МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ВАГОНЫ-САМОСВАЛЫ (ДУМПКАРЫ) ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Требования безопасности

Издание официальное

БЗ 3—98/464

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 243 «Вагоны»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13—98 от 28 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 1 декабря 1998 г. № 426 межгосударственный стандарт ГОСТ 30549—98 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1999

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-САМОСВАЛЫ (ДУМПКАРЫ) ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Требования безопасности

Dump cars for 1520 mm railway gauge. Safety requirements

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности вновь изготавливаемых вагонов-самосвалов (далее — вагонов) и охраны окружающей среды.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

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

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

ГОСТ 5973—91 Вагоны-самосвалы (думпкары) железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 14249—89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

3 Требования безопасности

3.1 Общие требования

3.1.1 Конструкция вагона должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, действующих «Норм для расчета и проектирования новых вагонов-самосвалов (думпкаров) колеи 1520 мм», а для вагонов, эксплуатируемых на путях магистральных железных дорог, кроме того, «Норм для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», а также «Типовым требованиям по технике безопасности и производственной санитарии для проектирования и постройки грузовых и пассажирских вагонов железнодорожного транспорта», настоящего стандарта и технических условий на вагон.

3.1.2 Конструкция вагона должна соответствовать требованиям безопасности в течение всего периода эксплуатации при выполнении требований стандартов, технических условий, инструкций по эксплуатации, а также правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта.

3.1.3 Номенклатура обязательных показателей безопасности вагонов должна включать:

- коэффициенты вертикальной и горизонтальной динамики;
- коэффициент устойчивости колесной пары от схода с рельсов при условии вкатывания гребня колеса на головку рельса;
- коэффициент устойчивости вагона от опрокидывания в кривой под действием боковых сил и при разгрузке;

Издание официальное

- коэффициент устойчивости вагона в поезде от схода с рельсов в кривой под действием продольных сжимающих и растягивающих сил;

- расчетный коэффициент силы нажатия тормозных колодок при порожнем и груженом режимах торможения;

- расчетный коэффициент сцепления колес с рельсами и показатели тормозной эффективности при всех режимах торможения;

- обеспечение автоматического сцепления, прохода одиночного вагона по криволинейным участкам пути и сортировочной горке;

- коэффициент запаса сопротивления усталости элементов рам, кузова, ходовых частей и автосцепного устройства;

- вписывание в габарит;

- напряжения в основных несущих элементах конструкции;

- тормозной путь при экстренном торможении (от предельно допустимой скорости движения до полной остановки).

3.1.4 Конструкция вагона, расположение и монтаж оборудования должны обеспечивать безопасность работы обслуживающего персонала и удобный доступ к элементам конструкции при осмотре, ремонте и техническом обслуживании.

3.1.5 Вагоны должны быть оборудованы поручнями на концевых балках и поручными ступенями, а вагоны с переходной площадкой, кроме того, должны быть оборудованы подножками и поручнями для подъема на переходную площадку.

Нижние ступени подножек и переходные площадки должны исключать возможность скольжения по ним ног.

3.1.6 Крепления поручней, подножек и другого оборудования должны исключать самопроизвольное отвинчивание болтов и гаек.

3.1.7 Детали тележек, тормозного оборудования, цилиндров, элементов рамы и другого подвагонного оборудования не должны иметь острых углов, ребер, способных травмировать обслуживающий персонал.

3.1.8 В конструкции вагона должны быть предусмотрены места для подъема вагона домкратами с поверхностью, препятствующей скольжению головок домкратов.

3.1.9 Конструкция вагона должна исключать возможность попадания сыпучих грузов на тормозное оборудование.

3.1.10 Требования пожаро- и взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.004.

3.2 Требования к тормозу

3.2.1 Конструкция тормозной системы вагонов, эксплуатирующихся на путях магистральных железных дорог, должна обеспечивать расчетные тормозные характеристики в соответствии с «Нормами для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)», «Типовым расчетом тормоза грузовых и рефрижераторных вагонов», «Инструкцией по эксплуатации тормозов подвижного состава».

3.2.2 Для вагонов, предназначенных для эксплуатации на путях промышленного транспорта, тормоз должен обеспечивать при экстренном торможении остановку груженого вагона на предельном уклоне с заданной скоростью в пределах тормозного пути, указанных в расчетах эффективности тормозов.

3.2.3 Тормозная рычажная передача вагонов должна предусматривать постановку как композиционных, так и чугунных тормозных колодок по ГОСТ 1205, если в технических условиях не предусмотрено иное.

3.2.4 Конструкция тормозной системы должна обеспечивать равномерное нажатие тормозных колодок.

3.2.5 При отпущенном состоянии тормоза рычажная передача вагона должна обеспечивать гарантированный зазор между колесом и тормозной колодкой.

3.2.6 Рычажная передача вагона и тележек должна иметь предохранительные устройства, исключающие выпадание ее деталей при обрыве крепления во время движения.

Горизонтальные рычаги передачи тормоза должны лежать на поддерживающих скобах. Рычажная передача тележек должна иметь предохранительные устройства от выпадания осей подвески башмаков и вертикальных рычагов.

3.2.7 Шарнирные соединения рычажной передачи, кроме привода стояночного тормоза, должны быть оборудованы износостойкими втулками.

3.2.8 Оси шарнирных соединений, расположенные вертикально, должны быть установлены головками вверх, а расположенные горизонтально — головками в одну сторону.

3.2.9 Стояночный тормоз должен обеспечивать удержание заторможенного пневматическим тормозом одиночного вагона без использования тормозных башмаков на уклоне 30 ‰ при усилии на штурвале привода не более 300 Н.

3.3 Требования к системе разгрузки

3.3.1 Вагоны должны быть оборудованы устройством механизированной разгрузки с пневматическим, гидравлическим и другими приводами с индивидуальной или дистанционной системой управления разгрузкой.

3.3.2 Вагоны должны быть оборудованы отдельной воздушной или гидравлической напорной магистралью для питания привода разгрузочного устройства.

3.3.3 Система разгрузки должна обеспечивать возвращение кузова в транспортное положение после разгрузки и отключение цилиндров разгрузки от магистрали.

3.3.4 Рабочее давление в цилиндрах, при оборудовании пневматической системой разгрузки, во время разгрузки вагона не должно превышать 0,7 МПа.

3.3.5 Конструкция системы разгрузки должна исключать возможность саморазгрузки вагона при работе с постоянно находящейся под рабочим давлением разгрузочной магистралью.

3.3.6 Конструкция или расположение системы разгрузки вагонов, эксплуатирующихся на путях магистральных железных дорог, должны исключать возможность ошибочного подключения ее к пневматической системе тормоза.

3.3.7 При оборудовании вагонов гидравлической системой разгрузки дополнительные требования к ней должны быть указаны в технических условиях.

3.4 Требования к механизму открывания бортов

3.4.1 Система разгрузки и механизмы открывания бортов при двусторонней схеме разгрузки должны обеспечивать наклон кузова на любую сторону железнодорожного пути не менее чем на 45°, опережающее открывание борта, перелом относительно плоскости пола для открывающегося вниз борта и исключать самопроизвольный наклон кузова.

3.4.2 При разгрузке рычажный механизм должен удерживать один борт в закрытом, другой — в открытом положении.

3.5 Требования к кузову

Кузов вагона должен быть оборудован упорами от сдвига в продольном направлении относительно нижней рамы.

3.6 Требования к электрооборудованию

Требования безопасности к электрооборудованию (при оборудовании вагона электропроводкой) устанавливают в технических условиях на конкретную модель вагона.

Электрическое оборудование вагонов должно иметь степень защиты IP44 по ГОСТ 14254.

3.7 Требования к покрытиям и смазкам

3.7.1 Подготовка поверхностей и нанесение лакокрасочных покрытий — по ГОСТ 5973.

3.7.2 В тормозной системе концевые и разобщительные краны, ручки режимного переключателя и выпускного клапана, оттормаживающая цепочка и штурвал стояночного тормоза, наконечники соединительных рукавов и сигнальные отростки автосцепных устройств должны быть окрашены красной краской.

В системе разгрузки разобщительные краны и наконечники соединительных рукавов окрашивают голубой краской.

3.7.3 Трущиеся части вагона: оси поворота кузова, цапфы цилиндров разгрузки, валики соединения механизма открывания борта, валики рычажной передачи тормоза, а также пятник нижней рамы, подпятник тележки, краны управления должны быть смазаны в соответствии с техническими условиями.

3.8 Требования к маркировке

3.8.1 Маркировка вагона — по ГОСТ 5973.

По результатам сертификации вагоны должны маркировать знаком соответствия, принятым в национальной системе сертификации. Знак соответствия проставляют рядом с товарным знаком предприятия-изготовителя.

3.8.2 На продольных бортах вагона наносят предупредительные надписи о режиме погрузки крупных кусков насыпного груза.

3.8.3 Краны управления должны быть снабжены надписями, указывающими их назначение. На буферных брусьях должны быть надписи, указывающие расположение магистральных трубопроводов.

3.8.4 На тормозном цилиндре и цилиндрах разгрузки должна быть указана дата ревизии.

3.8.5 На запасном резервуаре должна быть указана дата его испытания.

3.8.6 На вагонах белой краской наносят предупредительные знаки и надписи, исключающие ошибочные действия обслуживающего персонала.

4 Требования к охране окружающей среды

4.1 Вагоны, в соответствии с требованиями нормативной документации на конкретную модель, могут быть оборудованы козырьками и укрытиями для снижения потерь и выдувания при движении пылящих и вымывания растворимых и пылящих грузов дождем.

4.2 Утечка масла из приборов системы разгрузки не допускается.

4.3 В конструкции вагонов следует применять материалы, обеспечивающие их утилизацию потребителем по истечении срока службы.

5 Методы контроля

5.1 Контроль выполнения требований безопасности и охраны окружающей среды проводят на опытном образце при приемочных испытаниях по ГОСТ 15.001 и при испытаниях для сертификации.

Контроль проводят визуально и измерениями.

5.2 Испытания для сертификации проводят для проверки соответствия всем требованиям настоящего стандарта в порядке, предусмотренном документами национальной системы сертификации страны-изготовителя или страны-потребителя.

5.3 Испытания проводят по программам и методикам аккредитованных испытательных центров.

5.4 Внешний вид, расположение сборочных единиц и оборудования вагона, отсутствие острых ребер и углов, наличие предупредительных знаков и надписей, цветовое оформление проверяют сверкой с чертежами и нормативными документами.

5.5 Цилиндры разгрузки подвергают гидравлическим испытаниям на прочность давлением не более 1 МПа.

Расчет на прочность — по ГОСТ 14249.

5.6 Для проверки работоспособности пневматической системы разгрузки и механизмов открывания бортов необходимо произвести не менее 3 наклонов кузова на обе стороны. При этом открывание и закрывание бортов, выход штоков цилиндров должны происходить плавно, без толчков и рывков; механизмы открывания бортов должны работать без заеданий, зависание кузова на механизмах не допускается.

5.7 Номенклатуру обязательных показателей безопасности вагонов-самосвалов (3.1.3) проверяют в соответствии с «Нормами для расчета и проектирования новых вагонов-самосвалов (думпкаров) колеи 1520 мм», а для вагонов, эксплуатируемых на путях магистральных железных дорог, кроме того, с «Нормами для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)» и методиками испытаний (для вагонов, эксплуатируемых на путях магистральных железных дорог).

УДК 629.463.67:006.354 МКС 45.060.20 Д52 ОКП 31 8320

Ключевые слова: вагоны-самосвалы, требования безопасности, конструкция, комплектующие изделия, маркировка, нормативные документы, методы контроля, сертификация, охрана окружающей среды

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.12.98. Подписано в печать 20.01.99. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 237 экз. С1715. Зак. 18.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru