анализе конструкторской и сопроводительной документации.

6.22 Проверку достаточности пропускной способности примененных предохранительных клапанов (см. 4.2.20) выполняют при сравнении эксплуатационных документов на клапан и расчета пропускной способности в соответствии с ГОСТ 12.2.085.

6.23 Выполнение требований по изготовлению, монтажу, наладке и испытаниям электрооборудования (см. 4.2.22) проверяют при анализе конструкторской документации и расчетов, а также испытаниями по ГОСТ 33798.1-2016 (раздел 10) и ГОСТ 12.1.004.

* В Российской Федерации применяют «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116).

6.24 Выполнение требований пожарной и взрывобезопасности (см. 4.2.25, 4.7.5) проверяют на соответствие ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и при анализе конструкторской документации.

6.25 Выполнение требований к материалам и комплектующим (см. 4.2.27, 4.2.28, 4.2.31 - 4.2.35) проверяют при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297 по сопроводительной документации (при необходимости заводскими лабораторными испытаниями), а также при анализе конструкторской документации.

6.26 Контроль качества сварных соединений (см. 4.2.29) проводят в соответствии с ГОСТ 33976. Контроль качества сварных соединений котлов вагонов для перевозки опасных грузов (см. 4.2.30) – в соответствии с требованиями национальных нормативных документов* и (или) национального законодательства.

6.27 Выполнение требований к покрытиям деталей, сборочных единиц и вагона в целом (см. 4.2.36, 4.7.6) проверяют визуально и по ГОСТ 7409-2018 (раздел 8).

6.28 Показатели прочности вагона (см. 4.3.1, перечисления а – д) проверяют при статических испытаниях, испытаниях при соударении, ходовых прочностных испытаниях и при проведении погрузо-разгрузочных работ в соответствии с ГОСТ 33788-2016 (подразделы 8.1, 8.2, 8.3, 8.8, 8.9).

6.29 Показатели динамических качеств вагона (см. 4.3.1, перечисления е, и – л) проверяют при ходовых динамических испытаниях в соответствии с ГОСТ 33788-2016 (подраздел 8.3). Показатели динамических качеств (см. 4.3.1, перечисления ж, з) проверяют в соответствии с ГОСТ 33211-2014 (раздел 7) расчетным методом.

6.30 Показатели сцепляемости вагона (см. 4.3.1, перечисления м, н) проверяют в соответствии с ГОСТ 32700.

6.31 Максимальную статическую погонную нагрузку (см. 4.3.2) рассчитывают как результат деления максимальной массы брутто вагона на номинальную длину по осям сцепления автосцепок.

* В Российской Федерации применяют ПБ 03-584-03 «Правила проектирования, изготовления и приемки сосудов и аппаратов стальных сварных» (утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 10 июня 2003 г. № 81).

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

6.32 Соответствие динамической погонной нагрузки (см. 4.3.3) и предельно допустимых сил по воздействию вагонов на путь (см. 4.3.4) определяют в соответствии с национальной нормативной документацией*.

6.33 Методы контроля тормозной системы и стояночного тормоза (см. 4.1.4, 4.3.5, 4.3.6) – в соответствии с ГОСТ 34434, ГОСТ 33597 и ГОСТ 32880.

6.34 Выполнение требований по установленным показателям надежности (см. 4.4.1) контролируют по статистическим данным из эксплуатации. Метод обработки данных – в соответствии с ГОСТ 34632-2020 (раздел 9).

6.35 Подтверждение предотвращения падения составных частей вагона на путь и их выход их габарита, нижнее очертание (см. 4.7.4) осуществляют проведением испытаний на соударение в соответствии с ГОСТ 33788-2016 (подраздел 8.2). Проверку на прочность устройств, предотвращающих падение на путь составных частей вагона, проводят в соответствии с ГОСТ 33788-2016 (пункт 8.1.8).

6.36 Выполнение требований безопасности к электрооборудованию (см. 4.7.8) проверяют при анализе конструкторской и сопроводительной документации, а также визуальным методом контроля на соответствие вагонов требованиям ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010 и нормативных документов государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта**.

Выполнение требований по защите электрооборудования (см. 4.7.9) проверяют по ГОСТ 14254.

6.37 Обеспечение предотвращения загрязнения окружающей среды (см. 4.7.17) проверяют при анализе конструкторской документации, а также гидравлическими испытаниями котлов и визуальной проверкой наличия сливно-наливных устройств, предохранительных устройств котлов, устройств для установки приборов контроля для отдельных типов вагонов согласно требований национальных нормативных документов и (или) национального законодательства.

* В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 55050-2012 «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

** В Российской Федерации применяют «Правила устройства электроустановок. Издание шестое» (утверждены Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05 октября 1979 г.), «Правила устройства электроустановок. Издание седьмое. Раздел 1. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Главы 7.5, 7.6, 7.10» (утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08 июля 2002 г. № 204).

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

Для подтверждения соответствия требованиям по напряжениям при различных видах нагружения (см. 4.3.1, а – г), предотвращению падения составных частей на путь и их выход из габарита, нижнее очертание (см. 4.7.4) допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога в случае, если он имеет одинаковую с рассматриваемым вагоном конструкцию и отличается только по своему назначению.

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

Для подтверждения соответствия требованию по тормозному пути (см. 4.3.5) допускается использовать результаты испытаний вагона-аналога в случае, если он имеет одинаковую с рассматриваемым вагоном конструкцию тормозной системы и отличается не более чем на 5 % от рассматриваемого вагона только по параметрам массы тары и грузоподъемности.

6.39 Подтверждение назначенного срока службы вагонов выполняют при определении коэффициента запаса сопротивления усталости по результатам ходовых прочностных испытаний (см. 4.3.1 перечисление д, 6.28).

7 Транспортирование и хранение

7.1 Вагоны транспортируют к месту эксплуатации в порожнем состоянии.

7.2 Хранение вагонов – по группе условий хранения 7 (Ж1) ГОСТ 15150. В случае длительного хранения вагона трущиеся места должны быть законсервированы, а для предотвращения контактной коррозии в подшипниках буксовых узлов вагон необходимо перекачивать на расстояние, соответствующее не менее 15 оборотам колеса, не реже одного раза в три месяца.

8 Указания по эксплуатации

8.1 Эксплуатацию вагонов осуществляют в соответствии с эксплуатационными по ГОСТ 2.601* и ремонтными по ГОСТ 2.602 документами на вагон, нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта**, а также в соответствии с правилами [2], а вагонов для перевозки опасных грузов дополнительно в соответствии с правилами [6] и национальными правилами***.

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

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

8.4 Котлы вагонов, на которые распространяются действия правил национальных нормативных документов и (или) национального законодательства, подвергают техническому освидетельствованию до пуска (включения) вагона в эксплуатацию.

8.5 Периодичность и объем технических освидетельствований котлов вагонов для перевозки опасных грузов – в соответствии с требованиями национальных нормативных документов и (или) национального законодательства.

* В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 2.601-2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

** В Российской Федерации – в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286).

*** В Российской Федерации применяют «Правила перевозок железнодорожным транспортом грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума» (утверждены приказом Минтранса России от 29 июля 2019 г. №245).

8.6 Отбор проб из вагонов, содержащих опасный груз классов опасности 2 или 6 по ГОСТ 19433.1*, производят герметично. Отбор проб выполняют при необходимости.

8.7 Вагоны, содержащие опасный груз, должны иметь его маркировку, характеризующую транспортную опасность (см. 4.5.1).

8.8 Списанные вагоны подлежат разборке. Составные части конструкции вагонов подлежат утилизации. непригодные для дальнейшей эксплуатации и ремонта съемные комплектующие узлы вагонов подлежат утилизации.

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

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

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель вагонов гарантирует их соответствие требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения (раздел 7) и эксплуатации (раздел 8).

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

* В Российской Федерации применяют ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

Приложение А **(обязательное)**

Требования к поручням, подножкам, лестницам, помостам с ограждениями

А.1 Поручни и подножки составителя поездов с боковой стороны вагонов должны быть расположены в их консольной части.

А.2 Поручни составителя поездов должны изготавливаться из проката круглого сечения номинальным диаметром от 16 до 30 мм и быть одного номинального размера на всей длине. Длина рабочей части поручня составителя поездов должна быть не менее 700 мм, на лобовой балке – не менее 500 мм. Зазор между рабочей частью поручня составителя поездов и элементами конструкции вагонов – не менее 150 мм, а на лобовой балке – не менее 65 мм. Расстояние от нижнего конца рабочей части поручня составителя поездов с боковой стороны вагонов до уровня головок рельсов не более 1500 мм, на лобовой балке – не более 850 мм. Расстояние от начала ближней к хребтовой балке рабочей части поручня составителя поездов на лобовой балке до продольной оси вагонов, проходящей через центры пятников, – не менее 500 мм.

Допускается уменьшение длины рабочей части поручня составителя поездов на боковой стороне вагонов до 550 мм.

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

А.3 Поручень составителя поездов на лобовой балке рамы должен быть размещен горизонтально или наклонно под углом не более 15° к горизонтали со смещением ближней к автосцепке точки крепления поручня вниз относительно другой точки крепления.

А.4 Прочие поручни вагонов (не являющиеся поручнями составителя поездов) должны изготавливаться из проката круглого сечения или трубы номинальным диаметром от 12 до 30 мм, длиной рабочей части – не менее 220 мм. Зазор между рабочей частью поручней и элементами конструкции вагона не менее 50 мм.

А.5 Поручни с длиной рабочей части более 1000 мм должны иметь промежуточные опоры с расстоянием между ними не более 750 мм.

А.6 Подножки, функционально не являющиеся подножками составителя поездов, но используемые в качестве таковых, должны отвечать требованиям, предъявляемым к подножкам составителя поездов.

А.7 Ширина подножек составителя поездов по опорным поверхностям их ступеней должна быть не менее 350 мм, глубина нижней ступени – не менее 250 мм. Расстояние между ступенями в пределах от 250 до 350 мм, а разность расстояний между ступенями не

более 50 мм. Высота опорной поверхности нижней ступени подножки составителя поездов от уровня головок рельсов должна быть в пределах от 470 до 650 мм. Высота свободного пространства над опорной поверхностью нижней ступени подножки составителя поездов по всей её поверхности – не менее 250 мм.

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

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

Подножки составителя должны иметь поверхность, препятствующую скольжению, и обеспечивать сток попадающей на них жидкости.

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

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

А.9 Ширина наружных лестниц должна быть не менее 350 мм, внутренних – не менее 240 мм. Расстояние между ступенями в пределах от 300 до 350 мм. Ступени лестниц должны быть плоскими. Ширина ступеней должна быть от 30 до 50 мм. Расстояние от опорной поверхности нижней ступени лестницы или подножки до уровня головок рельсов в пределах от 470 до 650 мм. Расстояние между нижней ступенью лестницы и выполняющим роль ступени элементом конструкции вагона, не более 350 мм. Расстояние между нижней ступенью лестницы и верхней ступенью, сочетающейся с ней подножки, не более 350 мм.

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

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

Ступени лестниц должны иметь поверхность, препятствующую скольжению.

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

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

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

А.10 Крепление нижней части внутренней лестницы котлов вагонов должно исключать ее перемещение в горизонтальной плоскости и не препятствовать перемещению в вертикальном направлении.

А.11 По периметру помостов должно быть установлено ограждение (за исключением участков, примыкающих к лестницам).

Помосты должны иметь поверхность, препятствующую скольжению, и обеспечивать сток попадающей на них жидкости.

А.12 Лестницы, подножки и поручни должны крепиться к кузову вагона или его элементам заклепками диаметром не менее 12 мм или болтами диаметром не менее 16 мм.

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

Библиография

- [1] Правила перевозок опасных грузов (приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении)
- [2] Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (Утверждены на 50-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 21-22.05.2009)
- [3] Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм. Альбом-справочник 632-2011 ПКБ ЦВ (Утвержден на 57-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 16-17.10.2012)
- [4] Справочник «Условные коды предприятий» С ЖА 1001 15 (Утвержден на 56 заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 17-19.03.2015)
- [5] Классификатор «Железнодорожные администрации государств-участников Содружества Независимых Государств, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики и сопредельных с ними государств» КЖА 1001 04 (Утвержден на 33-м заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 20-21.09.2005)
- [6] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (Утверждены на 15-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 05.04.1996)

ГОСТ

(проект, RU, первая редакция)

УДК 629.463.3

МКС 45.060.20

Ключевые слова: вагон-цистерна, котел, грузовой вагон, вагон-аналог, железнодорожный подвижной состав, общие технические условия

Исполнительный директор
ООО «ВНИЦТТ»



А.М. Орлова

Руководитель отдела стандартизации
ООО «ВНИЦТТ»



Д.Е. Абрамов

Ведущий инженер отдела стандартизации
ООО «ВНИЦТТ»



Ю.В. Почиталов