
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

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



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
(проект, RU,
окончательная
редакция)

ВАГОНЫ ГРУЗОВЫЕ БУНКЕРНОГО ТИПА

Общие технические условия

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
принятия*

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации
201_

Предисловие

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

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский центр транспортных технологий» (ООО «ВНИЦТТ») совместно с Акционерным обществом «Тихвинский вагоностроительный завод» (АО «ТВСЗ»)

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

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

За принятие проголосовали:

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

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

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

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И
СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
(проект RU,
окончательная
редакция)

ВАГОНЫ ГРУЗОВЫЕ БУНКЕРНОГО ТИПА

Общие технические условия

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его
принятия*

Москва
Стандартинформ
201_

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский центр транспортных технологий» (ООО «ВНИЦТТ») совместно с Акционерным обществом «Тихвинский вагоностроительный завод» (АО «ТВСЗ»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным 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
---	------------------------------------	---

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от № межгосударственный стандарт ГОСТ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0-2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru).

© СТАНДАРТИНФОРМ, 201

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

Содержание

1	Область применения.....
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 и динамическим качествам
4.4	Требования надежности
4.5	Требования к комплектности.....
4.6	Требования к маркировке
5	Требования охраны труда и окружающей среды.....
6	Правила приемки.....
7	Методы контроля.....
8	Транспортирование и хранение
9	Указания по эксплуатации
10	Гарантии изготовителя
	Приложение А (обязательное) Требования к поручням, подножкам и лестницам
	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 ГРУЗОВЫЕ БУНКЕРНОГО ТИПА

Общие технические условия

Bunker type freight cars. General specifications

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на грузовые вагоны бункерного типа (далее – вагоны), предназначенные для бестарной перевозки сыпучих нетоксичных и неядовитых грузов и для бестарной перевозки высоковязких и застывающих нефтепродуктов по железным дорогам колеи 1520 мм.

Стандарт не распространяется на вагоны-хопперы.

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 8.051–81 (СТ СЭВ 303-76) Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм

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

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 12.1.010–76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.026–2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

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

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

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

ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 380–2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

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

ГОСТ 977–88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050–2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

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

ГОСТ 4784–97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 5632–2014 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки

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 14254–2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 14637–89 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 16523–97 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 18321–73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

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 29329–92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования

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

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

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

ГОСТ 33597–2015 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 (проект) Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета

П р и м е ч а н и е - 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 документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом, следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 владелец инфраструктуры [управляющий инфраструктурой]: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, имеющие инфраструктуру путей общего пользования на праве собственности или ином праве и оказывающие услуги по ее использованию на основании договора.

3.2 заказчик: Организация, по заявке или контракту с которой производится создание и (или) поставка продукции.

3.3 вагон бункерного типа: Грузовой вагон, имеющий в своем составе раму с установленными на ней отдельными емкостями [бункерами] для размещения грузов.

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

3.4 устройство аэрационно-пневматической разгрузки: Устройство, предназначенное для насыщения перевозимого груза воздухом с целью придания ему повышенной текучести и последующей разгрузки за счет создания разности давления внутри и снаружи бункера.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

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

- грузоподъемность, т;
- массу тары, т;
- количество осей, шт.;
- максимальную расчетную статическую осевую нагрузку, кН (тс);
- максимальную статическую погонную нагрузку, кН/м (тс/м);
- объем кузова полный/полезный, м³;
- объем одиночного бункера полный/полезный, м³;
- количество бункеров, шт.;
- длину по осям сцепления автосцепок, мм;
- базу вагона, мм;
- ширину вагона, максимальную, мм;
- высоту вагона от уровня головок рельсов, максимальную, мм;
- габарит;
- конструкционную скорость, км/ч.

4.1.2 Вагоны должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150.

4.1.3 Габарит вагона должен соответствовать требованиям ГОСТ 9238.

4.1.4 Вагоны должны иметь кузов, включающий в себя: раму с установленными на ней отдельными емкостями (бункерами) для размещения грузов, а также иные устройства, предусмотренные конструкторской документацией и должны быть оборудованы:

а) тележками по ГОСТ 9246 или иному стандарту, распространяющемуся на тележки грузовых вагонов;

б) автосцепными устройствами по ГОСТ 33434 или иному стандарту, распространяющемуся на автосцепные устройства грузовых вагонов, с контуром зацепления автосцепки по ГОСТ 21447, с оборудованием автосцепок нижним ограничителем вертикальных перемещений и расцепным приводом с блокировочной цепью и поглощающими аппаратами по ГОСТ 32913 **класса не ниже Т1**;

в) автоматическим пневматическим тормозом;

г) стояночным тормозом по ГОСТ 32880.

4.1.5 Конструкция и оборудование вагонов должны обеспечивать безопасность работ, сохранность груза и не вызывать повреждений вагона при производстве погрузочно-разгрузочных работ по ГОСТ 22235 (подраздел 4.1).

4.1.6 Конструкция вагонов должна исключать непредусмотренные касания составных частей между собой при проходе одиночного вагона по вертикальным кривым (перелом профиля пути 55 ‰, сопряженным вертикальной кривой радиусом 250 м, а также проход аппарели съезда паромы с переломом 40 ‰) и по горизонтальной кривой минимального радиуса в соответствии с ГОСТ 22235 (пункт 6.1).

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

4.1.8 Конструкция вагонов, предназначенных для перевозки высоковязких и застывающих нефтепродуктов должна сохранять свои свойства в нормируемых пределах при температурах загружаемого груза и условиях его разогрева по ГОСТ 22235 (пункт 4.7.4).

4.1.9 Технические условия на вагон должны содержать следующие показатели:

- назначенный срок службы;
- назначенный срок службы до первого капитального ремонта;
- назначенный пробег до первого капитального ремонта;
- назначенный срок службы до первого деповского ремонта;
- назначенный пробег до первого деповского ремонта;
- **назначенный пробег до списания;**
- **назначенный срок службы между деповскими ремонтами;**
- **назначенный пробег между деповскими ремонтами.**

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

4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

4.2.1 Вагоны для перевозки высоковязких и застывающих нефтепродуктов должны быть оборудованы механизмами, удерживающими бункеры в транспортном положении.

Бункер должен быть оборудован:

- крышками, предотвращающими попадание влаги внутрь бункера и расплескивание груза при транспортировке;
- устройствами разогрева груза.

4.2.2 Вагоны для перевозки сыпучих грузов должны быть оборудованы загрузочными люками с крышками, а также устройствами разгрузки, находящимися в нижней части бункеров. В случае оборудования вагона устройством аэрационно-пневматической разгрузки, давление, создаваемое внутри бункера при разгрузке, не должно превышать 0,2 МПа.

4.2.3 Бункеры и крышки загрузочных люков вагонов для сыпучих грузов, оборудованных устройством аэрационно-пневматической разгрузки должны быть герметичными при перевозке грузов и при проведении загрузочных работ.

Каждый бункер вагона с устройством аэрационно-пневматической разгрузки должен быть оборудован предохранительным клапаном.

4.2.4 Вагоны должны быть оборудованы подножками и поручнями **составителя**, а при необходимости лестницами и помостами. Их вид, размер, расположение и

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

назначение зависят от типа вагона и должны быть указаны в конструкторской документации на вагон.

Размеры подножек, поручней и лестниц установлены в приложении А.

4.2.5 По требованию заказчика вагоны могут быть оборудованы переходной площадкой.

4.2.6 Переходная площадка (при ее наличии) должна быть оборудована подножками и поручнями для подъема на нее, а также **иметь ограждение** со стороны концевой балки **высотой** не менее 1000 мм.

4.2.7 В конструкции вагона должны быть предусмотрены места для его подъема домкратами, с поверхностями, препятствующими скольжению домкратов при подъеме вагона.

4.2.8 На вагонах должны быть установлены кронштейны (скобы) для подтягивания вагонов не рельсовым транспортом.

4.2.9 Для изготовления деталей несущей конструкции рамы вагона, опор бункеров, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи из проката рекомендуется применять низколегированные стали по ГОСТ 19281, для изготовления бункеров вагонов – стали по ГОСТ 19281, ГОСТ 5632, алюминиевые сплавы по ГОСТ 4784. Допускается применение других сталей и алюминиевых сплавов с соблюдением требований ГОСТ 33211.

4.2.10 Для остальных элементов вагона допускается применение сталей по ГОСТ 380, ГОСТ 535, ГОСТ 1050, ГОСТ 14637, ГОСТ 16523 и ГОСТ 17066.

4.2.11 Для изготовления деталей, подвергающихся сварке, применяют материалы с обеспечением свариваемости. Требования к сварным соединениям устанавливаются в соответствии с ГОСТ 33976.

4.2.12 Литые детали автосцепного устройства **должны соответствовать требованиям** ГОСТ 22703, литые балки надрессорные и рамы боковые тележек **должны соответствовать требованиям** ГОСТ 32400, остальные литые детали **должны соответствовать требованиям** ГОСТ 977.

4.2.13 Поковки стальные штампованные изготавливают по ГОСТ 7505, поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали изготавливают по ГОСТ 8479.

4.2.14 Для изготовления вагонов допускается применение иных материалов, при условии соблюдения требований ГОСТ 33211.

4.2.15 **Требования к лакокрасочным покрытиям** рамы, ходовых частей, тормозного и автосцепного оборудования вагонов, **а также бункеров для сыпучих грузов** установлены в ГОСТ 7409 (таблица А.2). Требования к внутреннему покрытию бункеров вагонов для сыпучих грузов, а также к наружному и внутреннему покрытию бункеров вагонов для высоковязких и застывающих нефтепродуктов должны быть установлены в конструкторской документации разработчика.

4.2.16 Подготовку металлических поверхностей к нанесению лакокрасочных покрытий проводят по ГОСТ 9.402.

4.2.17 Тип смазочных материалов и необходимость их применения должны быть установлены разработчиком в конструкторской документации на вагон.

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

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

4.2.19 Концевые балки вагона должны быть оборудованы кронштейнами (скобами) для установки поездных сигналов и знаков ограждения.

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

4.2.21 Тормозная рычажная передача должна иметь предохранительные устройства, исключающие падение ее шарнирно закрепленных деталей на путь.

4.3 Требования к прочности и динамическим качествам

4.3.1 Конструкция вагонов должна обеспечивать соответствие ГОСТ 33211 по следующим показателям:

- а) напряжениям при квазистатическом нагружении;
- б) напряжениям при соударениях;
- в) напряжениям при проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- г) напряжениям при проведении ремонтных работ;
- д) коэффициенту запаса сопротивлению усталости;
- е) коэффициенту запаса устойчивости колеса от схода с рельсов;
- ж) коэффициенту запаса устойчивости колеса от схода с рельсов при выжимании;
- з) коэффициенту запаса устойчивости от опрокидывания;
- и) отношению рамной силы к статической осевой нагрузке не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211 (таблица 14);
- к) коэффициенту динамической добавки обрессоренных и необрессоренных частей не хуже уровня «допустимый» по ГОСТ 33211 (таблица 14);
- л) вертикальному и боковому ускорению обрессоренных частей;
- м) автоматическому сцеплению и проходу сцепленных вагонов кривых участков пути;
- н) обеспечению прохода вагоном в сцепе сортировочной горки и аппарельного съезда паром.

4.3.2 Максимальная статическая погонная нагрузка от вагона на железнодорожный путь не должна превышать 103 кН/м.

4.3.3 Для вагонов, эксплуатирующихся на путях общего пользования, средняя динамическая погонная нагрузка на железнодорожный путь от группы осей одной тележки, не должна превышать 168 кН/м.

4.3.4 Предельно допустимые силы по воздействию вагона на путь должны соответствовать требованиям национального законодательства¹.

4.3.5 Автоматический пневматический тормоз вагонов должен предусматривать отдельную систему торможения. Количество устройств автоматического регулирования давления в силовом пневматическом органе (далее – авторежимов) должно быть установлено в конструкторской документации на вагон (при необходимости их наличия в конструкции).

Количество воздухораспределителей и запасных резервуаров определяют в зависимости от конструкции тормозной системы и указывают в конструкторской документации на вагон.

¹ В Российской Федерации – по ГОСТ Р 55050–2012 «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

Автоматический пневматический тормоз должен обеспечивать нормативные тормозные пути для груженого вагона со скорости 90 км/ч не более 1060 м, для порожнего вагона со скорости 100 км/ч не более 890 м.

4.3.6 Стояночный тормоз должен обеспечивать удержание груженого вагона на уклоне по ГОСТ 32880.

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

В эксплуатационных документах на вагоны должна быть указана допустимая разность нагрузок на тележки для всех вариантов (схем) погрузки либо указание об отсутствии необходимости ее контроля в обоснованных случаях.

4.3.8 При проектировании вагона в части требований, не определенных подразделом 4.3, применяется ГОСТ 33211.

4.4 Требования надежности

4.4.1 Гамма-процентный ресурс по отказам, приводящим к списанию вагонов, определяют при вероятности гамма, выраженной в процентах, не менее 90 %.

4.4.2 Гамма-процентный ресурс по отказам, приводящим к досрочному поступлению вагонов в первый капитальный ремонт, определяют при вероятности гамма, выраженной в процентах, – не менее 95 %.

4.4.3 Гамма-процентный ресурс по отказам, приводящим к досрочному поступлению вагонов в первый деповской ремонт, определяют при вероятности гамма, выраженной в процентах, не менее 98 %.

4.4.4 Показатели надежности по 4.4.1-4.4.3, а также критерии отказов устанавливают в конструкторской и эксплуатационной документации на вагон.

4.5 Требования к комплектности

4.5.1 В комплект поставки каждого вагона должны входить:

- паспорт формы ВУ-4М по правилам [1] или ВУ-4ЖА по структуре [2];
- копия документа, свидетельствующего о соответствии требованиям безопасности;
- копия руководства по эксплуатации, оформленная по ГОСТ 2.601.

Ремонтная документация подлежит поставке в объеме и в сроки, установленные договором (контрактом) на поставку вагонов.

4.5.2 В соответствии с договором на поставку, партия вагонов, отправляемая в один адрес, может быть укомплектована одним комплектом сопроводительных документов, кроме технического паспорта.

4.6 Требования к маркировке

4.6.1 Каждый вагон должен иметь маркировку, в соответствии с альбомом-справочником [3], а также:

- знак обращения на рынке;
- конструкционную скорость, км/ч.

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

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

4.6.3 Знак обращения на рынке наносят в непосредственной близости к металлической табличке предприятия-изготовителя по 4.6.2.

4.6.4 Для вагонов, перевозящих опасные грузы, наносится маркировка в соответствии с правилами [5].

4.6.5 Нанесение дополнительных знаков и надписей, не указанных в 4.6.1, согласовывают с заказчиком и владельцем инфраструктуры, на которой эксплуатируют вагон.

4.6.6 Способ нанесения надписей и маркировки по 4.6.1 и 4.6.2, должен обеспечивать идентификацию вагона независимо от года его выпуска.

4.6.7 Все идентификационные и предупреждающие надписи и маркировка должны быть повторены и пояснены в руководстве по эксплуатации.

5 Требования охраны труда и окружающей среды

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

5.2 Подножки, помосты, переходные площадки должны иметь опорные поверхности, препятствующие скольжению.

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

5.4 Крепление поручней, подножек и другого оборудования должны исключать самопроизвольное отвинчивание болтов и гаек.

5.5 Вагон должен быть оборудован блокирующими и(или) стопорными устройствами, исключающими самопроизвольное срабатывание механизма разгрузки или перемещение подвижных частей и располагаться в местах, доступных для осмотра.

5.6 Органы управления должны иметь схемы и надписи, указывающие последовательность управления.

П р и м е ч а н и е – Под органами управления понимаются штурвалы, переключатели и т.п.

5.7 Органы управления должны располагаться на расстоянии не менее 150 мм от незакрытых движущихся частей конструкции. Детали органов управления в любом положении должны находиться на расстоянии не менее 40 мм от неподвижных элементов конструкции или защитных средств.

П р и м е ч а н и е – Под деталями органов управления понимают обод штурвала, конец рукоятки и т.п.

5.8 Наконечники и головки рукавов тормозной магистрали, концевые краны, разобщительный кран, трехходовой кран, ручка переключателя режимов торможения

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

и толкатель выпускного клапана воздухораспределителя, штурвал стояночного тормоза, сигнальный отросток 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 элементы, предназначенные для пневмовыгрузки (при наличии), должны быть окрашены в синий цвет.

5.9 Степень защиты электрического оборудования системы разогрева вагонов для перевозки затвердевающих грузов должна соответствовать коду IP44 по ГОСТ 14254.

5.10 Требования безопасности к конструкции вагонов с электрообогревом должны соответствовать требованиям национального законодательства¹, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010.

5.11 Электрические провода вагонов и места их соединений должны быть защищены от механических повреждений.

5.12 Выступающие детали конструкции вагонов и подвагонного оборудования не должны иметь острых ребер и углов.

5.13 Материалы, применяемые при изготовлении вагона и его составных частей, должны быть стойкими к перевозимым грузам и безопасны для людей и окружающей среды.

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

6 Правила приемки

6.1 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, контролируемые требования и методы испытаний для вагонов приведены в таблице 1 и 6.8.

¹ В Российской Федерации применяют «Правила устройства электроустановок». Утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08 июля 2002 г. № 204, от 20 мая 2003 г. № 187, от 20 июня 2003 г. № 242

Таблица 1

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	Технических требований	Методов испытаний
Масса тары вагона	+	-	+	-	4.1.1	7.4
Максимальная расчетная статическая осевая нагрузка	+	-	-	-	4.1.1, 4.3.7	7.5
Длина по осям сцепления автосцепок	+	+	-	+	4.1.1	7.6
База вагона	+	+	-	+	4.1.1	7.7
Конструкционная скорость	+	-	-	-	4.1.1	7.8
Наличие показателей в технических условиях	+	-	-	-	4.1.1, 4.1.9	7.9
Климатическое исполнение	+	+	-	-	4.1.2	7.10
Вписывание вагона в габарит	+	+	+	-	4.1.3	7.11
Правильность сборки вагона, установки тележек, автосцепных устройств, тормозного оборудования	+	-	+	-	4.1.4	7.12
Работоспособность механизма автосцепок	+	+	+	-	4.1.4	7.13
Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствия повреждений вагона при погрузо-разгрузочных работах	+	-	-	-	4.1.5	7.14
Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей	+	-	-	-	4.1.6	7.15
Сохранение работоспособности при повышении температуры	+	-	-	-	4.1.7, 4.1.8	7.14
Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера	+	-	+	-	4.1.10	7.16
Исполнение бункеров, крышек люков	+	-	-	-	4.2.1, 4.2.2,	7.12,
Работоспособность механизма блокировки и механизма разгрузки	+	-	+	-	4.2.1, 5.5	7.12
Герметичность бункеров и загрузочных люков	+	+	+	-	4.2.3	7.17
Наличие и расположение подножек, поручней и прочих (при наличии)	+	-	+	-	4.2.4	7.16
Размеры подножек, поручней и прочих (при наличии)	+	+	-	+	4.2.4	7.18
Наличие и расположение переходных площадок	+	-	+	-	4.2.5	7.12

ГОСТ*(проект, RU, окончательная редакция)**Продолжение таблицы 1*

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	Технических требований	Методов испытаний
Исполнение переходных площадок	+	+	-	-	4.2.6	7.12
Высота ограждения	+	+	-	+	4.2.6	7.18
Наличие мест для установки домкратов, тяговых кронштейнов или скоб, скоб для крепления концевых сигнальных устройств	+	-	+	-	4.2.7, 4.2.8, 4.2.19	7.16
Выполнение требований к материалам и комплектующим	+	+	+	-	4.2.9, 4.2.10, 4.2.12-4.2.14	7.19
Выполнение требований к сварным соединениям	+	+	+	-	4.2.11	7.20
Выполнение требований к покрытиям	+	-	+	-	4.2.15, 4.2.16, 5.8	7.12, 7.21
Наличие смазки (при необходимости)	+	-	+	-	4.2.17	7.16
Расстояние от уровня головок рельсов до горизонтальной оси автосцепки и разность расстояний	+	+	+	-	4.2.18	7.22
Предотвращение падения составных частей вагона на путь	+	-	-	-	4.2.20	7.23
Наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь	+	-	+	-	4.2.21	7.16
Показатели прочности вагона	+	-	-	-	4.3.1 перечисл. а)-д)	7.24
Показатели динамических качеств вагона	+	-	-	-	4.3.1 перечисл. е)-л)	7.25
Показатели сцепляемости вагона	+	-	-	-	4.3.1 перечисл. м), н)	7.26
Максимальная статическая погонная нагрузка	+	-	-	-	4.3.2	7.27
Динамическая погонная нагрузка	+	-	-	-	4.3.3	7.28
Предельно допустимые силы по воздействию вагонов на путь	+	-	-	-	4.3.4	7.28
Исполнение и комплектация автоматического пневматического тормоза	+	-	-	-	4.3.5	7.14

Окончание таблицы 1

Контролируемое требование	Виды испытаний				Структурный элемент стандарта	
	Приемочные	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	Технических требований	Методов испытаний
Тормозной путь	+	-	-	-	4.3.5	7.32
Удержание груженого вагона на уклоне стояночным тормозом	+	+	-	+	4.3.6	7.32
Наличие показателей надежности	+	-	-	-	4.4.1-4.4.3	7.9
Выполнение требований по установленным показателям надежности	-	-	-	+	4.4.4	7.29
Наличие критериев и сведений в эксплуатационной документации	+	-	-	-	4.4.4, 4.6.7, 9.6	7.9
Комплектность	-	-	+	-	4.5	7.12
Маркировка	+	-	+	-	4.6, 5.3, 5.6	7.12
Обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию	+	-	-	-	5.1	7.14
Выполнение требований к поверхности	+	-	-	-	5.2	7.14
Предохранение крепления	+	+	-	-	5.4	7.12
Требования к органам управления механизмами	+	-	+	-	5.7	7.12
Требования безопасности к электрооборудованию	+	-	-	-	5.9-5.11	7.30
Отсутствие острых ребер, кромок и углов	+	+	-	-	5.12	7.16
Стойкость и безопасность материалов	+	-	-	-	5.13	7.14
Предотвращение загрязнения окружающей среды	+	+	-	-	5.14	7.31

6.2 Контроль качества сварных соединений по 4.2.11 выполняют при производственном контроле в течение всего производственного цикла, на всех этапах изготовления сварных конструкций по 7.20.

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

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

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

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

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

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

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

Квалификационным испытаниям подвергают вагон, прошедший приемо-сдаточные испытания.

6.8 Приемо-сдаточные и периодические испытания автоматического пневматического тормоза и стояночного тормоза по 4.3.5 и 4.3.6 выполняют в составе вагона в соответствии с ГОСТ (проект) «Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета» (приложение Б) и ГОСТ 32880.

6.9 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.

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

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, 7.8, 7.24, 7.25, 7.15, 7.23). 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 Средства измерений должны быть поверены и (или) калиброваны, испытательное оборудование аттестовано в соответствии с национальным законодательством¹.

7.4 Массу тары по 4.1.1 проверяют взвешиванием порожнего вагона на вагонных весах с точностью до 50 кг по ГОСТ 29329².

¹ В Российской Федерации – в соответствии с Федеральным законом от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и ГОСТ Р 8.568-97 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Общие положения».

² В Российской Федерации – по ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

7.5 Значение максимальной расчетной статической осевой нагрузки по 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 7.4 и его грузоподъемности (пересчитанных в кН) на число осей, с максимальной расчетной статической осевой нагрузкой по ГОСТ 9246.

Величины, полученные для вагона, не должны превышать максимальные расчетные статические осевые нагрузки для выбранных типов тележки.

Наличие указания допустимой разности нагрузок по 4.3.7 проверяют при анализе эксплуатационных документов.

7.6 При проверке длины по осям сцепления автосцепок по 4.1.1 измеряют расстояние между нитями отвесов, приложенных к осям сцепления автосцепок. Измерения проводят 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 (пункт И.2, приложение И).

7.7 Для проверки базы вагона по 4.1.1 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.

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

7.9 Наличие показателей по 4.1.1, 4.1.9 и 4.4.1-4.4.3 проверяют по техническим условиям на вагон. Наличие сведений по 4.4.4, 4.6.7, 9.6 по руководству по эксплуатации.

7.10 Климатическое исполнение вагона по 4.1.2 подтверждается:

- анализом сопроводительной документации на комплектующие изделия и материалы на их соответствие климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150;
- проверкой на ударную вязкость низколегированных сталей рамы, балок, бункеров, рычагов и тяг тормозной рычажной передачи при температуре минус 60°C (дополнительно к другим проверкам, предусмотренным ГОСТ 19281 для сталей 14 категории и настоящим стандартом) по сертификатам качества на материал или путем испытаний по ГОСТ 9454.

7.11 Вписывание вагона в габарит по 4.1.3 проверяют в соответствии с ГОСТ 9238 (подраздел 6.6): при проведении приемочных испытаний методом обмера опытного образца вагона в критических точках и сопоставления полученных результатов с рассчитанным по ГОСТ 9238 (раздел 6) строительным очертанием; при проведении приемо-сдаточных испытаний методом пропуска вагона через габаритную рамку.

7.12 Правильность сборки вагона, установки тележек, автосцепных устройств, тормозного оборудования по 4.1.4, механизмов, удерживающих бункера в рабочем положении по 4.2.1, правильность сборки устройств загрузки и разгрузки по 4.2.2 и 4.2.3, наличие переходной площадки по 4.2.5 и ее оборудование подножками, поручнями и ограждением со стороны концевой балки по 4.2.6, цвет окраски по 4.2.15

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

и 5.8, комплектность по 4.5, маркировку по 4.6, расположение органов управления по 5.7 контролируют по конструкторской документации и визуальным методом контроля.

7.13 Функциональную работоспособность механизма автосцепки по 4.1.4 проверяют, утапливая лапу замкодержателя внутрь корпуса автосцепки, после чего нажимают на замок. Замок при этом не должен утапливаться в корпус автосцепки. Проверку выполняют для обеих автосцепок вагона.

7.14 Обеспечение безопасности работ, сохранности груза и отсутствие повреждений вагона при погрузо-разгрузочных работах по 4.1.5, сохранение работоспособности при повышении температуры по 4.1.7 и 4.1.8, исполнение и комплектацию автоматического пневматического тормоза по 4.3.5, стойкость и безопасность материалов по 5.13 проверяют при анализе конструкторской документации.

7.15 Отсутствие непредусмотренных конструкцией вагона касаний составных частей между собой при проходе кривых по 4.1.6 проверяют визуально при прохождении вагоном вертикальных и горизонтальной кривых в груженом состоянии со скоростью не более 5 км/ч. Проверку осуществляет один специалист с каждой боковой стороны вагона. Количество проходов вагона – не менее трех. Состояние пути, на котором проводят испытания должно соответствовать требованиям, установленным национальным законодательством¹.

Допускается проведение проверки путем поворота тележек вагона относительно друг друга на углы, соответствующие углам их поворота в вертикальных и горизонтальной кривых по 4.1.6. Поворот всех тележек выполняют на положительные и отрицательные углы не менее трех раз. Проверку осуществляет один специалист с каждой боковой стороны вагона.

7.16 Наличие устройства автоматической идентификации бортового номера по 4.1.10, наличие и расположение лестниц, подножек, поручней и прочих по 4.2.4, наличие мест установки домкратов по 4.2.7, тяговых кронштейнов (скоб) по 4.2.8, наличие смазки (при необходимости) по 4.2.17, наличие кронштейнов (скоб) для крепления концевых сигнальных устройств по 4.2.19, наличие устройств, предотвращающих падение составных частей вагона на путь по 4.2.21, обеспечение безопасности обслуживающего персонала и доступ к оборудованию по 5.1, выполнение требований к поверхности по 5.2, предохранения крепления по 5.4, отсутствие острых ребер, кромок и углов по 5.12 контролируют визуальным методом контроля.

7.17 Герметичность бункеров и крышек загрузочных люков вагонов, оборудованных устройством аэрационно-пневматической разгрузки по 4.2.3 проверяется гидравлическими испытаниями при давлении равном $0,25^{+0,02}$ МПа. Время выдержки не менее 5 мин. Падение давления по манометру, течи и образование капель на основном металле, в сварных швах, уплотнениях и разъёмных соединениях, определяемые визуально, не допускаются.

7.18 Размеры лестниц, поручней, подножек и прочих по 4.2.4, высоту ограждения по 4.2.6 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,

¹ В Российской Федерации – в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденными приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286.

обеспечивающими точность по ГОСТ 8.051. При измерении размеров свыше 500 мм применяют средства измерений с допускаемой погрешностью $\pm 0,5$ мм. За результат принимают среднее арифметическое значение по результатам трех измерений.

7.19 Выполнение требований к материалам и комплектующим по 4.2.9, 4.2.10, 4.2.12-4.2.14 проверяют при входном контроле в соответствии с ГОСТ 24297 по сопроводительной документации (при необходимости заводскими лабораторными испытаниями), а также при анализе конструкторской документации.

7.20 Выполнение требований к сварным соединениям по 4.2.11 проверяют в соответствии с ГОСТ 33976.

7.21 Выполнение требований к покрытиям деталей, сборочных единиц и вагонов в целом по 4.2.15, 4.2.16 и 5.8 проверяют визуально и по ГОСТ 7409 (раздел 8).

7.22 Расстояние от уровня головок рельсов до горизонтальной оси автосцепки по 4.2.18 контролируют калиброванными шаблонами и (или) 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. Измерения выполняют для обеих автосцепок вагона. Разность расстояний определяют по модулю разности соответствующих высот.

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

7.23 Подтверждение предотвращения падения составных частей вагона на путь по 4.2.20 подтверждают проведением испытаний на соударение в соответствии с ГОСТ 33788 (подраздел 8.2). Проверку на прочность устройств, предотвращающих падение на путь составных частей вагона, проводят в соответствии с ГОСТ 33788 (пункт 8.1.8).

7.24 Показатели прочности вагона по 4.3.1 перечисления а) – д) проверяют при статических испытаниях, испытаниях при соударении, на сопротивление усталости и при проведении погрузо-разгрузочных работ в соответствии с ГОСТ 33788 (подразделы 8.1, 8.2, 8.4, 8.9).

7.25 Показатели динамических качеств вагона по 4.3.1 перечисления и) – л) проверяют при ходовых динамических испытаниях в соответствии с ГОСТ 33788 (подраздел 8.3). Показатели динамических качеств по 4.3.1 перечисления е) – з) проверяют в соответствии с ГОСТ 33211 (раздел 7) расчетным методом.

7.26 Показатели сцепляемости вагона по 4.3.1 перечисления м), н) проверяют в соответствии с ГОСТ 33211 (раздел 8) расчетным методом.

7.27 Максимальную статическую погонную нагрузку по 4.3.2 рассчитывают, как результат деления максимальной массы брутто вагона на номинальную длину по осям сцепления автосцепок. Полученное значение не должно превышать величины по 4.3.2.

7.28 Соответствие динамической погонной нагрузки по 4.3.3 и предельно допустимых сил по воздействию вагонов на путь по 4.3.4 определяют в соответствии национальным законодательством¹.

7.29 Выполнение требований по установленным показателям надежности по 4.4.1-4.4.3 контролируют по статистическим данным в процессе эксплуатации.

¹ В Российской Федерации – по ГОСТ Р 55050 «Железнодорожный подвижной состав. Нормы допустимого воздействия на железнодорожный путь и методы испытаний».

ГОСТ

(проект, RU, окончательная редакция)

7.30 Выполнение требований безопасности к электрооборудованию по 5.9-5.11 проверяют по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 14254 и в соответствии с национальным законодательством¹.

7.31 Обеспечение предотвращения загрязнения окружающей среды по 5.14 проверяют гидравлическими испытаниями бункеров и визуальной проверкой наличия предохранительных клапанов, наличия предусмотренных конструкцией уплотнений крышек загрузочных люков, проверкой работоспособности механизма разгрузки и его блокировки, проверки наличия и работоспособности механизма удержания бункеров в транспортном положении.

7.32 Методы контроля тормозного пути и удержания вагона на уклоне стояночным тормозом по 4.3.5 и 4.3.6 по ГОСТ (проект) «Тормозные системы грузовых железнодорожных вагонов. Технические требования и правила расчета» (пункт Б.7, приложение Б) и ГОСТ 32880 (пункт 8.2.2), соответственно.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Вагоны транспортируют к месту эксплуатации как груз «на своих осях».

8.2 Хранение вагонов осуществляют в соответствии с группой условий хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150. Перед хранением вагоны подвергают консервации по ГОСТ 9.014.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Эксплуатацию вагонов осуществляют в соответствии с эксплуатационными документами по ГОСТ 2.601, ремонтными документами по ГОСТ 2.602, национальным законодательством², а для вагонов, предназначенных для перевозки высоковязких и застывающих нефтепродуктов дополнительно в соответствии с правилами [6].

9.2 Общие требования по обеспечению сохранности установлены в ГОСТ 22235.

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

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

9.5 Составные части вагонов подлежат сортировке по материалам, переработке или сдаче на утилизацию в места, согласованные санитарно-эпидемиологической службой региона.

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

¹ В Российской Федерации применяют «Правила устройства электроустановок». Утверждены приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 08 июля 2002 г. № 204, от 20 мая 2003 г. № 187, от 20 июня 2003 г. № 242.

² В Российской Федерации – в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», утвержденными приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286.

10 Гарантии изготовителя

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

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

Приложение А (обязательное)

Требования к поручням, подножкам 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, не менее	350
	Ширина внутренних, не менее	240
	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, не более*	От 470 до 650
	Расстояние от опорной поверхности переходной площадки до нижней ступени лестницы вагонов, не более	250
	Подножки	Ширина опорной поверхности нижней ступени, не менее – подножек составителя – прочих подножек**
Глубина опорной поверхности нижней ступени, не менее: – подножек составителя – прочих подножек**		250 50
Расстояние между ступенями (шаг)		от 250 до 350
Расстояние от опорной поверхности нижней подножки до уровня головки рельсов*		от 470 до 650
Высота свободного пространства над опорной поверхностью подножки по всей ее поверхности, не менее		250

Окончание таблицы А.1

В миллиметрах

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

Библиография

- [1] Правила эксплуатации и пономерного учета собственных грузовых вагонов. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств (протокол от «19» июня 2001 г. № 29)
- [2] Структура и порядок ведения технического паспорта грузового вагона формы ВУ-4ЖА. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств (протокол от 4-5 ноября 2015 № 63)
- [3] Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм. Альбом-справочник 632-2011 ПКБ Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств (протокол от «16-17» октября 2012 г. № 57)
- [4] Справочник «Условные коды предприятий» С ЖА 1001 15 (Утвержден на 56 заседании комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта от 17-19.03.2015 г.)
- [5] Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на пятнадцатом заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств 05.04.1996 г.
- [6] Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Утверждено Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества независимых государств (Протокол от 21-22 мая 2009г. №50)

УДК 629:006.354

МКС 45.060.20

Ключевые слова: вагоны бункерного типа, конструкция, испытания, грузовой вагон

Генеральный директор
ООО «ВНИЦТТ»

К.В. Кякк

Генеральный конструктор
АО «ТВСЗ»

К.П. Демин

Руководитель отдела стандартизации
ООО «ВНИЦТТ»

Д.Е. Абрамов

Инженер по стандартизации
ООО «ВНИЦТТ»

М.О. Евгеньева