

# ИЗМЕНЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ К МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТАМ

45 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

МКС 45.060.01

**Изменение № 1 ГОСТ 32400—2013 Рама боковая и балка надрессорная литые тележек железнодорожных грузовых вагонов. Технические условия**

**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 120-П от 30.07.2019)**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 14733**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: KG, RU, TJ, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации<sup>1)</sup>**

Раздел 2. Исключить ссылку: «ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»;

заменить ссылки:

«ГОСТ 2.601—2006 на ГОСТ 2.601—2013,

ГОСТ 2.602—95 на ГОСТ 2.602—2013,

ГОСТ 1497—84 на ГОСТ 1497—84 (ИСО 6892—84),

ГОСТ 7565—81 на ГОСТ 7565—81 (ИСО 377-2—89),

ГОСТ 12345—2001 на ГОСТ 12345—2001 (ИСО 671—82, ИСО 4935—89),

ГОСТ 12346—78 на ГОСТ 12346—78 (ИСО 439—82, ИСО 4829-1—86),

ГОСТ 12348—78 на ГОСТ 12348—78 (ИСО 629—82),

ГОСТ 12351—2003 на ГОСТ 12351—2003 (ИСО 4942:1988, ИСО 9647:1989),

ГОСТ 22536.5—87 на ГОСТ 22536.5—87 (ИСО 629—82)»;

ГОСТ 26645—85 дополнить знаком сноски — \*;

дополнить сноской:

«\_\_\_\_\_»

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53464—2009 «Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку»;

ГОСТ 28702—90 дополнить знаком сноски — \*\*;

дополнить сноской:

«\_\_\_\_\_»

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55614—2013 «Контроль неразрушающий. Толщинометры ультразвуковые. Общие технические требования»;

ГОСТ 29329—92 дополнить знаком сноски — \*\*\*;

дополнить сноской:

«\_\_\_\_\_»

\*\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 2.610—2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

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

ГОСТ 32699—2014 Рама боковая и балка надрессорная литые трехэлементных двухосных тележек грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм. Методы неразрушающего контроля

<sup>1)</sup> Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2020—01—01.

ГОСТ 32894—2014 Продукция железнодорожного назначения. Инспекторский контроль. Общие положения

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

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

ГОСТ 33939—2016 Детали литые тележек железнодорожных грузовых вагонов. Методы ресурсных испытаний. Часть 1. Рама боковая

ГОСТ 34502—2018 Детали литые тележек железнодорожных грузовых вагонов. Методы ресурсных испытаний. Часть 2. Балка надрессорная».

Раздел 3. Исключить ссылку: ГОСТ 27.002;

статья 3.4. Заменить слова: «воздействующие на деталь эксплуатационные нагрузки» на «воздействующие на них эксплуатационные нагрузки»;

статья 3.5. Заменить слова: «на усталостную прочность» на «на сопротивление усталости»;

статьи 3.6, 3.7. Заменить слова: «к переходу деталей» на «к переходу их»;

статья 3.9. Заменить ссылку: «статья 26» на «статья 27»;

статья 3.10. Заменить ссылку: «[ГОСТ 9246—2013, статья 16]» на «[ГОСТ 32192—2013, статья 18]».

Пункт 4.1.1. Заменить ссылки: «4.1.1.1—4.1.1.4» на «4.1.1.1—4.1.1.5».

Подпункт 4.1.1.2. Заменить слова: «, установленными нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта\*» на «ГОСТ 33211»; сноску \* — исключить.

Подпункт 4.1.1.4 после слов «при заданном режиме нагружения» дополнить словами: «и базовом числе циклов нагружения  $N_0 = 10^7$ »;

формулу (1) изложить в новой редакции:

$$\llbracket N \rrbracket = \left( \frac{(Pa)_{0,95}}{Pa_{исп}} \right)^{|m|} \cdot 10^7, \quad (1);$$

пояснения символов  $(Pa)_{0,95}$  и  $Pa_{исп}$ . Заменить обозначения: «МПа» на «кН»;

пояснение символа  $m$  изложить в новой редакции:

« $|m|$  — модуль показателя степени кривой усталости, полученного при последнем определении величины коэффициента запаса сопротивления усталости по 4.1.1.3 (см. 5.3.1 и 5.4.1)».

Пункт 4.1.1 дополнить подпунктом — 4.1.1.5:

«4.1.1.5 Фактическое значение назначенного ресурса, полученного при испытаниях по 6.20, должно быть не менее величины, установленной по 4.6.1».

Подпункт 4.4.1.3. Заменить ссылку: «4.1.7» на «4.1.4».

Подпункт 4.4.4.2. Заменить слова: «Поверхностные дефекты вне зон А и Б, за исключением зон шириной 10 мм по периметру технологических окон, а также зон опорных поверхностей над проемами для колесных пар, при длине механической разделки в наибольшем измерении не более 40 мм и глубине не более 1/3 толщины стенки» на «Поверхностные дефекты направляющих плоскостей проемов для колесных пар, кронштейнов подвески башмаков и стенок приливов для валиков подвески башмаков, упоров для ограничения перемещения фрикционных клиньев и ушек в местах крепления фрикционных планок, ребер подпружинной полки, фиксирующих положение пружин, при длине механической разделки в наибольшем измерении не более 40 мм и глубине не более 1/3 толщины стенки».

Пункт 4.6.1 изложить в новой редакции:

«4.6.1 Конструкция рам и балок должна обеспечивать работу деталей с гамма-процентным ресурсом с вероятностью  $\gamma$  не менее 95 %. Величина назначенного ресурса должна быть указана в конструкторской документации».

Пункт 4.6.3 изложить в новой редакции:

«4.6.3 Рамы и балки при условии соблюдения правил эксплуатации не должны переходить в опасное состояние до очередного планового ремонта вагона.

Критерии опасного отказа и предельного состояния (см. 3.9, 3.10) должны быть указаны в эксплуатационных и ремонтных документах разработчика конструкторской документации на раму и балку. Эксплуатационные документы разрабатывают в соответствии с ГОСТ 2.601, ремонтные документы — в соответствии с ГОСТ 2.602».

Пункт 4.7.1. Первое перечисление изложить в новой редакции:

«- две последние цифры года окончания назначенного ресурса (см. 4.6.1)»;  
последний абзац исключить.

Пункт 4.7.2. Заменить слова: «приваркой штампованной пластины» на «приваркой пластины, изготовленной штамповкой или точным литьем»;

дополнить словами: «Приварку выполняют до окончательной термической обработки».

Пункт 4.7.3. Первый абзац. Заменить слова: «представителя потребителя при приемке им продукции в соответствии с ГОСТ 15.309 (пункт 5.1)» на «инспектора-приемщика продукции в соответствии с ГОСТ 32894 (пункт 7.4.1)».

Подраздел 4.8 после слов «подвергать консервации» дополнить ссылкой: «по ГОСТ 9.014».

Подраздел 4.9 после слов «сопровождают эксплуатационными документами» дополнить словами: «(виды и комплектность — по ГОСТ 2.601, правила выполнения — по ГОСТ 2.610),»;

дополнить перечислением (после четвертого):

«- год изготовления рам и балок».

Подпункт 5.2.2. Пятое перечисление изложить в новой редакции:

«- основные размеры по 4.1.3 на каждой детали, при этом основные размеры одной детали из числа проверяемых в сутки контролируют с ее установкой на поверочную плиту или с использованием координатной измерительной машины;».

Подпункт 5.2.10 дополнить словами: «Деталь, на которой дефекты маркировки подлежат исправлению в соответствии с 4.3.11 и 4.3.12, возвращают на доработку».

Подпункт 5.3.1. Третье перечисление. Заменить ссылку «4.1.1» на «4.1.1.1»;

седьмое перечисление. Заменить слова: «в три года на трех деталях» на «в пять лет на одной детали»;

восьмое перечисление. Заменить слова: «один раз в три года» на «один раз в пять лет не менее чем»;

дополнить перечислением:

«- фактическое значение назначенного ресурса по 4.1.1.5 один раз в пять лет не менее чем на трех деталях».

Подпункты 5.3.7, 5.3.8 изложить в новой редакции:

«5.3.7 Число циклов нагружения до потери несущей способности по 4.1.1.4 и фактическое значение назначенного ресурса по 4.1.1.5 определяют на деталях, отобранных методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятой службой технического контроля продукции. При исправлении на рамах электродуговой сваркой дефектов, расположенных в зонах внутренних радиусов проемов для колесных пар, а также на прилегающих боковых поверхностях на расстоянии не более 10 мм от кромок радиусов, испытания проводят на рамах, отобранных методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятых службой технического контроля исправленных рам. Отбор производят не менее чем из двукратного от требуемого по 5.3.1 количества деталей».

При получении отрицательного результата испытаний хотя бы на одной из деталей проводят повторные испытания на том же количестве деталей, отобранных методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятой службой технического контроля продукции. При исправлении на рамах электродуговой сваркой дефектов, расположенных в зонах внутренних радиусов проемов для колесных пар, а также на прилегающих боковых поверхностях на расстоянии не более 10 мм от кромок радиусов, повторные испытания проводят на рамах, отобранных методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятых службой технического контроля исправленных рам. Отбор производят не менее чем из двукратного от требуемого по 5.3.1 количества деталей».

При получении отрицательного результата испытаний хотя бы на одной из деталей приемка деталей должна быть приостановлена до выявления и устранения причин».

5.3.8 Статическую прочность по 4.1.1.2 проверяют на детали, отобранной методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятой службой технического контроля продукции. Отбор производят не менее чем из двукратного от требуемого по 5.3.1 количества деталей. При получении отрицательного результата хотя бы в одной точке измерений испытания проводят на удвоенном количестве деталей, отобранных методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из принятой службой технического контроля продукции. Отбор производят не менее чем из двукратного от требуемого для повторных испытаний количества деталей. Статическую прочность проверяют в точках, в которых был получен отрицательный результат. Если при повторных испытаниях хотя бы на одной детали

получен отрицательный результат, приемка деталей должна быть приостановлена до определения и устранения причин».

Подпункт 5.3.9. Заменить слова: «из имеющейся у изготовителя продукции, принятой службой технического контроля» на «из принятой службой технического контроля продукции»; «из имеющихся у изготовителя исправленных рам» на «из принятых службой технического контроля исправленных рам. Отбор производят не менее чем из двукратного от требуемого по 5.3.1 количества деталей».

Пункт 5.4. Заменить ссылки: «5.4.1—5.4.3» на «5.4.1—5.4.5».

Подпункт 5.4.1. Заменить слова: «При типовых испытаниях деталей проверяют:» на «Типовые испытания проводят по программе и методикам, разработанным в соответствии с ГОСТ 15.309 (приложение А). При типовых испытаниях деталей рекомендуется проверять:»;

первое перечисление. Заменить слова: «на трех деталях» на «на одной детали»;

второе перечисление после слов «величину коэффициента запаса сопротивления усталости по 4.1.1.3» дополнить словами: «не менее чем»;

дополнить перечислениями:

«- фактическое значение назначенного ресурса по 4.1.1.5 не менее чем на трех деталях в соответствии с 5.4.4»;

- величину воспринимаемой без разрушения вертикальной статической испытательной нагрузки по 4.1.1.1 на одной детали в соответствии с 5.4.5»;

дополнить абзацем:

«Необходимость проверки фактического значения назначенного ресурса при внесении изменений в конструкцию рам и балок устанавливают в соответствии с требованиями ГОСТ 33939 (пункт 4.3) и ГОСТ 34502 (пункт 4.2.4)».

Подпункт 5.4.2 изложить в новой редакции:

«5.4.2 Статическую прочность по 4.1.1.2 проверяют на детали, отобранной из опытной партии методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4). При получении отрицательного результата хотя бы в одной точке измерений испытания проводят на удвоенном количестве деталей, отобранных из опытной партии методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4). Статическую прочность проверяют в точках, в которых был получен отрицательный результат. Если при повторных испытаниях хотя бы на одной детали получен отрицательный результат, детали опытной партии должны быть забракованы».

Пункт 5.4 дополнить подпунктами — 5.4.4 и 5.4.5:

«5.4.4 Фактическое значение назначенного ресурса по 4.1.1.5 определяют на деталях, отобранных из опытной партии методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4). При получении отрицательного результата детали опытной партии должны быть забракованы».

5.4.5 Величину воспринимаемой без разрушения вертикальной статической испытательной нагрузки по 4.1.1.1 определяют на детали, отобранной из опытной партии методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4). При получении отрицательного результата величину воспринимаемой без разрушения вертикальной статической испытательной нагрузки определяют на удвоенном количестве деталей, отобранных из опытной партии методом отбора «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4). Если при повторных испытаниях хотя бы на одной детали получен отрицательный результат, детали опытной партии должны быть забракованы».

Пункт 6.1. Заменить слова: «перечисления г), д) 4.3.18» на «перечисления в)—д) 4.3.18».

Пункт 6.2. Заменить слова: «(перечисления а)—в) 4.3.18) контролируют визуально, методами неразрушающего контроля, установленными нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта,» на «(перечисления а), б) 4.3.18) контролируют визуально, методами неразрушающего контроля по ГОСТ 32699»; «(перечисления а)—в), е) 4.3.18)» на «(перечисления а), б), е) 4.3.18)».

Пункт 6.3. Заменить слова: «и методами неразрушающего контроля, установленными нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта» на «и методами неразрушающего контроля по ГОСТ 32699».

Пункт 6.4. Заменить ссылку: «4.1.6» на «4.1.3».

Пункт 6.5. Заменить ссылку: «4.1.5» на «4.1.2»;

ГОСТ 28702 дополнить знаком сноски — \*;

дополнить сноской:

«\_\_\_\_\_»

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 55614—2013 «Контроль неразрушающий. Толщиномеры ультразвуковые. Общие технические требования».

Пункт 6.7. Заменить ссылки: «4.1.5» на «4.1.2»; «ГОСТ 29329\*» на «ГОСТ 29329\*\*»; сноску \* изложить в новой редакции:

«\_\_\_\_\_»

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Пункт 6.15 изложить в новой редакции:

«6.15 Статическую прочность (4.1.1.2) определяют по ГОСТ 33788 (подраздел 8.1), ГОСТ 33211 (подпункты 6.1.1, 6.1.2)».

Пункт 6.16. Заменить слова: «методом, установленным нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта» на «по ГОСТ 33788 (подраздел 8.5)».

Пункт 6.17. Заменить слова: «методом, установленным нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта» на «по ГОСТ 33788 (подраздел 8.4)»; «девяти деталей» на «не менее чем девяти деталей»; «на девяти образцах» на «не менее чем на девяти образцах».

Пункт 6.18. Заменить слова: «методом, установленным нормативными документами государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта» на «по ГОСТ 33788 (подраздел 8.4)».

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.20:

«6.20 Фактическое значение назначенного ресурса (4.1.1.5) определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 33939 и ГОСТ 34502».

Приложение А. Таблицу А.1 изложить в новой редакции:

Марка стали	Условное обозначение	Массовая доля элементов										
		C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	V	Ti	Al
					не более							
20ГФЛ	Б	0,17—0,25	0,30—0,50	0,90—1,40	0,030 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,040 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,30	0,30	0,60	0,07—0,13	—	0,020—0,060
20ГЛ	В	0,17—0,25	0,30—0,50	1,10—1,40	0,030 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,040 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,30	0,30	0,60	—	—	0,020—0,060
20ГТЛ	Г	0,17—0,25	0,30—0,50	1,00—1,30	0,030 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,040 <sup>1)</sup> 0,030 <sup>2)</sup> 0,020 <sup>3)</sup>	0,30	0,30	0,60	—	0,010—0,030	0,020—0,060

1) До 01.07.2014 суммарное содержание серы и фосфора — не более 0,060 %.  
2) С 01.07.2014 по 31.12.2015 суммарное содержание серы и фосфора — не более 0,050 %.  
3) С 01.01.2016.

П р и м е ч а н и е — При суммарном содержании в стали хрома, никеля и меди более 0,90 % содержание углерода должно быть не более 0,24 %.

Приложение В. Таблица В.1. Графа «Классификация». Строки 14—16. Заменить слово: «Допустимо» на «Недопустимо».

Библиография. Исключить позицию [1];

позицию [2] изложить в новой редакции:

«[2] Справочник «Условные коды предприятий» СЖА 1001 17 (утвержден на 60-м заседании Комиссии специалистов по информатизации железнодорожного транспорта государств — участников Содружества от 04—06.04.2017)».

(ИУС № 12 2019 г.)