

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012 Детали литые сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия (первая редакция)

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № _____ от ____ . ____ .20__ г.)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № _____

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]:

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации

1 Раздел 2. Дополнить перечень ссылочных документов:

«ГОСТ 18895–97 Сталь. Метод фотоэлектрического спектрального анализа».

2 Пункт 3.2 исключить.

3 Пункт 3.3 исключить.

4 Пункт 3.4. Исключить слова в скобках, а именно: «(механического соединения)».

5 Пункт 3.5 изложить в новой редакции:

«3.5 **адаптер (переходное приспособление)**: Деталь или сборочная единица, обеспечивающая сцепление сцепок или автосцепок с различными контурами зацепления».

6 Пункт 3.6 исключить.

7 Пункт 3.7 изложить в новой редакции:

«3.7 **зев корпуса автосцепки**: Пространство между малым и большим зубьями».

8 Пункт 3.8 изложить в новой редакции:

«3.8 **контур зацепления автосцепки**: Очертание в плане малого и большого зубьев, а также выступающей в зев части замка».

9 Пункт 3.9 изложить в новой редакции:

«3.9 **корпус автосцепки**: Деталь автосцепки, предназначенная для передачи продольных нагрузок и размещения механизма сцепления».

10 Пункт 3.10 изложить в новой редакции:

«3.10 **корпус сцепки**: Деталь сцепки или сборочная единица состоящая из головы, в которой размещен механизм сцепления и хвостовика, предназначенного

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

для крепления сцепки на железнодорожном подвижном составе и передачи продольных нагрузок».

11 Пункт 3.11. Исключить слова «, но не обеспечивающая непосредственного сцепления с автосцепкой».

12 Пункт 3.13 изложить в новой редакции:

«3.13 **тяговый хомут:** Деталь автосцепного устройства, обеспечивающая передачу растягивающих усилий от автосцепки к поглощающему аппарату».

13 Пункт 3.15 исключить.

14 Раздел 4. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«К деталям третьей группы относят детали сцепных устройств:

- корпус сцепки или его сборочные единицы – голова и хвостовик;
- корпус центрирующей балочки с упругой опорой хвостовика сцепки;
- адаптер или его составные части».

15 Пункт 5.2.6 изложить в новой редакции:

«5.2.6 Корпус автосцепки и тяговый хомут должны быть проверены методами неразрушающего контроля в зонах, указанных на рисунках 1а), 1б), 2а), 2б)».

16 Пункт 5.3.2 изложить в новой редакции:

«5.3.2 Содержание серы и фосфора в стали деталей первой группы не должно превышать 0,04 % для каждого элемента. При этом суммарное содержание серы и фосфора не должно превышать 0,06 %».

17 Подпункт 5.3.2.1 изложить в новой редакции:

«5.3.2.1 При выплавке стали для деталей второй группы в печах с кислой футеровкой содержание серы и фосфора допускается до 0,05 % для каждого элемента. При этом суммарное содержание серы и фосфора не должно превышать 0,08 %. При выплавке стали в печах с основной футеровкой содержание серы и фосфора не должно превышать 0,04 % для каждого элемента».

18 Подпункт 5.3.2.2, таблица 2, строка 1, графа 3. Изложить в новой редакции: «+0,020;
– 0,050».

19 Подпункт 5.3.2.2, таблица 2, строка 2, графа 3. Изложить в новой редакции: «+0,100;
– 0,200».

20 Пункт 5.3.5. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Твердость отливок деталей третьей группы после нормализации должна быть от 170 до 230 НВ».

21 Пункт 5.3.8. Перечисление а) изложить в новой редакции:

«а) нагрузка текучести при статическом растяжении корпусов автосцепок со смещением продольных осей на 50 мм и остаточной деформации 0,2% должна быть от 2450 до 3430 кН;».

22 Пункт 5.3.8. Перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) нагрузка текучести тягового хомута должна быть не менее 2450 кН при остаточной деформации 0,2%;».

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

23 Пункт 5.4.2. Ввести обозначение перечислений строчными буквами в алфавитном порядке.

24 Пункт 5.4.2, второе перечисление. Текст в скобках изложить в новой редакции:

« (в зонах упора и перехода нижней стенки хвостовика в карман для замка);».

25 Пункт 5.4.3. Ввести обозначение перечислений строчными буквами в алфавитном порядке, исключив буквы «ё», «й».

26 Пункт 5.4.3. Первое перечисление изложить в новой редакции:

«а) раковины газовые, песчаные и гнезда пористости, разделанные до чистого металла с применением абразивного инструмента, но не более пяти на деталь, если глубина разделки не превышает 5 мм при ширине и длине разделки не более 30 мм на деталях массой более 10 кг, а на деталях массой менее 10 кг при ширине и длине разделки не более 10 мм;».

27 Пункт 5.4.4 изложить в новой редакции:

«5.4.4 На деталях первой, второй и третьей групп допускается исправлять дефекты дуговой сваркой с последующей термообработкой при соблюдении требований, приведенных в 5.4.4.1 и 5.4.4.2».

28 Подпункт 5.4.4.1 изложить в новой редакции:

« 5.4.4.1 На деталях допускается исправлять дуговой сваркой или наплавкой...» и далее по тексту.

29 Подпункт 5.4.4.1. Второе предложение изложить в новой редакции:

« При этом площадь сечения разделки не должна ...» и далее по тексту.

30 Пункт 5.4.5 изложить в новой редакции:

«5.4.5 После термической обработки на отливках деталей первой и второй групп допускается исправлять отдельные дефекты дуговой сваркой при соблюдении требований, приведенных в 5.4.5.1 и 5.4.5.2».

31 Подпункт 5.4.5.1 изложить в новой редакции:

«5.4.5.1 Дефекты, обнаруженные после нормализации, допускается исправлять дуговой сваркой без повторной термической обработки, если размер разделки дефекта не превышает 5 % площади поперечного сечения детали, и с последующей термической обработкой (нормализация или высокий отпуск), если размер разделки не превышает 15 % площади поперечного сечения детали».

32 Подпункт 5.4.5.2 изложить в новой редакции:

«5.4.5.2 Дефекты, обнаруженные после закалки с отпуском (кроме дефектов по 5.4.3), следует исправлять дуговой сваркой с последующей термической обработкой (закалка с высоким отпуском). Общий объем наплавленного металла не должен ...» и далее по тексту.

33 Пункт 5.4.6. Исключить второй абзац.

34 Дополнить подраздел 5.4 пунктом 5.4.7 в следующей редакции:

«5.4.7 Исправление литейных дефектов на деталях третьей группы, неговоренных в 5.4.6, следует проводить дуговой сваркой после разделки до чистого (без дефектов) металла. Общая масса наплавленного металла при этом не должна превышать 2% массы детали».

35 Дополнить подраздел 5.4 пунктом 5.4.8 в следующей редакции:

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

«5.4.8 На деталях третьей группы допускаются без исправления внутренние усадочные раковины не более 10% площади поперечного сечения теплового узла (местного утолщения стенок)».

36 Пункт 5.5.1. Второй абзац. Исключить слова «или сцепки».

37 Пункт 5.5.1. Пятый абзац. Исключить надстрочный знак сноски и текст сноски в конце страницы. Изложить в новой редакции:

«Детали первой группы должны иметь клейма службы технического контроля и уполномоченного представителя владельца инфраструктуры».

38 Пункт 5.5.1. Последний абзац. Исключить слова: «в соответствии с инструкцией [3]».

39 Пункт 5.5.4 изложить в новой редакции:

«5.5.4 Поврежденные знаки маркировки для деталей первой группы допускается исправлять наплавкой до окончательной термической обработки. Знаки порядкового номера корпуса автосцепки допускается исправлять при условии отсутствия повреждений у соответствующих знаков на дублирующем номере.

Поврежденные знаки маркировки для деталей второй и третьей групп допускается исправлять наплавкой или ударным способом».

40 Пункт 6.2.1. Третье перечисление изложить в новой редакции:

«- качество исправления дефектов дуговой сваркой и наплавкой (по 5.4.4, 5.4.5) на каждой детали;».

41 Пункт 6.2.2. Первый абзац изложить в редакции:

«6.2.2 Механические свойства стали определяют от каждой плавки на двух образцах, вырезанных...» и далее по тексту.

42 Пункт 6.2.2. Первый абзац дополнить словами: «В качестве сдаточной величины показателя механических свойств следует принимать меньшее из полученных значений».

43 Пункт 6.3.1. Второе предложение изложить в новой редакции:

«Периодические испытания отливки корпуса сцепки...» и далее по тексту.

44 Пункт 6.3.2. Третье перечисление изложить в новой редакции:

«- величину внутренних дефектов в деталях первой группы в соответствии с перечислением в) 5.4.2 и перечислением б) 5.4.3 и третьей группы (по 5.4.8);».

45 Пункт 6.6. Таблицу 4 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 4 – Перечень проверяемых показателей для обязательного подтверждения соответствия

Наименование показателя	Подраздел, пункт		Объем выборки шт.
	технических требований	метода испытаний	
Геометрические размеры корпуса автосцепки ¹⁾	5.1.1	7.2	6

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Подраздел, пункт		Объем выборки шт.
	технических требований	метода испытаний	
Геометрические размеры тягового хомута ²⁾	5.1.1	7.2	3
Геометрические размеры сцепки ³⁾	5.1.1	7.2	2
Размеры контура зацепления корпуса автосцепки	5.1.2	7.2	6
Качество поверхности корпуса автосцепки	5.4.1, перечисление б) 5.4.2, перечисления а), д) 5.4.3	7.1	6
Качество поверхности тягового хомута	5.4.1, перечисление а) 5.4.2, перечисления а), д) 5.4.3	7.1	3
Химический состав, массовая доля элементов	5.3.1, 5.3.2	7.5	1 ⁴⁾
Твердость	5.3.5	7.4	1 ⁴⁾
Механические свойства	5.3.6	7.6, 7.7	1 ⁴⁾
Вид излома контрольного прилива корпуса автосцепки	5.3.7	7.8	6
Микроструктура корпуса автосцепки	5.3.7	7.8	1
Вид излома контрольного прилива тягового хомута	5.3.7	7.8	3
Микроструктура тягового хомута	5.3.7	7.8	1
Нагрузка текучести корпуса автосцепки	перечисление а) 5.3.8	7.9	6
Нагрузка текучести тягового хомута	перечисление б) 5.3.8	7.9	3

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

Окончание таблицы 4

Наименование показателя	Подраздел, пункт		Объем выборки шт.
	технических требований	метода испытаний	
Прочность сцепки пассажирского подвижного состава локомотивной тяги при сжатии и растяжении	перечисление в) 5.3.8	7.9	2
Прочность сцепки моторвагонного подвижного состава при сжатии и растяжении	перечисление г) 5.3.8	7.9	2
Прочность деталей, выполняющих функции тягового хомута на пассажирском подвижном составе	перечисление д) 5.3.8	7.9	2

¹⁾ На корпусе автосцепки проверяют длину хвостовика, толщину перемычки хвостовика, длину и ширину отверстия под клин тягового хомута, положение элементов корпуса автосцепки, определяющих размещение механизма сцепления (для автосцепки модели СА-3 проверяют положение шипа для замкодержателя и положение полочки).

²⁾ На тяговом хомуте проверяют ширину и толщину тяговых полос, расстояние между тяговыми полосами, длину хомута от опорной поверхности для поглощающего аппарата до передней кромки отверстия под клин тягового хомута, высоту проема в головной части хомута.

³⁾ На сцепке проверяют размеры направляющего конуса, замка и корпуса, обеспечивающие сцепление.

⁴⁾ Проверке подлежат пробные бруски от одной из плавок, из которой изготовлены образцы, отобранные для обязательного подтверждения соответствия.

46 Пункт 6.6. Текст после таблицы 4 исключить.

47 Дополнить раздел 6 пунктом 6.7 в редакции:

«6.7 Для целей подтверждения соответствия образцы должны быть отобраны методом «вслепую» по ГОСТ 18321 (подраздел 3.4) из имеющейся у изготовителя продукции, прошедшей приемо-сдаточные испытания».

48 Пункт 7.2. Заменить слово «(шаблонами)» на слова: «(шаблонами для приемки автосцепки СА-3)».

49 Пункт 7.3 изложить в новой редакции:

«7.3 Обрубку и очистку деталей, удаление прибылей и питателей по 5.4.1, и окраски по 5.1.3 контролируют визуально».

50 Пункт 7.5 дополнить словами: «или по ГОСТ 18895».

51 Пункт 7.7 изложить в новой редакции:

«7.7 Ударную вязкость стали следует определять по ГОСТ 9454 на двух образцах типа 1 (ударная вязкость КСУ⁻⁶⁰) и на двух образцах типа 11 (ударная вязкость КСV⁻⁶⁰). За результат испытаний по каждому показателю ударной вязкости принимают меньшее из полученных значений».

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

52 Пункт 7.8 изложить в новой редакции:

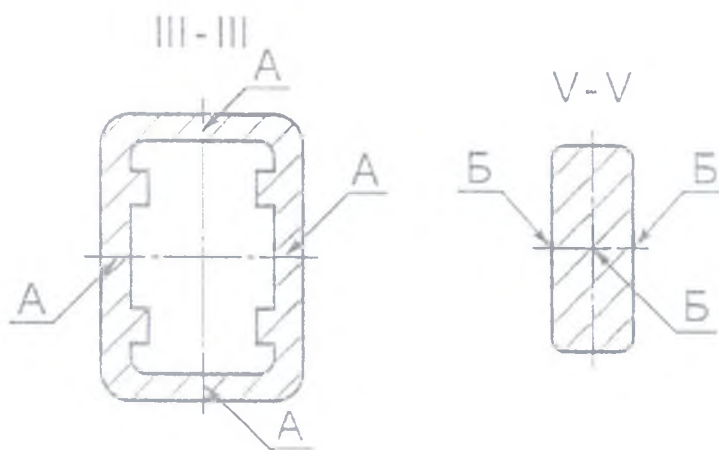
«7.8 Вид излома контрольного прилива контролируют визуально без применения средств увеличения. Излом получают подрубкой контрольного прилива с широкой стороны острым зубилом на глубину от 3 до 5 мм с последующим отломом ударами. Допускается производить отлом контрольного прилива пневматическим зубилом с упором рубящей кромки в его верхнюю часть. Подрез контрольного прилива перед отломом, его подрубка с двух противоположных сторон, с угла, или с четырех сторон не допускаются.

Микроструктуру стали контролируют визуально на шлифах под оптическим микроскопом при увеличениях 100^{\times} и 500^{\times} .

Места разрезки корпуса автосцепки и тягового хомута для контроля внутренних дефектов и вырезки микрошлифов для проверки микроструктуры стали деталей при испытаниях по 6.3.2 указаны на рисунках 3 – 6.

При обязательном подтверждении соответствия микроструктуру стали определяют на микрошлифе, изготовленном из контрольного прилива после его отлома при проверке деталей по показателю «вид излома» (см. таблицу 4). Способ вырезки и подготовки микрошлифов в соответствии с ГОСТ 5639».

53 Рисунок 3. Сечения III и V представить в следующем виде:



54 Пункт 7.9 изложить в новой редакции:

«7.9 Испытания по определению нагрузки текучести при статическом растяжении корпусов автосцепок и тяговых хомутов, а также проверку прочности сцепки и деталей, выполняющих функции тягового хомута на пассажирском подвижном составе, при статическом нагружении проводят в соответствии с национальными нормативными документами государств, упомянутых в предисловии.

* В Российской Федерации применяют ГОСТ Р 55185-2012 « Детали и сборочные единицы сцепных и автосцепных устройств железнодорожного подвижного состава. Методы испытаний».

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 22703–2012

(первая редакция)

55 Пункт 7.10 исключить.

56 Пункт 7.11 исключить.

57 Пункт 7.12 исключить.

58 Пункт 7.13. Исключить слова «отсутствия поверхностных литейных дефектов».

59 Дополнить раздел 7 пунктами 7.17 и 7.18 в следующей редакции:

«7.17 Наличие и величину внутренних дефектов в соответствии с перечислением в) 5.4.2, перечислением б) 5.4.3 контролируют при разрезке по сечениям в местах, указанных на рисунках 4 и 6.

7.18 Глубину износостойкой наплавки контролируют измерением на шлифах, вырезанных из мест нанесения наплавки. Твердость износостойкой наплавки контролируют по ГОСТ 9012».

60 Библиография. Исключить из перечня ссылку [3].

УДК 629.4.028.1:006.354

МКС 45.060

ОКП 31 8382

Ключевые слова: сцепка, автосцепка, тяговый хомут, литые детали, изготовление, требования

Заместитель Генерального директора
ОАО «ВНИИЖТ»



А.Б. Косарев

Руководитель центра «Стандартизация и
методология технического регулирования»



Л.И. Копчугова

Заведующий лабораторией «Автосцепка»



Д.А. Ступин

Старший научный сотрудник



В.В. Стрельникова

Старший научный сотрудник



Т.Е. Конькова

Ведущий научный сотрудник



В.Б. Беловодский