МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ КРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 мм ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 8—2001

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным Украинским научно-исследовательским институтом вагоностроения (УкрНИИВ)

ВНЕСЕН Государственным комитетом стандартизации, метрологии и сертификации Украины

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15 от 28 мая 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 31 июля 2001 г. № 306-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30243.3—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2002 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАГОНЫ-ХОППЕРЫ КРЫТЫЕ КОЛЕИ 1520 мм ДЛЯ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ

Общие технические условия

Covered hopper waggons for loose materials of 1520 mm guage.
General specifications

Дата введения 2002—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на крытые вагоны-хопперы (далее — вагоны) новой постройки колеи 1520 мм, предназначенные для бестарной перевозки нетоксичных и неядовитых, не слеживающихся, коррозионно не активных сыпучих грузов, требующих защиты от атмосферных осадков.

Стандарт не распространяется на крытые вагоны, оборудованные системами аэрационно-пневматической разгрузки.

Требования к качеству продукции, изложенные в 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 4.2.1—4.2.6, 4.2.8, 4.4, 4.5, разделах 3, 5—7, 9 настоящего стандарта, являются обязательными, остальные — рекомендуемыми.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602—95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

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 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 15.001—88* Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 380—94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 977—88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1033—79 Смазка, солидол жировой. Технические условия

ГОСТ 1205—73 Колодки чугунные тормозные для вагонов и тендеров железных дорог широкой колеи. Конструкция и основные размеры

ГОСТ 3242—79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 3262—75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия

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

ГОСТ 4366—76 Смазка солидол синтетический. Технические условия

ГОСТ 7409—90 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия для разработки технологий получения лакокрасочных покрытий

ГОСТ 8734—75 Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент

ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201—2000.

Издание официальное

ГОСТ 9246—79 Тележки двухосные грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Технические условия

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

ГОСТ 19281—89 Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 22235—76 Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Общие требования по обеспечению сохранности при производстве погрузочно-разгрузочных и маневровых работ

ГОСТ 22253—76 Аппараты поглощающие пружинно-фрикционные для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

ГОСТ 22703—91 Детали литые автосцепного устройства подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 22780—93 Оси для вагонов железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Типы, параметры и размеры

ГОСТ 24297—87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ 26358—84 Отливки из чугуна. Общие технические условия

3 Основные параметры и размеры

Основные параметры и размеры вагонов должны соответствовать:

- максимальная расчетная статическая нагрузка от колесной пары на рельсы — требованиям ГОСТ 22780;
- габарит — требованиям ГОСТ 9238;
- конструкционная скорость должна быть не менее 120 км/ч.

Значения других параметров указывают в конструкторской документации (КД) вагоны конкретных моделей.

4 Общие технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Вагоны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических документов (ТД) изготовителя.

4.1.2 Вагоны изготавливают климатического исполнения У, категории 1 по ГОСТ 15150.

Другие виды климатических исполнений указывают в технических условиях (ТУ) на вагоны конкретных моделей.

4.1.3 Вагоны должны быть оборудованы:

- двухосными тележками по ГОСТ 9246;
- автосцепными устройствами с литыми деталями по ГОСТ 22703 с установочными размерами по ГОСТ 3475 и поглощающими аппаратами по ГОСТ 22253;
- автоматическим тормозом с воздухораспределителем, авторежимом, регулятором рычажной передачи и стояночным тормозом.

Тормозная рычажная передача на вагонах с массой тары до 27 т должна обеспечивать установку как композиционных, так и чугунных тормозных колодок по ГОСТ 1205.

4.1.4 Вагоны оборудуют загрузочными люками в крыше и нижними разгрузочными люками с разгрузкой в межрельсовое пространство или на стороны от пути.

Загрузочные и разгрузочные люки должны быть оборудованы крышками.

4.2 Требования к конструкции, материалам и комплектующим изделиям

4.2.1 Конструкция вагонов должна соответствовать требованиям [1].

4.2.2 Разгрузочные люки должны быть оборудованы механизмом открывания и закрывания крышек с пневматическим или ручным механическим приводом.

4.2.3 Несущие элементы конструкции вагонов (хребтовые, боковые, шкворневые и поперечные балки рам вагонов, стойки и обвязки кузова, несущие элементы рессорного подвешивания, несущие элементы рычажной передачи) должны быть изготовлены из стали повышенной прочности по ГОСТ 19281. Для остальных элементов допускается применять углеродистую сталь по ГОСТ 380.

4.2.4 Материалы и внутренние покрытия вагонов, предназначенных для перевозки пищевых продуктов, должны быть согласованы с органами здравоохранения.

4.2.5 Стальные литые детали вагонов — по ГОСТ 977. Литые чугунные детали — по ГОСТ 26358.

4.2.6 Для трубопроводов воздушных магистралей следует применять трубы по ГОСТ 3262, ГОСТ 8734.

4.2.7 Подготовка сборочных единиц и деталей к сварке, выполнение сварочных работ — по нормативным документам (НД).

4.2.8 Подготовка поверхностей и окраска вагонов — по ГОСТ 7409. На внутренние поверхности кузова лакокрасочные покрытия не наносят.

4.2.9 Трущиеся поверхности рычагов, тяг, осей должны быть смазаны солидолом марки Ж по ГОСТ 1033 или марки С по ГОСТ 4366.

4.3 Комплектность

В комплект поставки должны входить: вагон, технический паспорт, эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601, ремонтная документация по ГОСТ 2.602 в номенклатуре и объеме, согласованных между изготовителем и заказчиком (потребителем), копия сертификата соответствия (при его наличии), запасные части в объеме, установленном договором на поставку.

4.4 Маркировка

4.4.1 На каждом вагоне в местах, установленных в ТД, должна быть нанесена маркировка:

- номер вагона по системе нумерации заказчика (потребителя) или предприятия-изготовителя;
- грузоподъемность;
- масса тары;
- вместимость кузова;
- дата изготовления вагона;
- знак принадлежности стране;
- другие знаки и надписи по требованию заказчика (потребителя).

4.4.2 Сертифицированные вагоны следует маркировать знаком соответствия, принятым в Национальной системе сертификации.

4.4.3 На наружной боковой поверхности хребтовой балки вагона или лобового листа должна быть установлена табличка с указанием наименования предприятия-изготовителя или товарного знака, даты изготовления, порядкового номера по системе нумерации изготовителя.

4.5 Требования к надежности

4.5.1 85 %-ный срок службы до списания — не менее 26 лет;

4.5.2 90 %-ный срок службы до первого капитального ремонта — не менее 10 лет;

4.5.3 95 %-ный срок службы до первого деповского ремонта — не менее двух лет.

5 Требования безопасности и охраны окружающей среды

5.1 Конструкция вагонов и их составных частей, расположение оборудования должны обеспечивать безопасность работы обслуживающего персонала, доступ при обслуживании, осмотре и ремонте, соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003, [2], [3], требованиям ТУ на вагоны конкретных моделей.

5.2 Конструкцией кузова, загрузочных и разгрузочных устройств вагонов должна быть обеспечена погрузка и выгрузка грузов при соблюдении требований ГОСТ 22235 на проведение погрузочных и разгрузочных работ и действующих НД на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

5.3 Напряжение в элементах конструкции от действия сил при расчетных режимах эксплуатации не должно превышать допустимых значений, установленных в [1].

5.4 Показатели ходовых качеств вагонов должны соответствовать требованиям, установленным в [1].

5.5 Конструкция вагонов должна быть проверена расчетами на обеспечение прохода и сцепляемости в кривых малого радиуса и прохода без саморасцепа на сортировочной горке согласно [1].

5.6 Автотормозное оборудование вагонов должно обеспечивать показатели, установленные в [1].

5.7 На кузовы вагонов должны быть нанесены знаки и предупредительные надписи их безопасной эксплуатации (требование открыть загрузочные люки перед разгрузкой, запрещение эксплуатации с открытыми крышками люков, предупреждающая надпись об опасности поражения электротоком под контактной электролинией и т. п.) в соответствии с [4].

5.8 Вагоны должны быть оборудованы переходными площадками с ограждениями, лестницами, подножками и поручнями для составителей поездов, а также приспособлениями для крепления сигнальных устройств. Крепление поручней, лестниц и другого оборудования должно исключать

самопроизвольное отвинчивание гаек, болтов и т. п. Ступеньки лестниц и подножки должны исключать скольжение ног. Размеры и прочность ограждений, лестниц, подножек и поручней должны соответствовать требованиям НД.

5.9 Конструкцией вагонов должна быть предусмотрена возможность подъема кузова домкратами как в порожнем, так и груженом состоянии в соответствии с требованиями [1].

5.10 Вагоны должны быть оборудованы тяговыми кронштейнами (скобками) для подтягивания.

5.11 Конструкцией механизма разгрузки должна быть исключена возможность самопроизвольного срабатывания механизма.

5.12 Конструкцией крышек загрузочных люков должно быть исключено попадание внутрь вагона атмосферных осадков.

5.13 Крышки разгрузочных люков должны иметь уплотнение, предотвращающее просыпание груза.

5.14 Конструкцией вагона должна быть обеспечена постановка пломб на загрузочных и разгрузочных люках в доступных для осмотра местах.

5.15 Органы управления (штурвалы, рукоятки, переключатели и т. п.) должны быть снабжены схемами и надписями, указывающими на последовательность управления.

5.16 Тормозная рычажная передача должна быть снабжена предохранительными устройствами (скобы и т. п.), предотвращающими падение ее деталей на путь.

5.17 Конструкцией вагона должна быть предусмотрена его утилизация по истечении срока службы.

5.18 Головки соединительных рукавов тормозной магистрали, концевой кран, сигнальный отросток автосцепки, ручка оттормаживающей цепочки, штурвал стояночного тормоза и разобщительный кран должны быть окрашены в красный цвет.

5.19 Конструкцией вагонов при соблюдении потребителем правил технической эксплуатации должна быть исключена возможность выбросов (потери) груза в процессе движения.

Специальные требования к плотности кузова, в зависимости от гранулометрического состава и физико-механических свойств, перевозимого груза оговаривают в ТУ на вагон конкретной модели.

5.20 Общие требования пожарной и взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010.

5.21 На вагоны, в случае перевозки в них опасных грузов, должны быть нанесены знаки опасности по ГОСТ 19433.

6 Правила приемки

6.1 Для проверки соответствия выпускаемых вагонов требованиям настоящего стандарта, ТУ и ТД проводят приемосдаточные, периодические, типовые и сертификационные испытания.

6.2 Соответствие опытных образцов вагонов требованиям настоящего стандарта, технического задания и ТД проверяют при проведении приемочных испытаний по ГОСТ 15.001.

6.3 Приемосдаточным испытаниям на соответствие требованиям 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2—4.2.4, 4.2.7—4.2.9, 4.4, 5.7, 5.8 (кроме требований прочности), 5.10, 5.11, 5.13—5.16, 5.18 настоящего стандарта в объеме, установленном в ТУ, подвергают каждый вагон. Результаты приемосдаточных испытаний оформляют протоколом.

6.4 Периодическим испытаниям подвергают один изготовленный в контролируемом периоде вагон каждой модели, выдержавший приемосдаточные испытания. При периодических испытаниях контролируют соответствие вагона требованиям 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2—4.2.9, 4.4, 4.5, 5.7, 5.8, 5.10, 5.11, 5.13—5.16, 5.18 настоящего стандарта. Периодические испытания проводят через три года после начала серийного производства и далее не реже одного раза в три года.

6.5 Типовым испытаниям подвергают вагон после внесения изменений в конструкцию или технологию изготовления для оценки эффективности и целесообразности внесенных изменений.

Решение о проведении типовых испытаний принимает предприятие-изготовитель по согласованию с заказчиком.

6.6 Периодические и типовые испытания проводят по программам, согласованным с заказчиком. Программой устанавливаются объем, порядок и методика проведения испытаний, порядок обработки результатов. По результатам периодических и типовых испытаний составляют отчет или протокол.

6.7 Сертификационные испытания проводят для проверки соответствия вагона обязательным требованиям НД согласно документам Национальной системы сертификации.

6.8 Испытания всех видов должны проводиться при нормальных значениях климатических факторов по ГОСТ 15150.

7 Методы контроля

7.1 Изготавливаемые составные части вагонов и вагоны в целом должны быть проверены на соответствие требованиям стандартов, ТУ и чертежей при техническом контроле.

Контроль материалов и комплектующих изделий (4.2.5, 4.2.6) проводят в порядке, установленном предприятием-изготовителем в соответствии с ГОСТ 24297.

7.2 При контроле вагонов должны применяться поверенные или аттестованные измерительные приборы, приспособления и инструменты, обеспечивающие заданную точность измерений.

7.3 Грузоподъемность, конструкционную скорость, соответствие [1] (раздел 3, 4.2.1, 5.3—5.6, 5.9) контролируют расчетными и экспериментальными методами при испытаниях по 6.2, 6.4.

7.4 Нагрузку от колесной пары на рельсы по ГОСТ 22780 и вместимость кузова (раздел 3) контролируют расчетными методами при испытаниях по 6.2 и 6.4.

7.5 Габариты по ГОСТ 9238 (раздел 3) контролируют экспериментальным методом путем пропуска вагонов через габаритную рамку при испытаниях по 6.2—6.4.

7.6 Показатели надежности контролируют по результатам испытаний на надежность по специально разработанной программе и методике. Номенклатура показателей определяется программой испытаний.

7.7 Соответствие требованиям 4.1.3, 4.1.4, 4.2.2, 4.2.7—4.2.9, 4.4, 5.6, 5.7, 5.8 (кроме требований прочности), 5.10, 5.11, 5.13—5.16 контролируют внешним осмотром вагонов при испытаниях по 6.2—6.4.

7.8 Оценку выполнения требований безопасности и охраны окружающей среды (раздел 5) при испытаниях по 6.2, 6.4 осуществляют сравнением фактических показателей с нормативами, установленными ГОСТ 12.2.003, настоящим стандартом и ТУ на вагоны конкретных моделей.

7.9 Плотность прилегания крышек разгрузочных люков (5.13) контролируют по меловому отпечатку в соответствии с ТУ на вагон конкретной модели.

7.10 Контроль качества сварных соединений — по ГОСТ 3242.

8 Транспортирование

Вагоны транспортируют к месту эксплуатации по железной дороге как груз на своих осях.

9 Указания по эксплуатации

9.1 Вагоны следует эксплуатировать в соответствии с [5], НД на вагоны конкретных моделей и санитарными правилами. Требования к условиям погрузки, разгрузки и маневровым работам — по ГОСТ 22235.

9.2 Не допускается передвигать вагоны за элементы, не предназначенные для этих целей (штурвалы, подножки и т. п.).

9.3 Не допускается без согласования с предприятием-изготовителем заменять элементы вагонов другими, отличающимися по конструкции и материалам от предусмотренных в чертежах предприятия-изготовителя.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие вагонов требованиям настоящего стандарта при соблюдении установленных правил эксплуатации, обслуживания и ремонта.

10.2 Гарантийные сроки эксплуатации — по ТУ на вагоны конкретных моделей, но не менее 18 мес со дня ввода в эксплуатацию.

10.3 Гарантийные сроки на сменяемые сборочные единицы, детали и комплектующие изделия для вагонов устанавливают согласно соответствующим НД.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Библиография

[1] Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных). МПС, М., 1996
[2] Типовые требования по технике безопасности и производственной санитарии для проектирования и постройки грузовых и пассажирских вагонов железнодорожного транспорта. Минтяжмаш. М., 1967
[3] Правила техники безопасности и производственной санитарии при техническом обслуживании и ремонте вагонов. МПС, М., 1992
[4] Знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог СССР колеи 1520 мм. МПС, М., 1985
[5] Правила технической эксплуатации железных дорог, 1988

УДК 629.463.66 : 006.354 МКС 45.060.20 Д52 ОКП 31 8319

Ключевые слова: крытые вагоны-хопперы, конструкция, кузов, тележка, тормоз, колесная пара, люки, контроль, испытания

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.08.2001. Подписано в печать 30.10.2001. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,73.
Тираж экз. С 2429. Зак. 1024.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru