

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

---

**МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ  
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО  
СОСТАВА**

**Нормы безопасности**

Издание официальное

Москва

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта МПС России» (ГУП ВНИИЖТ МПС России)

ВНЕСЕНЫ Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом вагонного хозяйства МПС России, Департаментом локомотивного хозяйства МПС России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ указанием МПС России от 24 июля 1998 г. № Г-896у

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

4 ИЗДАНИЕ (октябрь 2003 г.) с ИЗМЕНЕНИЯМИ, утвержденными указаниями МПС России от 2 февраля 1999г. № Г-102у, от 23 апреля 1999г. N Г-596у, от 4 ноября 2002г. №Р-1038у, от 25 июня 2003г. № Р-634у и распоряжением МПС России от 27 мая 2003 № 522р.

Настоящие нормы безопасности на железнодорожном транспорте не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта

## Содержание

1	Область применения.....		1
2	Нормы безопасности.....		1
	Таблица 1, раздел 1	Колеса цельнокатанные	2
	Таблица 1, раздел 2	Бандажи черновые для локомотивов	7
	Таблица 1, раздел 3	Оси для подвижного состава железных дорог	12
	Таблица 1, раздел 4	Боковая рама тележки вагона	19
	Таблица 1, раздел 5	Надрессорная балка тележки вагона	25
	Таблица 1, раздел 6	Центры колесные литые	31
	Таблица 1, раздел 7	Корпус автосцепки и тяговый хомут автосцепного устройства	37
	Таблица 1, раздел 8	Передний и задний упоры автосцепно- го устройства	49
	Таблица 1, раздел 9	Колодки тормозные чугунные для пас- сажирских вагонов	59
	Таблица 1, раздел 10	Оси чистовые локомотивные	68
	Таблица 1, раздел 11	Колодки тормозные гребневые чугун- ные для локомотивов	70
	Таблица 1, раздел 12	Колодки тормозные секционные чугун- ные для локомотивов	80
	Таблица 1, раздел 13	Колодки тормозные чугунные для мо- торвагонного подвижного состава	90
	Таблица 1, раздел 14	Колодки тормозные секционные чугун- ные для пассажирских вагонов	98
	Таблица 1, раздел 15	Центры колесные катанные дисковые черновые для грузовых тепловозов, ди- зель- и электропоездов	107
	Таблица 1, раздел 16	Центры колесные катанные черновые пассажирских тепловозов	112
	Таблица 1, раздел 17	Клин тягового хомута	116



**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

---

**МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**  
Нормы безопасности

---

Дата введения 1998-08-01

**1 Область применения**

Настоящие нормы безопасности распространяются на металлопродукцию для железнодорожного подвижного состава и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003г. №522р)

**2 Нормы безопасности**

Нормы безопасности, предъявляемые к металлопродукции для железнодорожного подвижного состава, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003г. №522р)

Таблица 1 – Нормы безопасности металлопродукции для железнодорожного подвижного состава  
(Измененная редакция, распоряжение МПС России от 27.05.2003г. №522р)

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертифицированному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>1 КОЛЕСА ЦЕЛЬНОКАТАНЫЕ</b>				
1.1 Геометрические размеры и качество поверхности диаметр по кругу катания, мм  внутренний диаметр обода с внутренней и наружной стороны колеса, мм  ширина обода, мм  ширина ступицы, мм  толщина диска у обода, мм  толщина диска у ступицы, мм	ГОСТ 9036  То же  - « -  - « -  - « -  - « -	957±7,0  810-10,0  130 <sup>+3,0</sup>  190 <sup>+10,0</sup>  19 <sup>+3,0</sup>  24 <sup>+4,0</sup>	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)  То же  - « -  - « -  - « -  - « -	Измерительный контроль  То же  - « -  - « -  - « -  - « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>наружный диаметр ступицы, мм</p> <p>диаметр отверстия ступицы, мм</p> <p>допускаемое коробление боковой поверхности обода с внутренней стороны, мм, не более</p> <p>допуск на поднутрение и развал боковой поверхности обода, мм, не более</p> <p>шероховатость наружной и внутренней поверхностей ступицы и боковой поверхности обода с внутренней стороны и поверхности катания, мкм, не более</p>	<p>ГОСТ 9036</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>263±3,0</p> <p>190,4</p> <p>175,4</p> <p>0,4</p> <p>0,5</p> <p>80</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>
<p>1.2 Химический состав, %</p> <p>марка 1</p> <p>углерод</p> <p>марганец</p> <p>кремний</p> <p>фосфор, не более</p>	<p>ГОСТ 10791</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>(0,44 – 0,52)<sup>+0,02</sup></p> <p>0,80 – 1,20</p> <p>0,40 – 0,60</p> <p>0,035</p>	<p>ГОСТ 22536.0</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
сера, не более	ГОСТ 10791	0,040	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
никель, не более	То же	0,25	То же	То же
медь, не более	- « -	0,25	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,25	- « -	- « -
<b>марка 2</b> углерод	ГОСТ 10791	(0,55 - 0,65) <sup>+0,02</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,50 - 0,90	То же	То же
кремний	- « -	0,22 - 0,45	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,040	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,25	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,25	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,25	- « -	- « -
<b>1.3 Макроструктура</b> Флокены, остатки усадочной раковины, трещины, расслоения, завернувшиеся и утонувшие корочки	ГОСТ 10791	Не допускаются	Аттестованная методика аккредитованного ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
<b>1.4 Остаточные напряжения</b> (сходимость обода после радиальной разрезки), мм, не менее	ГОСТ 10791	1	Аттестованная методика аккредитованного ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.5 Механические свойства временное сопротивление стали обода, $H/mm^2$ марка 1 марка 2	ГОСТ 10791	882 - 1078 911 - 1107	ГОСТ 1497	Испытания
относительное удлинение стали обода, %, не менее марка 1 марка 2	ГОСТ 10791	12 8	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение стали обода, %, не менее, марка 1 марка 2	ГОСТ 10791	21 14	ГОСТ 1497	Испытания
твердость обода на глубине 30 мм, НВ, не менее марка 1 марка 2	ГОСТ 10791	248 255	ГОСТ 9012	Испытания
разница в твердости обода на глубине (30±1) мм по диаметру колеса, НВ, не бо- лее ударная вязкость стали диска при темпера- туре (20±1,0) °С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее марка 1 марка 2	ГОСТ 10791  ГОСТ 10791	20  29,4 19,6	ГОСТ 9012  ГОСТ 9454	Испытания  Испытания

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.6 Неметаллические включения в стали ободьев, балл, не более сульфиды  силикаты хрупкие силикаты пластичные оксиды строчечные	ГОСТ 10791	3,5  3,5 4 1	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
1.7 Предел выносливости диска при установившемся нагружении на базе 5 млн. циклов, кН, не менее		400*	СТ ССФЖТ ТМ 151	Механические испытания
1.8 Вязкость разрушения стали обода, МПа·м <sup>1/2</sup> , не менее на расстоянии 20 мм от поверхности катания на расстоянии более 20 мм от поверхности катания		50*  75*	ГОСТ 25.506	Испытания То же
* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>2 БАНДАЖИ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ЛОКОМОТИВОВ</b>				
2.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
допуск на внутренний диаметр, мм	ГОСТ 3225	-4	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
допуск по высоте от посадочной поверхности до вершины гребня, мм	-	+7*	То же	То же
допуск по высоте тела бандажа с наружной стороны (без бурта), мм	ГОСТ 3225	+5	-	-
ширина бандажа, мм	-	143 <sup>+3*</sup>	-	-
высота гребня, мм	ГОСТ 3225	30±1	-	-
ширина гребня, мм	-	39 <sup>+2*</sup>	-	-
высота упорного бурта, мм	ГОСТ 3225	7 <sup>+2</sup>	-	-
ширина упорного бурта, мм	То же	28 <sup>+4</sup>	-	-

1	2	3	4	5
неплоскостность, мм, не более	ГОСТ 398	2	Аттестованная методика аккредитованного ВССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
<p>2.2 Химический состав, %</p> <p><b>марка 2</b></p> <p>углерод</p> <p>марганец</p> <p>кремний</p> <p>ванадий, не более</p> <p>фосфор, не более</p> <p>сера, не более</p> <p>молибден, не более</p> <p>никель, не более</p> <p>хром, не более</p> <p>медь, не более</p> <p><b>марка 3</b></p> <p>углерод</p> <p>марганец</p> <p>кремний</p> <p>ванадий</p>	<p>ГОСТ 398</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>ГОСТ 398</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>0,57-0,65</p> <p>0,60-0,90</p> <p>0,22-0,45</p> <p>0,15</p> <p>0,035</p> <p>0,040</p> <p>0,08</p> <p>0,25</p> <p>0,20</p> <p>0,30</p> <p>0,60-0,68</p> <p>0,60-0,90</p> <p>0,22-0,45</p> <p>0,06-0,15</p>	<p>ГОСТ 22536.0</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>ГОСТ 22536.0</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
фосфор, не более  сера, не более молибден, не более никель, не более хром, не более медь, не более	ГОСТ 398  То же - « - - « - - « - - « -	0,035  0,040 0,08 0,25 0,20 0,30	ГОСТ 22536.0  То же - « - - « - - « - - « -	Измеритель- ный контроль То же - « - - « - - « - - « -
2.3 Макроструктура флокены, трещины, расслоения, завер- нувшиеся корочки  газовые пузырьки, рыхлость, порис- тость, неметаллические макровключе- ния	ГОСТ 398  ГОСТ 398	Не допускаются  Допускаются в пределах шка- лы макрострук- тур	Аттестованная методи- ка аккредитованного в ССФЖТ испытательно- го центра (лаборатории)  То же	Визуальный контроль  То же
2.4 Механические свойства  временное сопротивление, МПа марка 2 марка 3	ГОСТ 398	930-1110  1000-1270	ГОСТ 1497	Испытания

1	2	3	4	5
относительное удлинение, %, не менее	ГОСТ 398	10	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2		8		
марка 3	ГОСТ 398	14	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение, %, не менее		12		
марка 2		321	ГОСТ 9012	Испытания
марка 3			ГОСТ 9012	Испытания
твердость на гребне, НВ, не более	ГОСТ 398			
твердость на глубине (40±3,0) мм, НВ, не менее	ГОСТ 398	269		
марка 2		275		
марка 3	ГОСТ 398		ГОСТ 9454	Испытания
ударная вязкость при температуре 20°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее		24,5		
марка 2		19,6		
марка 3	ГОСТ 398	14,7	ГОСТ 9454	Испытания
ударная вязкость при температуре минус 60°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее				
2.5 Неметаллические включения, балл не более	ГОСТ 398	2	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
оксиды, недеформируемые силикаты	ГОСТ 398	4	То же	То же
остальные	То же		То же	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
2.6 Стрела прогиба до разрушения при карповых испытаниях или при однократном сдавливании, мм, не менее: для типоразмеров более 1000 мм  для типоразмеров 1000 мм и менее	ГОСТ 398  То же	100  70	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)  То же	Испытания  То же
2.7 Циклическая вязкость разрушения (живучесть) бандажа при испытаниях на изгиб, МПа·м <sup>1/2</sup> , не менее	То же	60*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.

2.7 (Измененная редакция, указание МПС России от 02.02.1999 №Г-102у)

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>3 ОСИ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ</b>				
<b>3.1 ОСИ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА</b>				
3.1.1 Степень укова металла от слитка, не менее	ГОСТ 30272, п. 4.4	3	ГОСТ 30272	Экспертиза технической документации
3.1.2 Химический состав, % углерод марганец кремний фосфор, не более сера, не более никель, не более хром, не более медь, не более	ГОСТ 4728, п. 5.3 То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -	(0,42-0,50) <sup>+0,03</sup> <sub>-0,02</sub> (0,60-0,90) <sup>+0,10</sup> <sub>-0,05</sub> (0,15-0,35) <sup>+0,05</sup> 0,040 <sup>+0,005</sup> 0,040 <sup>+0,005</sup> 0,30 0,30 0,25	ГОСТ 22536.1 ГОСТ 22536.5 ГОСТ 22536.4 ГОСТ 22536.3 ГОСТ 22536.2 ГОСТ 22536.9 ГОСТ 22536.7 ГОСТ 22536.8	Измерительный контроль То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
3.1.3 Макроструктура	ГОСТ 4728, п. 5.6	Не допускают- ся	ГОСТ 10243	Визуальный контроль
следы усадочной раковины, рыхлости, флокены, расслоения, трещины, пузыри, инородные неметаллические и шлаковые включения, видимые невооруженным гла- зом	То же	3	То же	То же
точная неоднородность, балл, не более	- « -	3	- « -	- « -
центральная пористость, балл, не более	- « -	3	- « -	- « -
ликвационный квадрат, балл, не более	- « -	3	- « -	- « -
подусадочная ликвация, балл, не более	- « -	3	- « -	- « -
общая пятнистая ликвация, балл, не более	- « -	2	- « -	- « -
3.1.4 Микроструктура		5*	ГОСТ 5639	Визуальный кон- троль с применени- ем оптических средств
средний размер зерна, балл, не менее				
3.1.5 Неметаллические включения (кроме недеформирующихся силикатов)	ГОСТ 4728, п. 5.8	4	ГОСТ 1178	Визуальный кон- троль с применени- ем оптических средств
сульфиды, балл, не более	То же	4	То же	То же
силикаты хрупкие, балл, не более	- « -	4	- « -	- « -
силикаты пластичные, балл, не более				

1	2	3	4	5
оксиды строчечные	ГОСТ 4728, п. 5.8	4	ГОСТ 1778	Визуальный контроль с применением оптических средств
3.1.6 Механические свойства металла подступичной части оси	ГОСТ 30272, п. 4.7	580	ГОСТ 1497	Механические испытания
временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	То же	18	То же	То же
относительное удлинение, %, не менее	-	300*	- « -	- « -
предел текучести, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	-	-	-	-
3.1.7 Ударная вязкость, КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ГОСТ 30272, п. 4.7	34,3	ГОСТ 9454	Механические испытания
среднее значение	То же	29,4	То же	То же
минимальное значение	-	-	-	-
3.1.8 Механические свойства металла оси	ГОСТ 30272, п. 4.7	600	ГОСТ 1497	Механические испытания
из шейки или технологического припуска	-	-	-	-
временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	-	-	-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
относительное удлинение, %, не менее предел текучести, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	ГОСТ 30272, п. 4.7 -	20 310*	ГОСТ 1497 То же	Механические испытания То же
3.1.9 Ударная вязкость, КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее среднее значение минимальное значение	ГОСТ 30272, п. 4.7 То же	44,0 34,3	ГОСТ 9454 То же	Механические испытания То же
3.1.10 Прозвучиваемость в осевом направ- лении (Затухание ультразвуковых колеба- ний на частоте 2,5 МГц не должно пре- вышать 46 Дб)	ГОСТ 30272, п. 4.12	Прозвучивае- мость	ГОСТ 30272	Измерительный контроль

Подраздел 3.1 (Введен дополнительно, указание МПС России от 25.06.2003 №Р-634у)

3.2 ОСИ ЧИСТОВЫЕ ВАГОННЫЕ

3.2.1 Геометрические размеры длина шейки, мм для РУ1Ш для РУ1	ГОСТ 22780, таблица 2	190 <sup>+1,0</sup> -0,5 176 <sup>+1,0</sup> -0,5	ГОСТ 22780	Измерительный контроль
--	--------------------------	--	------------	---------------------------

1	2	3	4	5
длина предподступичной части, мм	ГОСТ 22780, таблица 2	76±1,0	ГОСТ 22780	Измерительный контроль
длина подступичной части, мм, не менее	То же	250 <sub>min</sub>	То же	То же
длина оси, мм	--<<		--<<	--<<
для РУ1Ш		2216 <sup>+1,0</sup> <sub>-3,0</sub>		
для РУ1		2294 <sup>+1,0</sup> <sub>-3,0</sub>		
расстояние между подступичными частями, мм	--<<	1836±1,0	--<<	--<<
диаметр шейки, мм	--<<	130 <sup>+0,052</sup> <sub>-0,025</sub>	--<<	--<<
диаметр предподступичной части, мм	--<<	165 <sup>+0,20</sup> <sub>+0,12</sub>	--<<	--<<
диаметр подступичной части, мм	--<<	194 <sup>+2,0</sup> <sub>-0,5</sub>	--<<	--<<
диаметр средней части, мм	--<<	172 <sup>+3,0</sup>	--<<	--<<
цилиндрической формы	--<<		--<<	--<<
конической формы	--<<	165 <sup>+5,0</sup>	--<<	--<<
форма и размеры гагтелей (чертежи 2 и 3)	ГОСТ 22780	Соответствие	--<<	--<<

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
3.2.2 Качество поверхности черновины	ГОСТ 30237, п. 4.3	Не допускаются	ГОСТ 30237	Визуальный контроль
волосовины: на галтелях	ГОСТ 30237, п. 4.3	Не допускаются	ГОСТ 30237	Визуальный контроль
на цилиндрической части шейки оси, шт., не более	То же	5	То же	Визуальный контроль
на цилиндрической части шейки оси в любом поперечном сечении, шт., не более	- « -	3	- « -	Визуальный контроль
на цилиндрической части шейки оси, длиной, мм, не более	- « -	10	- « -	Измерительный контроль
на предподступичной и подступичной части, шт., не более	- « -	3	- « -	Визуальный контроль
на предподступичной и подступичной части в любом поперечном сечении, длиной, мм, не более	- « -	25	- « -	Измерительный контроль
на средней части в одном сечении, шт, не более	- « -	3	- « -	Визуальный контроль
на средней части, длиной, мм, не более	- « -	50	- « -	Измерительный контроль

1	2	3	4	5
3.2.3 Увеличение поверхностной твердости по сравнению с исходной, %, не менее	ГОСТ 30237, п. 4.6.2	22*	ГОСТ 2999 Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
3.2.4 Глубина упроченного слоя, мм	ГОСТ 30237, п. 4.6.2	(0,02-0,04) диаметра упрочняемого сечения*	ГОСТ 2999 Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
3.2.5 Предел выносливости оси в зоне галтели шейки при симметричном циклическом нагружении на базе 5 миллионов циклов, МПа, не менее	-	195*	СТ ССФЖТ ТМ 152	Испытания
3.2.6 Циклическая вязкость разрушения (живучесть) оси при испытании на изгиб, МПа·м <sup>1/2</sup> , не менее	-	60*	СТ ССФЖТ ТМ 153	Испытания
* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Подраздел 3.2 (Измененная редакция раздела 3, указание МПС России от 25.06.2003 №Р-634у)

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	
4 БОКОВАЯ РАМА ТЕЛЕЖКИ ВАГОНА				
4.1 Геометрические размеры и качество поверхности габаритные размеры, мм: длина ширина по нижнему поясу рессорного проема высота базовые размеры, мм: расстояние между наружными чепостями буксового проема расстояние между опорными плоскостями рессорного и буксового проемов: для отливки без постановки износоустойчивых элементов для отливки под постановку износоустойчивых элементов	ОСТ 32.183        То же	2413 ± 5 554 <sup>+4</sup> -2 651 <sup>+7</sup>   2185 <sup>+7</sup> -5   338 <sup>+5</sup>  344 <sup>+5</sup>	ОСТ 32.183        То же	Измерительный контроль        То же

1	2	3	4	
<p>нормы точности отливков</p>	ОСТ 32.183	11-0-0-13т	ГОСТ 26645	Измерительный контроль
<p>предельные отклонения геометрических размеров, мм, не более:</p>	ОСТ 32.183	1	ОСТ 32.183	Измерительный контроль
<p>допуск плоскостности опорных поверхностей боковых рам для букв</p>		1		
<p>допуск перпендикулярности каждой внутренней стороны челюсти относительно опорной поверхности под букву</p>		1		
<p>допуск плоскостности боковых поверхностей челюстей по всей высоте челюсти</p>		1		
<p>допуск параллельности опорной поверхности рессорного комплекта относительно опорных поверхностей для букв</p>		4		
<p>ширина проема для надрессорной балки, мм</p>	ОСТ 32.183	668,3	ОСТ 32.183	Измерительный контроль
<p>ширина буксового проема, мм</p>	То же	335 ± 1	То же	То же
<p>диаметр отверстия для валика подвески башмака, мм</p>	- « -	45 <sup>+0,62</sup>	- « -	- « -
<p>ширина челюсти рамы в зоне контакта с корпусом буквы, мм</p>	- « -	160 ± 1	- « -	- « -



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
пригары, окалина	ОСТ 32.183	Не допускаются	ОСТ 32.183	Визуальный контроль То же
питатели и прибыли	То же	Не допускаются	То же	То же
литейные дефекты в зонах повышенного риска откозов (зоны А и Б, Приложение Г):	ОСТ 32.183	Не допускается	ОСТ 32.183	Визуальный контроль, неразрушающий контроль
сосредоточенная пористость (кроме пористости)		Не допускаются		
сквозные горячие трещины и раковины		Не допускаются		
сквозные вырубки		Не допускаются		
4.2 Масса, кг	ОСТ 32.183	395±1,6	ОСТ 32.183	Измерительный контроль
4.3 Химический состав, массовая доля элементов, %				
Сталь марки 20ГЛ				
углерод	ОСТ 32.183	от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
кремний	То же	от 0,20 до 0,60	То же	То же
марганец	- « -	от 1,10 до 1,40 <sup>2)</sup>	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,50	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,60	- « -	- « -

1	2	3	4	Измерительный контроль
медь, не более	ОСТ 32.183	0,60	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
<b>Сталь марки 20ГФЛ</b>	ОСТ 32.183	от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 0,20 до 0,60	То же	То же
кремний	- « -	от 0,90 до 1,40 <sup>2)</sup>	- « -	- « -
марганец	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,50	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,60	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,60	- « -	- « -
медь, не более	- « -	от 0,04 до 0,16	- « -	- « -
ванадий	- « -		- « -	- « -
<b>Сталь марки 20ГТЛ</b>	ОСТ 32.183	от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 0,20 до 0,60	То же	То же
кремний	- « -	от 1,00 до 1,30 <sup>2)</sup>	- « -	- « -
марганец	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,50	- « -	- « -
хром, не более	- « -		- « -	- « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	Измерительный контроль
никель, не более	ОСТ 32.183	0,60	ГОСТ 22536.0	То же
медь, не более	То же	0,60	То же	То же
титан	- « -	От 0,005 до 0,030	- « -	- « -
<b>4.4 Механические свойства</b>				
<b>Стали марок 20ГЛ, 20ГФЛ</b>				
временное сопротивление, МПа, не менее	ОСТ 32.183	490,0	ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, МПа	То же	от 294,0 до 343,0	То же	То же
относительное удлинение, %, не менее	- « -	20,0	- « -	- « -
относительное сужение, %, не менее	- « -	30,0	- « -	- « -
ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	49,0	ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	24,5	То же	- « -
ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	16,7	- « -	- « -
<b>Сталь марки 20ГТЛ</b>				
временное сопротивление, МПа, не менее	ОСТ 32.183	510,0	ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, МПа, не менее	То же	343,0	То же	То же
относительное удлинение, %, не менее	- « -	18,0	- « -	- « -
относительное сужение, %, не менее	- « -	25,0	- « -	- « -
ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	49,0	ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	24,5	То же	- « -

1	2	3	4	
ударная вязкость КСV <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ОСТ 32.183	16,7	ГОСТ 9454	Механические испытания
4.5 Микроструктура : структурные составляющие	ОСТ 32.183	феррит, перлит	ГОСТ 8233	Визуальный контроль
номер зерна, не ниже	То же	8	ГОСТ 5639	То же
4.6 Вид излома	ОСТ 32.183	Вязкий	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
4.7 Число циклов до разрушения при асимметричном цикле нагружения R <sub>min</sub> = 98 кН и R <sub>max</sub> = 588 кН, не менее	ОСТ 32.183	1200000	ОСТ 32.183	Механические испытания
4.8 Разрушение при статических стеновых испытаниях на прочность при нагрузке до 2600 кН (при максимальной статической нагрузке от колесной пары на рельсы 23,5 тс)	ОСТ 32.183	Не допускается	ОСТ 32.183	Механические испытания
4.9 Коэффициент запаса сопротивления усталости <sup>4)</sup> (n), не менее	ОСТ 32.183	1,8	ОСТ 32.183	Усталостные испытания

<sup>1)</sup> При суммарном содержании хрома, никеля и меди более 0,90% содержание углерода в стали не должно превышать 0,24%.

<sup>2)</sup> При массовой доле углерода не более 0,24% допускается отклонение +0,10%.

<sup>3)</sup> Суммарное содержание серы и фосфора в стали не должно быть более 0,060%, а при выплавке стали в мартеновских печах, работающих только на мазуте – не более 0,070%.

<sup>4)</sup> Сертификационный показатель вводится с 1 октября 2004 года.

Раздел 4 (Измененная редакция, указание МПС России от 25.06.2003 №Р-634у)

Продолжение таблицы 1

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>5 НАДРЕССОРНАЯ БАЛКА ТЕЛЕЖКИ ВАГОНА</b>				
5.1 Геометрические размеры и качество поверхности	ОСТ 32.183		ОСТ 32.183	Измерительный контроль
габаритные размеры, мм:	То же		То же	То же
длина		2590 ± 6,0		
высота подпятниковой зоны		403 ± 4,5		
ширина подпятниковой зоны		376 ± 4,0		
базовые размеры, мм:				
расстояние от опорной поверхности пружинных комплектов до опорной поверхности скользунов		315-6		
расстояние между опорными поверхностями подпятника и скользуна		83 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>		
расстояние между осями внешних бонок под рессорные комплекты		2390 ± 5		

1	2	3	4	5
расстояние между осями наклонных плоскостей под фрикционные клинья	ОСТ 32.183	2036 ± 6	ОСТ 32.183	Измерительный контроль
нормы точности отливок	ОСТ 32.183	12-0-0-13	ГОСТ 26645	Измерительный контроль
предельные отклонения геометрических размеров:	ОСТ 32.183		ОСТ 32.183	Измерительный контроль
допуск плоскостности опорных поверхностей балок под пружины рессорного комплекта, мм, не более	То же	3	То же	То же
диаметр подпятника, мм	- « -	300 <sup>+18</sup> +0,5	- « -	- « -
диаметр отверстия под шкворень, мм	- « -	54 ± 2	- « -	- « -
углы наклона плоскостей под фрикционные клинья, градус	- « -	45	- « -	- « -
глубина подпятника, мм	- « -	37 <sup>+1</sup> -2	- « -	- « -
наружный диаметр внутреннего бурга подпятника, мм	- « -	77 <sup>-0,74</sup>	- « -	- « -
пригары, окалина	- « -	Не допускаются	- « -	Визуальный контроль
питатели и прибалы	- « -	Не допускаются	- « -	То же
литейные дефекты в зоне повышенного риска отказов (зона А, Приложение Г):	- « -	Не допускается	- « -	Визуальный контроль,
сосредоточенная пористость (кроме пористости)		Не допускается		неразрушающий контроль
сквозные горячие трещины и раковины		Не допускается		

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
5.2 Масса, кг	ОСТ 32.183	520 ± 41,6	ОСТ 32.183	Измерительный контроль
5.3 Химический состав, массовая доля элементов, %				
Сталь марки 20ГЛ	ОСТ 32.183	от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 0,20 до 0,60	То же	То же
кремний	- « -	от 1,10 до 1,40 <sup>2)</sup>	- « -	- « -
марганец	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,04 <sup>3)</sup>	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,50	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,60	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,60	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,60	- « -	- « -
Сталь марки 20 ГФЛ	ОСТ 32.183	от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 0,20 до 0,60	То же	То же
кремний	- « -	от 0,90 до 1,40 <sup>2)</sup>	- « -	- « -
марганец				

1	2	3	4	5
сера, не более  фосфор, не более хром, не более никель, не более медь, не более ванадий  <b>Сталь марки 20 ГТЛ</b> углерод  кремний марганец сера, не более фосфор, не более хром, не более никель, не более медь, не более титан	ОСТ 32.183  То же - « - - « - - « - - « -  ОСТ 32.183  То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -	0,04 <sup>з)</sup>  0,04 <sup>з)</sup> 0,50 0,60 0,60 от 0,04 до 0,16  от 0,15 до 0,25 <sup>1)</sup>  от 0,20 до 0,60 от 1,00 до 1,30 <sup>2)</sup> 0,04 <sup>з)</sup> 0,04 <sup>з)</sup> 0,50 0,50 0,60 от 0,005 до 0,030	ГОСТ 22536.0  То же - « - - « - - « - - « -  ГОСТ 22536.0  То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -	Измеритель- ный контроль  То же - « - - « - - « - - « -  Измеритель- ный контроль  То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -
5.4 Механические свойства  <b>Стали марок 20ГЛ, 20ГФЛ</b> временное сопротивление, МПа, не менее	ОСТ 32.183	490,0	ГОСТ 1497	Механические испытания



## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
предел текучести, МПа	ОСТ 32.183	от 294,0 до 343,0	ГОСТ 1497	Механические испытания
относительное удлинение, %, не менее	То же	20,0	То же	То же
относительное сужение, %, не менее	- « -	30,0	- « -	- « -
ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	49,0	ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	24,5	То же	- « -
ударная вязкость КСV <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	16,7	- « -	- « -
<b>Стали марок 20ГГЛ</b>				
временное сопротивление, МПа, не менее	ОСТ 32.183	510,0	ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, МПа, не менее	То же	343,0	То же	То же
относительное удлинение, %, не менее	- « -	18,0	- « -	- « -
относительное сужение, %, не менее	- « -	25,0	- « -	- « -
ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ОСТ 32.183	49,0	ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	То же	24,5	То же	- « -
ударная вязкость КСV <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	16,7	- « -	- « -

1	2	3	4	5
5.5 Микроструктура : структурные составляющие номер зерна, не ниже	ОСТ 32.183	феррит, перлит 8	ГОСТ 8233 ГОСТ 5639	Визуальный контроль
5.6 Вид излома	ОСТ 32.183	Вязкий	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
5.7 Число циклов до разрушения при асимметричном цикле нагружения $R_{min} = 98$ кН и $R_{max} = 784$ кН, не менее	ОСТ 32.183	1200000	ОСТ 32.183	Механические испытания
5.8 Разрушение при статических стеновых испытаниях на прочность при нагрузке до 2300 кН (при максимальной статической нагрузке от колесной пары на рельсы 23,5 тс)	ОСТ 32.183	Не допускается	ОСТ 32.183	Механические испытания
5.9 Коэффициент запаса сопротивления усталости <sup>4)</sup> ( $n$ ), не менее	ОСТ 32.183	1,8	ОСТ 32.183	Испытания

<sup>1)</sup> При суммарном содержании хрома, никеля и меди более 0,90% содержание углерода в стали не должно превышать 0,24%.

<sup>2)</sup> При массовой доле углерода не более 0,24% допускается отклонение  $\pm 0,10\%$ .

<sup>3)</sup> Суммарное содержание серы и фосфора в стали не должно быть более 0,060%, а при выплавке стали в мартеновских печах, работающих только на мазуте – не более 0,070%.

<sup>4)</sup> Сертификационный показатель вводится с 1 октября 2004 года.

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>6 ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ ЛИТЬЕ</b>				
6.1 Геометрические размеры и качество поверхности предельные отклонения размеров отливков, класс точности, не более формовочная смесь, окалины, пригары прибыли и питатели площадь литейных дефектов по ободу, процент от площади поперечного сечения обода, не более площадь литейных дефектов по спицам, процент от площади поперечного сечения, не более	ГОСТ 4491  То же  "- "- "-	12  Не допускаются  Не допускаются  15  15	ГОСТ 26645  То же  "- "- "-	Измерительный контроль Визуальный контроль То же  Измерительный контроль  То же

1	2	3	4	5
литейные дефекты в горлах ступицы, мм, не более:	ГОСТ 4491		ГОСТ 4491	Измерительный контроль
длина		25		
ширина		15		
глубина		12		
допуск на смещение по разъему формы отливки по ободу и спицам, мм	-	±5*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	То же
глубина вырубки плен, раковин, местных утяжин, ужимин без последующей заварки, мм, не более:	-		То же	"-
на необрабатываемых поверхностях		5*		
на поверхностях спиц		3*	"-	"-
сосредоточенная поверхностная пористость:	-			
глубина, мм, не более		3*		
диаметр, мм, не более		1,5*		
густота пор, шт/см <sup>2</sup> , не более		3*		
местные утяжины, ужимины на поверхности спиц:	-		"-	"-
площадь, см <sup>2</sup> , не более		2*		
глубина, мм, не более		3*		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>количество, шт., не более</p> <p>дефекты (раковины, трещины, утяжины, ужимины), расположенные в одном сечении с внутренней и наружной стороны элементов колесного центра (в ободе, спицах, ступице) заварка трещин на ободе, соседних спицах, и одновременная заварка трещин на спице и прилегающей к ней части обода</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>5*</p> <p>Не допускаются*</p> <p>Не допускаются*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>- "</p>	<p>Визуальный контроль</p> <p>То же</p> <p>- "</p>
<p>6.2 Химический состав, массовая доля элементов, %</p> <p>углерод</p> <p>сталь марки 20Л</p> <p>сталь марки 25Л</p> <p>марганец</p> <p>кремний</p> <p>фосфор, не более</p> <p>сера, не более</p> <p>хром, не более</p> <p>никель, не более</p> <p>медь, не более</p>	<p>ГОСТ 4491</p> <p>То же</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p>	<p>от 0,17 до 0,25</p> <p>от 0,22 до 0,30</p> <p>от 0,60 до 0,90</p> <p>от 0,20 до 0,52</p> <p>0,030</p> <p>0,025</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,40</p>	<p>ГОСТ 22536.0</p> <p>То же</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p> <p>- "</p>

1	2	3	4	5
6.3 Механические свойства	ГОСТ 4491		ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, МПа, не менее				
сталь марки 20Л		245		
сталь марки 25Л		265		
временное сопротивление, МПа, не менее	То же		То же	То же
сталь марки 20Л		440		
сталь марки 25Л		470	"-	"-
относительное удлинение, %, не менее	"-		"-	"-
сталь марки 20Л		22		
сталь марки 25Л		20	"-	"-
относительное сужение, %, не менее	"-		"-	"-
сталь марки 20Л		32		
сталь марки 25Л		30	"-	"-
ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	"-	49,0	"-	"-
ударная вязкость КСУ <sup>60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	"-	24,5	"-	"-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
6.4 Макроструктура внутренних газовые, песчаные, шлаковые и усадочные раковины для спицевых и коробчатых колесных центров: площадь внутренних сосредоточенных усадочных раковин в местах соединения спиц с ободом, % от площади круга, вписанного в поперечное сечение в месте соединения спицы с ободом, не более	ГОСТ 4491	Не допускаются	СТ ССФЖТ ЦЛ-ЦТ 146	Визуальный контроль
6.5 Микроструктура	ГОСТ 4491	5 Ферритоперлитная, мелкозернистая, однородная	СТ ССФЖТ ЦЛ-ЦТ 147	Визуальный контроль
6.6 Неметаллические включения пленочного типа	ГОСТ 4491	Не допускаются	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
6.7 Прозвучиваемость – затухание ультразвуковых колебаний при сквозном прозвучивании на частоте 2,5 МГц, дБ, не более для обода для ступицы	ГОСТ 4491	12 16	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Неразрушающий контроль

1	2	3	4	5
6.8 Трещины при нагружении спицевого чернового центра :	-		Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания на прочность
для центра диаметром 900 мм при максимальной нагрузке 250 кН и числе циклов нагружения до $5 \cdot 10^5$		Не допускаются*		
для центра диаметром 1070 мм при максимальной нагрузке 300 кН и числе циклов нагружения до $1 \cdot 10^6$		Не допускаются*		
6.9 Трещины при нагружении дискового чернового центра диаметром 900 мм при максимальной нагрузке 600 кН и числе циклов нагружения до $1 \cdot 10^6$	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания на прочность
6.10 Трещины при нагружении коробчатого чернового центра диаметром 1070 мм при максимальной нагрузке 300 кН и числе циклов нагружения до $8 \cdot 10^5$	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания на прочность

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.



Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>7 КОРПУС АВТОСЦЕПКИ И ТЯГОВЫЙ ХОМУТ АВТОСЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА</b>				
7.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
7.1.1 Геометрические размеры предельные отклонения размеров отливов, класс точности, не более	ГОСТ 22703	11	ГОСТ 26645	Измерительный контроль
<b>Корпус автосцепки:</b> контур зацепления корпуса автосцепки, мм	ГОСТ 21447	ГОСТ 21447, чертёж	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
длина хвостовика, мм	ГОСТ 22703	650 <sup>+10</sup>	То же	То же
толщина перемычки хвостовика, мм	То же	50 <sup>+3</sup>	"-	"-
ширина отверстия под клин, мм	"-	36 <sup>+3</sup>	"-	"-
положение шипа для замкодержателя	"-	100 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	"-	"-
положение полочки	"-	180 <sup>+2</sup> <sub>-1</sub>	"-	"-

1	2	3	4	5
<p><b>Тяговые хомуты:</b> толщина перемычки отверстия для клина, мм</p> <p>ширина тяговых полос, мм</p> <p>толщина тяговых полос, мм</p> <p>расстояние между тяговыми полосами, мм</p> <p>расстояние от передних кромок отверстий для клина до опорной поверхности корпуса поглощающего аппарата (длина хомута), мм</p> <p>высота проема в головной части хомута, мм</p>	<p>ГОСТ 22703</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p>	<p>58±3</p> <p>160<sup>+3</sup><sub>-1</sub></p> <p>25<sup>+3</sup></p> <p>236<sup>+4</sup><sub>-2</sub></p> <p>774<sup>+4</sup></p> <p>140<sup>+5</sup><sub>-1</sub></p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p> <p>" -</p>
<p>7.1.2 Качество поверхности формовочная смесь, окалина, пригары</p> <p>прибыли и питатели</p> <p>литейные дефекты:</p> <p>раковины в зоне перемычки корпуса автосцепки</p> <p>раковины кроме зоны перемычки корпуса автосцепки, шт., число, шт, не более</p>	<p>ГОСТ 22703</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p>	<p>Не допускаются</p> <p>Не допускаются</p> <p>Не допускаются*</p> <p>3</p>	<p>ГОСТ 22703</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p>	<p>Визуальный контроль</p> <p>То же</p> <p>" -</p> <p>" -</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
глубина, мм, не более	ГОСТ 22703	8	ГОСТ 22703	Измерительный контроль
длина, мм, не более поверхностная пористость, шт/см <sup>2</sup> , не более	То же "-	8	То же "-	То же Визуальный контроль
число участков с поверхностной пористостью, шт., не более	"-	2	"-	Визуальный контроль
глубина, мм, не более	-	3	-	Измерительный контроль
диаметр, мм, не более	-	3	-	Измерительный контроль
несквозные газовые раковины, расположенные в углах контура зацепления	ГОСТ 22703	1	ГОСТ 22703	То же
длина, мм, не более	-	4	-	Измерительный контроль
расстояние между раковинами, мм, не более	-	80	-	То же
количество раковин на угол, шт, не более	-	2	-	Визуальный контроль
трещины	ГОСТ 22703	Не допускаются	ГОСТ 22703	то же
7.2 Химический состав, массовая доля элементов, %	-	-	-	-
7.2.1 Сталь марки 20ГЛ	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 1,10 до 1,40	То же	То же
марганец	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
кремний	-	-	-	-

1	2	3	4	5
фосфор, не более	ГОСТ 22703	0,04	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
сера, не более	То же	0,04	То же	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>7.2.2 Сталь марки 20ФЛ</b>				
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 0,80 до 1,20	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,06 до 0,13	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>7.2.3 Сталь марки 20ГФЛ</b>				
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 0,90 до 1,40	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
фосфор, не более	ГОСТ 22703	0,04	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
серы, не более	То же	0,04	То же	То же
ванадий	"-	от 0,06 до 0,13	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
мель, не более	"-	0,30	"-	"-
титан, не более	"-	0,025	"-	"-
7.2.4 Сталь марки 20ГТЛ углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	от 1,00 до 1,30	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
серы, не более	"-	0,04	"-	"-
титан	"-	от 0,01 до 0,03	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
мель, не более	"-	0,30	"-	"-
7.2.5 Сталь марки 20ФТЛ углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль

1	2	3	4	5
марганец	ГОСТ 22703	от 0,70 до 1,20	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
кремний	То же	от 0,30 до 0,50	То же	То же
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,01 до 0,06	"-	"-
титан	"-	от 0,005 до 0,025	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,60	"-	"-
медь, не более	"-	0,60	"-	"-
7.2.6 Сталь марки 20ГФТЛ	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 1,00 до 1,30	То же	То же
марганец	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
кремний	"-	0,04	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	от 0,04 до 0,07	"-	"-
ванадий	"-	от 0,01 до 0,02	"-	"-
титан	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
хром	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-

## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
7.2.7 Сталь марки 20ГСФЛ углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	от 0,90 до 1,40	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,01 до 0,06	"-	"-
титан	"-	от 0,005 до 0,025	"-	"-
хром	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
никель, не более	"-	0,60	"-	"-
медь, не более	"-	0,60	"-	"-
7.2.8 Сталь марки 20ХГСФАЛ углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	от 1,10 до 1,40	То же	То же
кремний	"-	от 0,40 до 0,70	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,07 до 0,11	"-	"-
хром	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-

1	2	3	4	5
никель, не более	ГОСТ 22703	0,30	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
медь, не более	То же	0,30	То же	То же
7.2.9 Сталь марки 20ХГСФАЛ	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 1,10 до 1,40	То же	То же
марганец	"-	от 0,40 до 0,70	"-	"-
кремний	"-	0,04	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	от 0,04 до 0,08	"-	"-
ванадий	"-	от 0,010 до 0,025	"-	"-
титан	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
хром	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
7.2.10 Сталь марки 20ХГ2СЛ	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,22	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 1,50 до 1,70	То же	То же
марганец	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
кремний	"-	0,04	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
хром	ГОСТ 22703	от 0,30 до 0,60	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
никель, не более	То же	0,30	То же	То же
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
7.3 Механические свойства	ГОСТ 22703		ГОСТ 9012	Механические испытания
твердость, НВ:				
категория свойств стали 1		от 170 до 240		
категория свойств стали 2		от 192 до 262		
категория свойств стали 3		от 211 до 285		
категория свойств стали 4		от 241 до 311		
предел текучести, МПа, не менее:	ГОСТ 22703		ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 1		400		
категория свойств стали 2		450		
категория свойств стали 3		600		
категория свойств стали 4		700		
временное сопротивление, МПа, не менее:	ГОСТ 22703		ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 1		540		
категория свойств стали 2:				
при величине предела текучести от				
450 до 500 МПа		560		

1	2	3	4	5
при величине предела текучести 500 МПа и более	ГОСТ 22703	600	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 3:	ГОСТ 22703		ГОСТ 1497	Механические испытания
при величине предела текучести от 600 до 700 МПа		740		
при величине предела текучести 700 МПа и более		840		
категория свойств стали 4		840		
относительное удлинение, %, не менее:	ГОСТ 22703	15	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 1	ГОСТ 22703	15	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 2:		15		
при величине предела текучести от 450 до 500 МПа		15		
при величине предела текучести 500 МПа и более		12		
категория свойств стали 3:		12		
при величине предела текучести от 600 до 700 МПа		12		
при величине предела текучести 700 МПа и более		10		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
категория свойств стали 4	ГОСТ 22703	8	ГОСТ 1497	Механические испытания
относительное сужение, %, не менее:	ГОСТ 22703		ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 1	ГОСТ 22703	30	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 2: при величине предела текучести от 450 до 500 МПа	ГОСТ 22703	30	ГОСТ 1497	Механические испытания
при величине предела текучести 500 МПа и более	ГОСТ 22703	25	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 3: при величине предела текучести от 600 до 700 МПа	ГОСТ 22703	30	ГОСТ 1497	Механические испытания
при величине предела текучести 700 МПа и более	ГОСТ 22703	25	ГОСТ 1497	Механические испытания
категория свойств стали 4 ударная вязкость КСУ <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ГОСТ 22703	25	ГОСТ 9454	Механические испытания

1	2	3	4	5
вязкость разрушения при температуре минус 60 °С, для категорий свойств стали 3 и 4, МПа·м <sup>1/2</sup> , не менее	ГОСТ 22703	100	ГОСТ 25.506	Механические испытания
7.4 Твердость на расстоянии 11 мм от охлаждаемого торца образца при испытании на прокаливаемость, для когегорий свойств стали 3 и 4, HRC <sub>s</sub> , не менее	ГОСТ 22703	32	ГОСТ 5657	Механические испытания
7.5 Вид излома и микроструктура вид излома  микроструктура	ГОСТ 22703  То же	Согласно этап- лонным шкалам  То же	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра То же	Визуальный контроль  То же
7.6 Нагрузка текучести корпусов авто-сцепки со смещением продольных осей на 50 мм при статическом растяжении, кН, не менее	ГОСТ 22703	2450	СТ ССФЖТ ЦВ-ЦЛ 09.02	Стендовые испытания
7.7 Нагрузка начала текучести тягового хомута, кН, не менее	-	2450*	СТ ССФЖТ ЦВ-ЦЛ 09.02	Стендовые испытания
* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>8 ПЕРЕДНИЙ И ЗАДНИЙ УПОРЫ АВТОСЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА</b>				
8.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
8.1.1 Геометрические размеры				
длина переднего упора, мм	ГОСТ 22703 ОСТ 24.152.01	520±4	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
высота переднего упора, мм, не более	То же	340	То же	То же
ширина переднего упора, мм	"-	350 <sup>+2</sup>	"-	"-
ширина окна между упорными угольниками, мм	"-	220±2,5	"-	"-
длина заднего упора, мм, не менее	"-	434	"-	"-
высота заднего упора, мм, не более	"-	260	"-	"-
ширина заднего упора, мм	"-	350 <sup>+2</sup>	"-	"-

1	2	3	4	5
минимальная ширина окна между упорными угольниками, мм	ГОСТ 22703 ОСТ 24.152.01	180±2,5	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
неперпендикулярность боковых и упорных поверхностей передних и задних упорных угольников, мм, не более	То же	1,5	То же	То же
предельные отклонения размеров отливков, класс точности, не более	"-	11	"-	"-
8.1.2 Качество поверхности формовочная смесь, окалина, пригары	ГОСТ 22703 ОСТ 24.152.01	Не допускаются	ГОСТ 22703	Визуальный контроль
прибыли и питатели	То же	Не допускаются	То же	То же
недоливы металла на опорной части и ребрах угольника	"-	Не допускаются	"-	"-
трещины	"-	Не допускаются	"-	"-
свищи во впадинах и углах	"-	8	"-	Измерительный контроль
глубина, мм, не более	"-	8	"-	То же
длина, мм, не более	"-	5	"-	То же
количество, шт. на деталь, не более	"-		"-	Визуальный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>утяжины:                      глубина, мм, не более                      ширина, мм, не более                      длина, мм, не более                      количество, шт. на деталь, не более                      раковины, разделанные до чистого металла                      глубина, мм, не более                      ширина, мм, не более                      длина, мм, не более                      количество, шт. на деталь, не более</p>	<p>ГОСТ 22703                      ОСТ 24.152.01                      То же                      "-                      "-</p> <p>ГОСТ 22703,                      ОСТ 24.152.01                      То же                      "-                      "-</p>	<p>5                      4                      20                      2</p>	<p>ГОСТ 22703                      То же                      "-                      "-</p> <p>ГОСТ 22703                      То же                      "-                      "-</p>	<p>Измерительный контроль                      То же                      "-                      Визуальный контроль</p> <p>Измерительный контроль                      То же                      "-                      Визуальный контроль</p>
<p>8.2 Химический состав, массовая доля элементов, %                      8.2.1 Сталь марки 20ГЛ                      углерод                      марганец                      кремний</p>	<p>ГОСТ 22703                      То же                      "-</p>	<p>от 0,17 до 0,25                      от 1,10 до 1,40                      от 0,30 до 0,50</p>	<p>ГОСТ 22536.0                      То же                      "-</p>	<p>Измерительный контроль                      То же                      "-</p>

1	2	3	4	5
фосфор, не более	ГОСТ 22703	0,04	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
сера, не более	То же	0,04	То же	То же
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>8.2.2 Сталь марки 20ФЛ</b>	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	от 0,80 до 1,20	То же	То же
марганец	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
кремний	"-	0,04	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	от 0,06 до 0,13	"-	"-
ванадий	"-	0,30	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>8.2.3 Сталь марки 20Г1ФЛ</b>	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
марганец	ГОСТ 22703	от 0,90 до 1,40	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
кремний	То же	от 0,30 до 0,50	То же	То же
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,06 до 0,13 включ.	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>8.2.4 Сталь марки 20ГТЛ</b>				
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 1,00 до 1,30	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
титан	"-	от 0,01 до 0,03	"-	"-
хром, не более	"-	0,30	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-

1	2	3	4	5
8.2.5 Сталь марки 20ФГЛ	углерод	ГОСТ 22703	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 0,17 до 0,25	То же	То же
кремний	"-	от 0,70 до 1,20	"-	"-
фосфор, не более	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	0,04	"-	"-
титан	"-	от 0,01 до 0,06	"-	"-
хром, не более	"-	от 0,005 до 0,025	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,60	"-	"-
8.2.6 Сталь марки 20ГФГЛ	углерод	ГОСТ 22703	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 0,17 до 0,25	То же	То же
кремний	"-	от 1,00 до 1,30	"-	"-
фосфор, не более	"-	от 0,30 до 0,50	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	0,04	"-	"-
титан	"-	от 0,04 до 0,07	"-	"-
	"-	от 0,01 до 0,02	"-	"-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
хром	ГОСТ 22703	от 0,30 до 0,50	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
никель, не более	То же	0,30	То же	То же
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
<b>8.2.7 Сталь марки 20ГСФЛД</b>				
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 0,90 до 1,40	То же	То же
кремний	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
ванадий	"-	от 0,01 до 0,06	"-	"-
титан	"-	от 0,005 до 0,025	"-	"-
хром	"-	от 0,30 до 0,60	"-	"-
никель, не более	"-	0,60	"-	"-
медь, не более	"-	0,60	"-	"-
<b>8.2.8 Сталь марки 20ХГСФАЛ</b>				
углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,25	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
марганец	То же	от 1,10 до 1,40	То же	То же
кремний	"-	от 0,40 до 0,70	"-	"-
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-

1	2	3	4	5
сера, не более ванадий хром никель, не более медь, не более	ГОСТ 22703 То же "- "- "-	0,04 от 0,07 до 0,11 от 0,30 до 0,60 0,30 0,30	ГОСТ 22536.0 То же "- "- "-	Измеритель- ный контроль То же "- "- "-
<b>8.2.9 Сталь марки 20ХГСФАЛ</b> углерод марганец кремний фосфор, не более сера, не более ванадий титан хром никель, не более медь, не более	ГОСТ 22703 То же "- "- "- "- "- "- "- "- "-	от 0,17 до 0,25 от 1,10 до 1,40 от 0,40 до 0,70 0,04 0,04 от 0,04 до 0,08 от 0,010 до 0,025 от 0,30 до 0,60 0,30 0,30	ГОСТ 22536.0 То же "- "- "- "- "- "- "- "- "-	Измеритель- ный контроль То же "- "- "- "- "- "- "- "- "-
<b>8.2.10 Сталь марки 20ХГ2СЛ</b> углерод	ГОСТ 22703	от 0,17 до 0,22	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
марганец	ГОСТ 22703	от 1,50 до 1,70	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
кремний	То же	От 0,30 до 0,60	То же	То же
фосфор, не более	"-	0,04	"-	"-
сера, не более	"-	0,04	"-	"-
хром	"-	От 0,30 до 0,60	"-	"-
никель, не более	"-	0,30	"-	"-
медь, не более	"-	0,30	"-	"-
8.3 Механические свойства предел текучести, МПа, не менее	ГОСТ 22703	295	ГОСТ 1497	Механические испытания
временное сопротивление, МПа, не менее: при величине предела текучести от 295 до 345 МПа	То же	490	То же	То же
при величине предела текучести 345 МПа и более	"-	510	"-	"-
относительное удлинение, %, не менее: при величине предела текучести от 295 до 345 МПа	"-	20	"-	"-

1	2	3	4	5
при величине предела текучести 345 МПа и более  относительное сужение, %, не менее: при величине предела текучести от 295 до 345 МПа  при величине предела текучести 345 МПа и более	ГОСТ 22703  То же  -"-	18  30  25	ГОСТ 1497  То же  -"-	Механические испытания  То же  -"-

Раздел 8 (Измененная редакция, указание МПС России от 25.06.2003г. №Р-634у)

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>9 КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ</b>				
9.1 Геометрические размеры и качества поверхности	—		Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лабораторий)	Измерительный контроль
длина колодки, мм	—			
тип С	—	(380,0±3,2)*		
тип Р	—	(325,0±3,2)*		
высота отверстия ушка, мм	—	(10,0±1,0)*	То же	То же
высота отверстия ушка от поверхности спинки колодки, мм	ГОСТ 1205	14,0 <sup>+1,0</sup>	—	—
ширина ушка у основания, мм	То же	45,0 <sub>-1,0</sub>	—	—
высота ушка, мм	—	25,0±1,0	—	—

1	2	3	4	5
высота направляющих приливов под чеку, мм	ГОСТ 1205	8,0-12,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
глубина впадины направляющих приливов под чеку, мм	То же	4,0-8,0	То же	То же
радиус сопряжения направляющих приливов под чеку со спинкой, мм, не более	-«-	3,0	-«-	-«-
ширина отверстия ушка, мм	-«-	24,0±1,5	-«-	-«-
отклонение от симметричности отверстия ушка относительно продольной оси колодки, мм, не более	-	1,0*	-«-	-«-
выход каркаса на боковую поверхность (тип Р), мм, не более	ОСТ 32.194	1,0	-«-	-«-
литники, заливки, формовочная земля, пригар	То же	Не допускаются	-«-	Визуальный контроль
глубина полой усадочной утяжки по всей ширине и длине наружной боковой поверхности, мм, не более	-«-	7,0	-«-	Измерительный контроль
ширина, глубина и длина раковины в месте подвода питателя, мм, не более	-«-	10,0	-«-	То же
отдельные раковины, расположенные не в одном поперечном сечении, шт., не более	-«-	5	-«-	Визуальный контроль
число, шт., не более	-«-	5	-«-	Визуальный контроль



## Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
глубиной, мм, не более	ОСТ 32.194	5,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
шириной и длиной, мм, не более	То же	10,0	То же	То же
глубина местных утолщ, мм, не более	--	3,0	--	--
на рабочих поверхностях	--	5,0	--	--
в зоне литника	--	3,0	--	--
глубина неровностей на торцевых поверхностях, мм, не более	--	2,0	--	--
смещение от номинального положения боковых поверхностей отливки по плоскости разъема формы, мм, не более	--	2,0	--	--
зазор между опорными поверхностями контрольного шаблона и спинкой колодки, мм, не более	ГОСТ 1205	15,0	--	--
радиус скругления угла между рабочей и боковой поверхностями по всей длине коллодок (R15), мм, не менее	То же	475,0±2,0	--	--
радиусы рабочей поверхности, мм	То же	430,0±2,0	--	--
R475	ОСТ 32.194	0,5	--	--
R430				
неровности рабочей поверхности, мм, не более				

1	2	3	4	5
9.2 Химический состав, % углерод тип С тип Р кремний тип С тип Р марганец тип С тип Р фосфор тип С тип Р сера, не более тип С тип Р	ОСТ 32.194  То же  -<<  -<<  -<<	2,8-3,6 2,6-3,6  0,7-1,2 1,3-2,0  0,4-1,1 0,3-0,9  0,2-0,5 2,5-3,5  0,20 0,15	ГОСТ 22536.0  То же  -<<  -<<  -<<	Измеритель- ный контроль  То же  -<<  -<<  -<<
9.3 Микроструктура графит форма количество	ОСТ 32.194	ПП ф1, ПП ф2, ПП ф4 ПП2-ПП 6	ГОСТ 3443	Визуальный контроль с применением оптических средств

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
перлит вид содержание	ОСТ 32.194	Пг1, Пг2	ГОСТ 3443	Визуальный контроль с применением оптических средств
тип С тип Р	То же	П-П96 П96-П92	То же	То же
фосфидная эвтектика строение площадь включений	То же	ФЭЗ, ФЭ4	То же	То же
тип С, не более тип Р	То же	ФЭп6000 ФЭп6000- ФЭп25000	То же	То же
цементит, не более содержание площадь включений	-«-	Ц4 Цп2000	-«-	-«-
9.4 Твердость, НВ	ОСТ 32.194	197-255 197-285 321	ГОСТ 9012	Механические испытания
тип С тип Р твердость ушка колодок (тип С), НВ, не более	То же	То же	То же	То же

1	2	3	4	5
<p>9.5 Конструкционная прочность разрушение колодки при испытании на изгиб нагрузкой менее 156,8 кН (тип С) и 127,4 кН (тип Р)</p> <p>разрушение стального каркаса спинки (при наличии) после разрушения колодки</p> <p>надрывы стального каркаса спинки в месте изгиба после разрушения колодки раковины и рыхлоты на поверхности излома колодки после ее разрушения</p> <p>толщина стального каркаса спинки (для типа Р), мм</p>	<p>ОСТ 32.194</p> <p>То же</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>-</p>	<p>Не допускается</p> <p>Не допускается</p> <p>Не допускаются</p> <p>Не допускаются</p> <p>(2,8-3,2)*</p>	<p>ГОСТ 27208</p> <p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>--</p> <p>--</p>	<p>Механические испытания</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>То же</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>Измерительный контроль</p>
<p>9.6 Коэффициент трения при силе нажатия на колодку, не менее 20 кН при скорости движения поезда в начале торможения</p> <p>50 км/ч</p> <p>тип С</p> <p>тип Р</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>0,104*</p> <p>0,112*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
90 км/ч				
тип С	-	0,084*	То же	То же
тип Р	-	0,088*		
120 км/ч				
тип С	-	0,076*		
тип Р	-	0,082*		
140 км/ч				
тип С	-	0,072*	-<<-	-<<-
тип Р	-	0,078*		
30 кН при скорости движения поезда в на- чале торможения				
50 км/ч				
тип С	-	0,090*	-<<-	-<<-
тип Р	-	0,100*		
90 км/ч				
тип С	-	0,072*	-<<-	-<<-
тип Р	-	0,080*		
120 км/ч				
тип С	-	0,066*	-<<-	-<<-
тип Р	-	0,073*		

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
140 км/ч  тип С тип Р	- -	0,062* 0,070*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
9.7 Износ (массовый), г, не более  при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	- -	1000* 2000*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
9.8 Коэффициент статического трения, не менее  при силе нажатия на колодку 10 кН при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	- - -	0,30* 0,25* 0,20*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
9.9 Огнестойкость открытое пламя при торможении	-	Не допускается*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания Визуальный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>9.10 Воздействие на поверхность катания колеса</p> <p>риски и задиры любого размера, терморешины, выщербины и неотделяемые без инструмента навары на поверхности катания колеса после торможения</p>	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания Визуальный контроль
* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Раздел 9 (Измененная редакция, указание МПС России от 25.06.2003г. №Р-634у)

10 ОСИ ЧИСТОВЫЕ ЛОКОМОТИВНЫЕ				
1	2	3	4	5
Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
10.1 Геометрические размеры	ГОСТ 11018 и утвержденные чертежи	Установленные в ГОСТ 11018 и утвержденных чертежах	Аттестованная методика аккредитованного ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
10.2 Качество поверхности Черновины Волосовины на галтелях на цилиндрической части шейки, шт., не более на цилиндрической части шейки оси в любом поперечном сечении, шт., не более	ГОСТ 30237, п.4.3 То же -- --	Не допускаются  4  2	ГОСТ 30237  То же -- --	Визуальный контроль  То же -- --



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
на цилиндрической части шейки оси, длиной, мм, не более	ГОСТ 30237, п.4.3	10	ГОСТ 30237	Измерительный контроль
на неподступичной и подступичной части, шт., не более	То же	2	То же	Визуальный контроль
на неподступичной и подступичной части в любом поперечном сечении, шт., не более	-«-	2	-«-	То же
на неподступичной и подступичной части, длиной, мм, не более	-«-	15	-«-	Измерительный контроль
на средней части в одном сечении, шт., не более	-«-	2	-«-	Визуальный контроль
на средней части, длиной, мм, не более	-«-	25	-«-	Измерительный контроль
10.3 Повышение поверхностной твердости после накатки по сравнению с исходной, %, не менее	-	20*	ГОСТ 2999 Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
10.4 Глубина упрочненного слоя, мм	ГОСТ 30237, п. 4.6.2	(0,02-0,04) диаметра упрочненного сечения*	ГОСТ 2999 Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль

\* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается действующими нормами безопасности.

Раздел 10 (Введен дополнительно, указание МПС России от 02.02.1999 №Г-102у)

Раздел 10 (Измененная редакция, указания МПС России от 04.11.2002, №Р-1038у, от 25.06.2003г. №Р-634у)

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертифицированному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>1.1 КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ГРЕБНЕВЫЕ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ ЛОКОМОТИВОВ</b>				
1.1.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
длина колодки, мм	-	(340,0±5,0)*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
высота отверстия ушка, мм	-	(19,0-21,0)*	То же	То же
ширина ушка у основания, мм	-	(43,0-44,0)*	--	--
высота упорных приливов под башмак, мм	-	(11,0-14,0)*	--	--
ширина выступающей части упорных приливов, мм	-	(36,0-37,5)*	--	--
радиус сопряжения поверхностей упорных приливов, мм, не более	-	3,0*	--	--
ширина отверстия ушка, мм	-	(29,5-30,5)*	--	--

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
отклонение от симметричности отверстия ушка и упорных приливов относительно продольной оси башмака, мм, не более	-	1,0*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
толщина стенки ушка, мм выход каркаса на боковую поверхность (только для типа Р), мм, не более	-	(5,5-6,3)*	То же	То же
литники, заливки, формовочная земля, пригар, трещины	-	2,0*	-«-	-«-
пологая усадочная утяжина по кругу катания, мм, не более	ГОСТ 30249	Не допускаются	-«-	Визуальный контроль
глубиной длиной раковина в месте подвода металла	ГОСТ 30249	4,0 100,0	-«-	Визуальный контроль, измерительный контроль
число, шт., не более	ГОСТ 30249	1	-«-	Визуальный контроль
глубиной, мм, не более длиной, мм, не более	То же	10,0 15,0	-«-	Измерительный контроль
отдельные раковины расположенные не в одном поперечном сечении число, шт., не более	ГОСТ 30249	5	-«-	То же Визуальный контроль

1	2	3	4	5
глубиной, мм, не более	ГОСТ 30249	4,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лабораторий)	Измерительный контроль
диаметром, мм, не более	То же	10,0	То же	То же
местные поверхностные утязины по кругу катания				
число, шт., не более	-«-	3	-«-	Визуальный контроль
глубиной, мм, не более	-«-	4,0	-«-	Измерительный контроль
протяженностью, мм, не более	-«-	25,0	-«-	То же
приливы на торцевых поверхностях высотой, мм, не более	-«-	5,0	-«-	Измерительный контроль
отколы длиной, мм, не более	-«-	15,0	-«-	То же
сколы углов гребня колодок	-«-			
число, % колодок от партии, не более	-«-	15,0	-«-	Визуальный контроль, расчет
длиной, мм, не более	-«-	30,0	-«-	Измерительный контроль
высотой, мм, не более	-«-	10,0	-«-	То же
смещение от номинального положения боковых поверхностей отливки по плоскости	-«-			
разъема формы, мм, не более	-«-	2,0	-«-	-«-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>просветы между шаблонами и телом колески в местах прилегания башмака к спинке колески и по кругу катания (на рабочей поверхности), мм, не более</p> <p>приливы на рабочей поверхности высотой, мм, не более</p> <p>залиты стальной спинки:</p> <p>толщиной, мм, не более</p> <p>площадью, % от общей площади спинки колески</p>	<p>ГОСТ 30249</p> <p>То же</p> <p>-«-</p> <p>-«-</p>	<p>2,0</p> <p>1,0</p> <p>2,0</p> <p>20</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>-«-</p> <p>-«-</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>-«-</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Расчет</p>
<p>11.2 Химический состав, %</p> <p>углерод</p> <p>тип М</p> <p>тип Р</p> <p>кремний</p> <p>тип М</p> <p>тип Р</p> <p>марганец</p> <p>тип М</p> <p>тип Р</p>	<p>ГОСТ 30249</p> <p>ГОСТ 30249</p> <p>ГОСТ 30249</p> <p>ГОСТ 30249</p>	<p>2,7-3,4</p> <p>2,5-3,6</p> <p>0,7-1,0</p> <p>1,3-2,0</p> <p>0,4-0,9</p> <p>0,3-0,9</p>	<p>ГОСТ 22536.0</p> <p>ГОСТ 22536.0</p> <p>ГОСТ 22536.0</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p>

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
фосфор тип М тип Р сера, не более барий (тип М) кальций (тип М)	ГОСТ 30249  То же -«- -«-	0,45-0,80 2,5-3,5 0,2 0,05-0,20 0,05-0,15	ГОСТ 22536.0  То же -«- -«-	Измеритель- ный контроль  То же -«- -«-
11.3 Макроструктура графит форма количество перлит вид содержание тип М тип Р фосфидная эвтектика строение площадь включений	ГОСТ 30249  То же  -«-	ППФ1, ППФ2, ППФ4 ПП2-ПП6  Пт1, Пт2  П-П96 П96-П92  ФЭ3, ФЭ4	ГОСТ 3443  То же  -«-	Визуальный контроль  То же  -«-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
тип М, не более тип Р цемент содержание, не более площадь включений, не более	ГОСТ 30249	ФЭп6000 ФЭп6000- ФЭп25000 Ц4 Цп2000	ГОСТ 3443	Визуальный контроль
11.4 Твердость, НВ	ГОСТ 30249	229-302 217-303	ГОСТ 9012	Механические испытания
11.5 Конструкционная прочность разрушение колодки при испытании на изгиб нагрузкой менее 127,5 кН состояние стальной спинки после испытания колодки на изгиб до разрушения разрушение спинки надрывы спинки в месте изгиба	ГОСТ 30249 То же - « -	Не допускается Не допускается Не допускается	ГОСТ 14019 Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории) То же	Механические испытания Визуальный контроль То же - « -

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>раковины на поверхности излома после разрушения колодки: не более одной диаметром, мм, не более</p> <p>не более трех расположенных не ближе 10 мм друг от друга по поверхности излома диаметром, мм, не более</p> <p>толщина стального каркаса спинки, мм</p>	<p>ГОСТ 30249</p> <p>То же</p> <p>-</p>	<p>10,0</p> <p>5,0 (4,5-5,3)*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>- « -</p>	<p>Визуальный контроль, измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p>
<p>11.6 Масса, кг, не менее</p> <p>тип М</p> <p>тип Р</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>14,700-0,735*</p> <p>15,80-0,79*</p>	<p>ГОСТ 26645</p>	<p>Измерительный контроль</p>
<p>11.7 Коэффициент трения при силе нажатия на колодку, не менее</p> <p>20 кН при скорости движения поезда в начале торможения</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>0,104*</p> <p>0,112*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p>
<p>50 км/ч</p> <p>тип М</p> <p>тип Р</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>0,104*</p> <p>0,112*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p>



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
90 км/ч			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
тип М	-	0,084*		
тип Р	-	0,088*		
120 км/ч			То же	То же
тип М	-	0,076*		
тип Р	-	0,082*		
140 км/ч			-	-
тип М	-	0,072*		
тип Р	-	0,078*		
30 кН при скорости движения поезда в на- чале торможения				
50 км/ч				
тип М	-	0,090*		
тип Р	-	0,100*	-	-
90 км/ч				
тип М	-	0,072*		
тип Р	-	0,080*		
120 км/ч				
тип М	-	0,066*		
тип Р	-	0,073*	-	-

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
140 км/ч  тип М тип Р	- -	0,062* 0,070*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
1.1.8 Износ (массовый), г, не более  при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	- -	1000* 2000*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
1.1.9 Коэффициент статического трения, не менее  при силе нажатия на колодку 10 кН при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	- - -	0,30* 0,25* 0,20*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
11.10 Огнестойкость открытого пламя при торможении	-	Не допускается*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания, визуальный контроль
11.1.1 Воздействие на поверхность катания колеса риски и задиры любого размера, термотрешины, выщербины и неотделываемые без инструмента навары на поверхности катания колеса после торможения	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания, визуальный контроль
* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Раздел 11 (Введен дополнительно, указание МПС России от 23.04.1999г. №Г-596у)

Раздел 11 (Измененная редакция, указание МПС России от 25.06.2003г. №Р-634у)

НБ ЖТ ТМ.02 – 98  
Продолжение таблицы 1

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертифицированному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>12 КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ ЛОКОМОТИВОВ</b>				
12.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
длина тормозной колодки, мм	-	(230±3,3)*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
высота отверстия ушка, мм	-	(13,5±0,5)*	То же	То же
типы С и Ф	-	(20,0±1,0)*	-	-
тип Р	-	(44,0-45,0)*	-	-
ширина ушка у основания, мм	-	(7,0-10,0)*	-	-
высота упорных приливов под башмак, мм	-	(9,0-12,0)*	-	-
типы С и Ф	-	(35,0-37,0)*	-	-
тип Р	-		-	-
ширина выступающей части упорных приливов, мм	-		-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
радиус сопряжения поверхностей упорных приливов, мм, не более	-	3,0*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
ширина отверстия ушка, мм	-	(24,0±0,5)*	То же	То же
типы С и Ф	-	(22,0-23,5)*	- « -	- « -
тип Р	-	1,0*	- « -	- « -
отклонение от симметричности отверстия ушка и упорных приливов относительно продольной оси башмака, мм, не более	-	(56,0-62,0)*	- « -	- « -
расстояние между упорным приливом и ушком колодки, мм	-	(4,5-5,3)*	- « -	- « -
толщина стенки ушка (только для типа Р), мм	-	Не допускается*	- « -	Визуальный контроль
выход каркаса на боковую поверхность (только для типа Р)	-	Не допускаются	- « -	То же
литники, заливы, формовочная земля, пригар, трещины	ОСТ 32.194		- « -	
пологая усадочная утяжка по кругу катания, мм, не более	То же	4,0	- « -	Измерительный контроль
глубиной	-	100,0	- « -	То же
длиной	-	1	- « -	Визуальный контроль
раковина в месте подвода металла	-			
число, шт., не более	-			

1	2	3	4	5
глубиной, мм, не более	ОСТ 32.194	10,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
длиной, мм, не более	То же	15,0	То же	То же
отдельные раковины расположенные не в одном поперечном сечении	-	5	-	Визуальный контроль
число, шт., не более	-	4,0	-	Измерительный контроль
глубиной, мм, не более	-	10,0	-	То же
длиной, мм, не более	-	3	-	Визуальный контроль
местные поверхностные утяжины по кругу катания	-	4,0	-	Измерительный контроль
число, шт., не более	-	25,0	-	То же
глубиной, мм, не более	-	5,0*	-	-
протяженностью, мм, не более	-	15,0*	-	-
приливы на торцевых поверхностях высотой, мм, не более	-	-	-	-
отколы длиной, мм, не более	-	-	-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>перекос по боковым поверхностям (по плоскости разъема формы), мм, не более</p> <p>зазор между опорными поверхностями контрольного шаблона и телом колодки в местах прилегания башмака к спинке колодки, мм, не более</p> <p>по кругу катания (на рабочей поверхности), мм, не более</p> <p>неровности рабочей поверхности высотой, мм, не более</p> <p>местные заливы стальной спинки толщиной, мм, не более</p> <p>площадь, % от площади спинки колодки</p>	<p>ОСТ 32.194</p> <p>То же</p> <p>-</p> <p>ОСТ 32.194</p> <p>-</p> <p>ОСТ 32.194</p>	<p>2,0</p> <p>2,0</p> <p>2,0*</p> <p>0,5</p> <p>2,0*</p> <p>30</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль, расчет</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p> <p>Измерительный контроль, расчет</p>
<p>12.2 Химический состав, %</p> <p>углерод</p> <p>тип С</p> <p>тип Ф</p> <p>тип Р</p>	<p>ОСТ 32.194</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>2,8-3,6</p> <p>(2,8-3,5)*</p> <p>(2,8-3,4)*</p>	<p>ГОСТ 22536.0</p> <p>То же</p> <p>- « -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p>

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
кремний тип С	ОСТ 32.194	0,7-1,2	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
типы Ф и Р марганец	То же	1,3-2,0	То же	То же
тип С	ОСТ 32.194	0,4-1,1	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
типы Ф и Р фосфор	То же	0,3-0,9	То же	То же
тип С	ОСТ 32.194	0,3-0,7	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
тип Ф	-	(1,0-1,5)*	То же	То же
тип Р	ОСТ 32.194	2,5-3,5	- « -	- « -
сеера, не более	ОСТ 32.194	0,2	ГОСТ 22536.0	Измеритель- ный контроль
тип С	То же	0,15	То же	То же
12.3 Макроструктура графит	ОСТ 32.194		ГОСТ 3443	Визуальный контроль
форма		III ф1, III ф2, III ф4		применением оптических средств
количество		III 2-III 6		



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
перлит	ОСТ 32.194		ГОСТ 3443	Визуальный контроль применением оптических средств
вид содержание тип С типы Ф и Р фосфидная этикетка	ОСТ 32.194	Пт1, Пт2 П-П96 П96-П92	ГОСТ 3443	Визуальный контроль применением оптических средств
строение площадь включений тип С, не более тип Ф тип Р		ФЭ3, ФЭ4 ФЭп6000 (ФЭп6000-ФЭп13000)* ФЭп6000-ФЭп25000		

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
цементит, не более  содержание площадь включений	ОСТ 32.194	Ц4 Цп2000	ГОСТ 3443	Визуальный контроль применением оптических средств
12.4 Твердость, НВ  тип С тип Ф тип Р		(217-255)* (187-241)* (207-285)*	ГОСТ 9012	Механические испытания
12.5 Конструкционная прочность  разрушение колодки при испытании на изгиб нагрузкой менее 156,8 кН (тип С и Ф) и 127,4 кН (тип Р)  разрушение стального каркаса спинки после разрушения колодки	ОСТ 32.194  То же  - « -	Не допускается  Не допускается	ГОСТ 14019  То же  Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)  То же	Механические испытания Визуальный контроль  То же
надрывы стального каркаса спинки в месте изгиба после разрушения колодки раковины на поверхности излома после испытания конструкционной прочности	-	Не допускаются*	То же	- « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>не более одной диаметром, мм, не более</p> <p>не более трех расположенных не ближе 10 мм друг от друга по поверхности излома, диаметром, мм, не более</p> <p>толщина стального каркаса спинки, мм</p> <p>типы С и Ф</p> <p>тип Р</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>10,0*</p> <p>5,0*</p> <p>(4,5-5,3)*</p> <p>(2,8-3,2)*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>- « -</p>	<p>Измерительный контроль</p> <p>То же</p> <p>- « -</p>
<p>12.6 Коэффициент трения при силе нажатия на колодку, не менее</p> <p>20 кН при скорости движения поезда в начале торможения</p> <p>50 км/ч</p> <p>тип С</p> <p>типы Ф и Р</p> <p>90 км/ч</p> <p>тип С</p> <p>типы Ф и Р</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>0,104*</p> <p>0,112*</p> <p>0,084*</p> <p>0,088*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p>	<p>Механические испытания</p> <p>То же</p>

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
120 км/ч			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
тип С	-	0,076*	То же	То же
типы Ф и Р	-	0,082*		
140 км/ч				
тип С	-	0,072*		
типы Ф и Р	-	0,078*		
30 кН при скорости движения поезда в начале торможения				
50 км/ч				
тип С	-	0,090*	- « -	- « -
типы Ф и Р	-	0,100*		
90 км/ч				
тип С	-	0,072*	- « -	- « -
типы Ф и Р	-	0,080*		
120 км/ч				
тип С	-	0,066*	- « -	- « -
типы Ф и Р	-	0,073*		
140 км/ч				
тип С	-	0,062*	- « -	- « -
типы Ф и Р	-	0,070*		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
12.7 Износ (массовый), г, не более  при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	- -	1000* 2000*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
12.8 Коэффициент статического трения, не менее  при силе нажатия на колодку 10 кН при силе нажатия на колодку 25 кН при силе нажатия на колодку 40 кН	- - -	0,30* 0,25* 0,20*	То же	То же
12.9 Огнестойкость  открытое пламя при торможении	-	Не допускается*	- « -	Визуальный контроль
12.10 Воздействие на поверхность кагания колеса  риски и задиры любого размера, термотрещины, выщербины и неотделенные без инструмента навары на поверхности кагания колеса после торможения	-	Не допускаются*	- « -	Механические испытания Визуальный контроль

\* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.

Раздел 12 (Введен дополнительно, указание МПС России от 25.06.2003г. №Р-634у)

Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертифицированному показателю	Нормативное значение сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифицированного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>13 КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ МОТОРВАГОННОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА</b>				
13.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
длина колодки, мм	-	(380,0±5,0)*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
тип Ф	-	(325,0±5,0)*		
тип Р	ГОСТ 1205	10,0±1,0	То же	То же
высота отверстия ушка, мм	То же	14,0±1,0	- « -	- « -
высота отверстия ушка от поверхности спинки колодки, мм	- « -	45,0-1,0	- « -	- « -
ширина ушка у основания, мм	- « -	25,0±1,0	- « -	- « -
высота ушка, мм	- « -			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
высота направляющих под чеку упорных приливов, мм	ГОСТ 1205	8,0-12,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
глубина впадины направляющих под чеку, мм	- « -	4,0-8,0	То же	То же
радиус сопряжения направляющих со спинкой ,мм, не более	-	3,0*	- « -	- « -
ширина отверстия ушка, мм	ГОСТ 1205	24±1,5	- « -	- « -
отклонение от симметричности отверстия ушка относительно продольной оси колодки, мм, не более	-	1,0*	- « -	- « -
выход каркаса на боковую поверхность (только для типа Р), мм, не более	ГОСТ 28186	2,0	- « -	- « -
литники, заливки, формовочная земля, пригар	То же	Не допускаются	- « -	Визуальный контроль
глубина полой усадочной угязины по всей ширине и длине наружной боковой поверхности, мм, не более	- « -	7,0	- « -	Измерительный контроль
ширина, глубина и длина раковины в месте подвода питателя, мм, не более	- « -	10,0	- « -	То же
отдельные раковины, расположенные не в одном поперечном сечении	- « -	5	- « -	Визуальный контроль

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
глубиной, мм, не более	ГОСТ 28186	5,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
шириной и длиной, мм, не более	То же	10,0	То же	То же
глубина местных утяжин, мм, не более	ГОСТ 28186	7,0	- « -	Измерительный контроль
на рабочих поверхностях		7,0		
в зоне литника		7,0		
глубина неровностей на торцевых поверхностях, мм, не более	То же	5,0	- « -	То же
недоливы и отколы на ребрах направляющих приливов для башмака по спинке лодки				
число, шт., не более	- « -	2	- « -	Визуальный контроль
глубиной, мм, не более	- « -	4,0	- « -	Измерительный контроль
длиной, мм, не более	- « -	10,0	- « -	То же
сколы углов колодок, мм, не более	- « -	10,0	- « -	- « -
смещение от номинального положения боковых поверхностей отливки по плоскости разъема формы, мм, не более	- « -	1,0	- « -	- « -



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
зазор между крайними опорными поверхностями контрольного шаблона и спинкой колодки, мм, не более	ГОСТ 28186	2,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
13.2 Химический состав, %				
углерод	ГОСТ 28186	2,8-3,5	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Ф		2,6-3,6	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Р	ГОСТ 28186	1,3-2,0	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
кремний		1,2-2,0	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Ф	ГОСТ 28186	0,3-0,9	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Р				
марганец	ГОСТ 28186	1,0-1,5	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
фосфор		2,5-3,5	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Ф	ГОСТ 28186	0,15	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
тип Р				
сера, не более	ГОСТ 28186			

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1.3.3 Микроструктура графит			ГОСТ 3443	Визуальный контроль применением оптических средств
форма	-	(ПФ1, ПФ2, ПФ4)*		То же
количество	-	(ПГ2-ПГ6)*	То же	То же
перлит	-	(ПГ1, ПГ2)*		
вид	-	(П96, П92)*		
содержание фосфидная эвтектика	-	(ФЭ3, ФЭ4)*	- « -	- « -
строение	-	(ФЭп6000-ФЭп13000)*		
площадь включений	-	(ФЭп6000-ФЭп25000)*	- « -	- « -
тип Ф	-	Ц4*		
тип Р	-	Цг2000*		
цементит, не более	-			
содержание	-			
площадь включений	-			
1.3.4 Твердость, НВ	ГОСТ 28186		ГОСТ 9012	Механические испытания
тип Ф		187-241		
тип Р		197-285		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>13.5 Конструкционная прочность</p> <p>разрушение колодки при испытании на изгиб нагрузкой менее 156,8 кН (тип Ф) и 127,4 кН (тип Р)</p> <p>разрушение стального каркаса спинки после разрушения колодки</p> <p>толщина стального каркаса спинки, мм</p> <p>тип Ф</p> <p>тип Р</p>	<p>-</p> <p>ГОСТ 28186</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>Не допускается*</p> <p>Не допускается</p> <p>(4,5-5,3)*</p> <p>(2,6-3,2)*</p>	<p>ГОСТ 14019</p> <p>То же</p> <p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p>
<p>13.6 Коэффициент трения при силе нажатия на колодку, не менее 20 кН при скорости движения поезда в начале торможения</p> <p>50 км/ч</p> <p>90 км/ч</p> <p>120 км/ч</p> <p>140 км/ч</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>0,112*</p> <p>0,088*</p> <p>0,082*</p> <p>0,078*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p>

1	2	3	4	5
30 кН при скорости движения поезда в начале торможения  50 км/ч 90 км/ч 120 км/ч 140 км/ч	-	0,100* 0,080* 0,073* 0,070*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
13.7 Износ (массовый), г, не более  при силе нажатия на колодку 20 кН при силе нажатия на колодку 30 кН	-	1000* 2000*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
13.8 Коэффициент статического трения, не менее  при силе нажатия на колодку 10 кН при силе нажатия на колодку 25 кН при силе нажатия на колодку 40 кН	-	0,30* 0,25* 0,20*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
13.9 Огнестойкость открытое пламя при торможении	-	Не допускается*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания Визуальный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>13.10 Воздействие на поверхность катания колеса риски и задиры любого размера, термомрешины, выщербины и неотделяемые без инструмента навары на поверхности катания колеса после торможения</p>	<p>-</p>	<p>Не допускаются*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Визуальный контроль</p>

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.

Раздел 13 (Введен дополнительно, указание МПС России от 25.06.2003г. №Р-634у)

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>14 КОЛОДКИ ТОРМОЗНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЧУГУННЫЕ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ</b>				
14.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
длина колодки, мм	-	(250,0±2,8)*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
высота отверстия ушка, мм	-	(10,0±1,0)*	То же	То же
высота отверстия ушка от поверхности спинки колодки, мм	-	(14,0±1,0)*	- « -	- « -
ширина ушка у основания, мм	-	45,0-1,0*	- « -	- « -
высота ушка, мм	-	(25,0±1,0)*	- « -	- « -
высота направляющих приливов под чеку, мм	-	(8,0-12,0)*	- « -	- « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
глубина впадины направляющих приливов под чеку, мм	-	(4,0-8,0)*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
радиус сопряжения направляющих приливов под чеку со спинкой, мм, не более	-	3,0*	То же	То же
ширина отверстия ушка, мм	-	(24±1,5)*	- « -	- « -
отклонение от симметричности отверстия ушка относительно продольной оси колодки, мм, не более	-	1,0*	- « -	- « -
выход каркаса на боковую поверхность (только для типа Р), мм, не более	ОСТ 32.194	1,0	- « -	- « -
литники, заливки, формовочная земля, пригар	То же	Не допускаются	- « -	Визуальный контроль
глубина пологой усадочной усадки по всей ширине и длине наружной боковой поверхности, мм, не более	- « -	7,0	- « -	Измерительный контроль
ширина, глубина и длина раковины в месте подвода питателя, мм, не более	- « -	10,0	- « -	То же
отдельные раковины, расположенные не в одном поперечном сечении	- « -	5	- « -	Визуальный контроль
число, шт., не более	- « -	5,0	- « -	Измерительный контроль
глубиной, мм, не более	- « -			

1	2	3	4	5
шириной и длиной, мм, не более	ОСТ 32.194	10,0	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
глубина местных утяжин, мм, не более на рабочих поверхностях в зоне литника	То же	3,0 5,0	То же	То же
глубина неровностей на торцевых поверхностях, мм, не более	- « -	3,0	- « -	- « -
смещение от номинального положения боковых поверхностей отливки по плоскости разъема формы, мм, не более	- « -	1,0	- « -	- « -
зазор между опорными поверхностями контрольного шаблона и спинкой колодки, мм, не более	- « -	2,0	- « -	- « -
радиус скругления угла между рабочей и боковой поверхностями по всей длине колодок (R15), мм, не менее	-	15,0*	- « -	- « -
радиусы рабочей поверхности, мм	-	(475,0±2,0)*	- « -	- « -
R475	-	(430,0±2,0)*	- « -	- « -
R430	-	0,5	- « -	- « -
неровности рабочей поверхности, мм, не более	ОСТ 32.194			



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
14.2 Химический состав, % углерод тип С тип Р кремний тип С тип Р марганец тип С тип Р фосфор тип С тип Р сера, не более тип С тип Р	ОСТ 32.194  ОСТ 32.194  ОСТ 32.194  ОСТ 32.194  ОСТ 32.194	2,8-3,6 2,6-3,6  0,7-1,2 1,3-2,0  0,4-1,1 0,3-0,9  0,2-0,5 2,5-3,5  0,20 0,15	ГОСТ 22536.0  ГОСТ 22536.0  ГОСТ 22536.0  ГОСТ 22536.0  ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль  То же  - « -  - « -  - « -
14.3 Микроструктура графит форма	ОСТ 32.194	III ф1, III ф2, III ф4	ГОСТ 3443	Визуальный контроль с применением оптических средств

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
количество  перлит вид содержание тип С тип Р фосфидная эвтектика строение площадь включений тип С, не более тип Р цементит, не более содержание площадь включений	ОСТ 32.194  ОСТ 32.194  ОСТ 32.194  ОСТ 32.194	ПШ2-ПШ6  Пг1, Пг2  П – П96 П96 - П92  ФЭ3, ФЭ4  ФЭп6000 ФЭп6000- ФЭп25000  Ц4 Цп2000	ГОСТ 3443  ГОСТ 3443  ГОСТ 3443  ГОСТ 3443	Визуальный контроль с применением оптических средств То же  - « -  - « -
14.4 Твердость, НВ  тип С тип Р	ОСТ 32.194	197-255 197-285	ГОСТ 9012	Механические испытания

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
<p>твёрдость ушка колодок (тип С), НВ, не более</p>	<p>ОСТ 32.194</p>	<p>32.1</p>	<p>ГОСТ 9012</p>	<p>Механические испытания</p>
<p>14.5 Конструкционная прочность</p> <p>разрушение колодки при испытании на изгиб нагрузкой менее 156,8 кН (тип С) и 127,4 кН (тип Р)</p> <p>разрушение стального каркаса спинки (при ее наличии) после разрушения колодки</p> <p>надрывы стального каркаса спинки в месте изгиба после разрушения</p> <p>раковины и рыхлоты на поверхности излома после ее разрушения</p> <p>толщина стального каркаса спинки, (для типа Р), мм</p>	<p>ОСТ 32.194</p> <p>То же</p> <p>- « -</p> <p>- « -</p> <p>-</p>	<p>Не допускается</p> <p>Не допускается</p> <p>Не допускаются</p> <p>Не допускаются</p> <p>(2,8-3,2)*</p>	<p>ГОСТ 27208</p> <p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p> <p>То же</p> <p>ГОСТ 19200</p> <p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Измерительный контроль</p>

1	2	3	4	5
14.6 Коэффициент трения при силе нажатия на колодку, не менее			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
20 кН при скорости движения поезда в начале торможения	-	0,104*		
50 км/ч тип С	-	0,112*		
тип Р	-	0,084*	То же	То же
90 км/ч тип С	-	0,088*	-	-
тип Р	-	0,076*	-	-
120 км/ч тип С	-	0,082*	-	-
тип Р	-	0,072*	-	-
140 км/ч тип С	-	0,078*	-	-
тип Р	-			
30 кН при скорости движения поезда в начале торможения	-	0,090*	-	-
50 км/ч тип С	-	0,100*	-	-
типы Ф и Р				

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
90 км/ч			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
тип С	-	0,072*	То же	То же
Тип Р	-	0,080*	То же	То же
120 км/ч				
тип С	-	0,066*		
тип Р	-	0,073*		
140 км/ч				
тип С	-	0,062*	- « -	- « -
тип Р	-	0,070*	- « -	- « -
14.7 Износ (массовый), г, не более			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Механические испытания
при силе нажатия на колодку 20 кН	-	1000*		
при силе нажатия на колодку 30 кН	-	2000*		

1	2	3	4	5
<p>14.8 Коэффициент статического трения, не менее</p> <p>при силе нажатия на колодку 10 кН</p> <p>при силе нажатия на колодку 25 кН</p> <p>при силе нажатия на колодку 40 кН</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>0,30*</p> <p>0,25*</p> <p>0,20*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p>
<p>14.9 Огнестойкость открытое пламя при торможении</p>	<p>-</p>	<p>Не допускается*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Визуальный контроль</p>
<p>14.10 Воздействие на поверхность катания колеса риски и задиры любого размера, термотрешины, выщербины и неотделяемые безинструмента навары на поверхности катания колеса после торможения</p>	<p>-</p>	<p>Не допускается*</p>	<p>Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)</p>	<p>Механические испытания</p> <p>Визуальный контроль</p>
<p>* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности</p>				

Продолжение таблицы 1

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<p>15 ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ КАТАНЫЕ ДИСКОВЫЕ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ ТЕПЛОВЗОВ, ДИЗЕЛЬ- И ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ</p>				
<p>15.1 Геометрические размеры, мм наружный диаметр обода</p>	-	920 <sup>+1,5</sup> <sub>-5</sub> *	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лабораторий)	Измерительный контроль
<p>внутренний диаметр обода: с внутренней стороны центра</p>	-	840 <sup>+6</sup> <sub>-4</sub> *	То же	То же
<p>для грузовых тепловозов для дизель- и электропоездов</p>	-	740 <sup>+6</sup> <sub>-4</sub> *		

1	2	3	4	5
с наружной стороны центра  для грузовых тепловозов  для дизель- и электропоездов  ширина обода  для грузовых тепловозов  для дизель- и электропоездов  длина ступицы  для грузовых тепловозов  для дизель- и электропоездов  диаметр ступицы: внутренний для грузовых тепловозов для дизель- и электропоездов  наружный для грузовых тепловозов для дизель- и электропоездов	-  -  -  -  -  -  -  -  -  -	845 <sup>+6</sup> <sub>-4</sub> *  740 <sup>+6</sup> <sub>-4</sub> *  130 <sup>+8</sup> <sub>-2</sub> * 110 <sup>+8</sup> <sub>-2</sub> *  216 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> * 190 <sup>+12</sup> <sub>-2</sub> *  346 <sup>+8</sup> * 300 <sup>+8</sup> <sub>-2</sub> *  320 <sup>+8</sup> * 300 <sup>+8</sup> <sub>-2</sub> *	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)  То же  То же  - « -  - « -	Измерительный контроль  То же  То же  - « -  - « -



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
толщина диска:			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
у обода	-	28 <sup>+2</sup> <sub>-4</sub> *	То же	То же
у ступицы	-	35 <sup>+3</sup> <sub>-5</sub> *	-	-
эксцентриситет ступицы, не более	-	6*	-	-
овальность обода, не более	-	5*	-	-
разность ширины обода по периметру, не более	-	3*	-	-
разность толщины диска в месте перехода от штампованной части к прокатанной, не более	-	2*	-	-
15.2 Химический состав, %			ГОСТ 22536	Измерительный контроль
углерод	-	(От 0,45 до 0,52 включ.)*	То же	То же
марганец	-	(От 0,50 до 0,90 включ.)*	-	-
кремний	-	(От 0,22 до 0,45 включ.)*	-	-
фосфор, не более	-	0,02*	-	-

НБ ЖТ ТМ 02 – 98  
Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
сера, не более		0,02*	ГОСТ 22536	Измерительный контроль
хром, не более		0,25*	То же	То же
никель, не более		0,25*	- « -	- « -
ванадий, не более		0,10*	- « -	- « -
15.3 Макроструктура остатки усадочных раковин, флокены, рас- слоения, завернувшиеся и утонувшие ко- ротки	-	Не допуска- ются*	Аттестованная мето- дика аккредитованно- го в ССФЖТ испыта- тельного центра (ла- боратории)	Визуальный контроль
15.4 Механические свойства				
временное сопротивление разрыву, МПа, не менее	-	590*	ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, не менее, МПа	-	290*	То же	То же
относительное удлинение, %, не менее	-	16*	- « -	- « -
относительное сужение, %, не менее	-	22*	- « -	- « -
ударная вязкость при температуре +20°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	-	20*	ГОСТ 9454	- « -
твердость, НВ	-	(От 165 до 235 включ.)*	ГОСТ 9012	- « -

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
15.5 Неметаллические включения			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
сульфиды, балл, не более	-	3,5*		
силикаты хрупкие, балл, не более	-	3,5*		
силикаты пластичные, балл, не более	-	4,0*		
оксиды строчечные, балл, не более	-	1,0*		
15.6 Число циклов нагружения до разрушения каганого центра при нагрузке 650 кН, не менее	-	(1,5 · 10 <sup>6</sup> )*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания на прочность
* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Раздел 15 (Введен дополнительно, указание МПС России от 25.06.2003 №Р-634у)

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентированный способ подтверждения соответствия
1.				
16 ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ КАТАНЫЕ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ ТЕПЛОВЗОВ				
16.1.Г геометрические размеры, мм				
наружный диаметр обода	-	1080 <sup>+20</sup> *	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
внутренний диаметр обода:	-	990 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *	То же	То же
центр с прямолинейным диском	-	1000 <sup>+5</sup> <sub>-10</sub> *	-	-
центр с криволинейным диском	-	132 ± 5*	-	-
ширина обода	-	206 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *	-	-
длина ступицы	-	-	-	-

Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
<b>16 ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ КАТАНЫЕ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ ТЕПЛОВОЗОВ</b>				
<b>16.1. Геометрические размеры, мм</b>				
наружный диаметр обода	-	1080 <sup>+20</sup> *	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
внутренний диаметр обода:	-	990 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *	То же	То же
центр с прямолинейным диском	-	1000 <sup>+5</sup> <sub>-10</sub> *		
центр с криволинейным диском	-	132 ± 5*	-	- « -
ширина обода	-	206 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *	-	- « -
длина ступицы	-			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
диаметр ступицы:			Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
центр с прямым диском	-	345 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *		
центр с криволинейным диском	-	330 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub> *		
толщина диска:			То же	То же
прямой	-	50 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub> *		
криволинейной	-	51 <sup>+5</sup> <sub>-3</sub> *		
эксцентриситет ступицы, не более	-	4*	- « -	- « -
блочность поверхности круга катания, не более	-	5*	- « -	- « -
16.2 Химический состав, %				
углерод	ГОСТ 4543	От 0,34 до 0,42 включ.	ГОСТ 22536	Измерительный контроль
кремний	То же	От 1,00 до 1,40 включ.	То же	То же

1	2	3	4	5
марганец	ГОСТ 4543	От 0,30 до 0,60 включ.	ГОСТ 22536	Измерительный контроль
хром	То же	От 1,30 до 1,60 включ.	То же	То же
сера, не более		0,035	- « -	- « -
фосфор, не более		0,035	- « -	- « -
медь, не более		0,030	- « -	- « -
никель, не более		0,030	- « -	- « -
16.3 Механические свойства временное сопротивление, МПа, не менее	-	685*	ГОСТ 1497	Механические испытания
предел текучести, МПа, не менее	-	540*	То же	- « -
относительное удлинение, %, не менее	-	15*	- « -	- « -
относительное сужение, %, не менее	-	45*	- « -	- « -
ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup> , не менее:		59*	ГОСТ 9454	- « -
при температуре +20°С	-	25*		
при температуре минус 60°С	-	(От 223 до 262 включ.)*	ГОСТ 9012	- « -
твердость, НВ	-			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
16.4 Макроструктура остатки усадочных раковин, флокены, расслоения, завернувшиеся корочки, инородные неметаллические и шлаковые включения	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
16.5 Число циклов нагружения до разрушения катаного центра при нагрузке 650 кН, не менее	-	(1,5 - 10 <sup>6</sup> )*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Испытания на прочность
* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Раздел 16 (Введен дополнительно, указание МЧС России от 25.06.2003 №Р-634у)



Наименование сертифицированного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативное значение сертифициционного показателя	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертифициционного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
17 КЛИН ТЯГОВОГО ХОМУТА				
17.1 Геометрические размеры и качество поверхности				
высота, мм	-	310 <sup>+5*</sup> <sub>-2</sub>	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
ширина, мм	-	92 <sup>+3*</sup>	То же	То же
толщина, мм	-	32 <sup>+2,5*</sup>	-	-
высота буртика, мм	-	(20 ± 2)*	-	-
поверхностные дефекты (забоины, вмятины, риски) глубиной, мм, не более, мм	-	1,0*	-	-
наличие трещин, заковок, плен, окалины	-	Не допускается*	-	Визуальный контроль

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
17.2 Химический состав, %:	ГОСТ 4543		ГОСТ 22536	Измерительный контроль
углерод	То же	От 0,34 до 0,42 включ.	То же	То же
кремний	То же	От 1,00 до 1,40 включ.	То же	То же
марганец	- « -	От 0,30 до 0,60 включ.	- « -	- « -
хром	- « -	От 1,30 до 1,60 включ.	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
17.3 Твердость, НВ	-	(От 269 до 341 включ.)*	ГОСТ 9012	Механические испытания
17.4 Механические свойства:	-	931*	ГОСТ 1497	Механические испытания
временное сопротивление, МПа, не менее	-	735*	ГОСТ 1497	То же
предел текучести, МПа, не менее	-	12*	ГОСТ 1497	- « -
относительное удлинение, %, не менее	-	49*	ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	-			

1	2	3	4	5
17.5 Макродефекты (трещины)	-	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории)	Неразрушающий контроль
17.6 Число циклов нагружения до разрушения при средней нагрузке цикла $P_{ср.} = 65 \pm 5$ тс ( $P_{max} = 90 \pm 5$ тс, $P_{min} = 40 \pm 5$ тс), не менее	-	$(2 - 10^5)^*$	СТ ССФЖТ ЦВ-ЦИ 09.10	Испытание на прочность
* Нормативное значение сертифициционного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.				

Раздел 17 (Введен дополнительно, указание МЧС России от 25.06.2003 №Р-634у)

Таблица 2– Перечень нормативной документации

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год утверждения	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ГОСТ 25.506-85	Расчеты и испытания на прочность. Методы механических испытаний металлов. Определение характеристик трещиностойкости (вязкости разрушения) при статическом нагружении	Госстандарт России 1985	б/о	
ГОСТ 398-96	Бандажи из углеродистой стали для подвижного состава железных дорог широкой колеи. Технические условия	Госстандарт России 1996	б/о	
ГОСТ 1205-73	Колодки чугунные, тормозные для вагонов и тендеров железных дорог широкой колеи. Конструкция и основные размеры	Госстандарт России 1996	б/о	1 – I-80 2 – V-81 3 – II-85 4 – XI-89 5 – VIII-92
ГОСТ 1497-84	Металлы. Методы испытания на растяжения	Госстандарт 1984	б/о	1 – XII-87 2 – II-90 3 – VIII-90
ГОСТ 1778-70	Сталь. Металлографические методы определения неметаллических включений	Госстандарт 1970	б/о	1 – VIII-84 2 – I-90
ГОСТ 2999-75	Металлы и сплавы. Метод определения твердости по Виккерсу	Госстандарт 1975	б/о	1 – VIII-79 2 – XII-85
ГОСТ 3225-80	Бандажи черновые для локомотивов железных дорог широкой колеи. Типы и размеры	Госстандарт 1980	б/о	1 – XI-84 2 – IX-88
ГОСТ 3443-89	Отливки из чугуна с различной формой графита. Методы определения структуры	Госстандарт 1989	б/о	нет

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год утверждения	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ГОСТ 4491-86	Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия	Госстандарт 1986	б/о	1 – V-77
ГОСТ 4543-71	Сталь легированная конструкционная. Технические условия	Госстандарт 1971	б/о	1 – V-77 2 – XI-82 3 – V-87 4 – X-87 5 – III-90
ГОСТ 4728-96	Заготовки осевые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия	Госстандарт 1996	б/о	1 – II-99
ГОСТ 5639-82	Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна	Госстандарт 1982	б/о	1 – VI-87
ГОСТ 5657-69	Сталь. Метод испытания на прокаливаемость	Госстандарт 1969	б/о	1 – III-80 2 – II-90
ГОСТ 9012-59	Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Бринеллю	Госстандарт 1959	б/о	1 – VI-63 2 – VII-79 3 – I-85 4 – VI-86 5 – II-90
ГОСТ 9036-88	Колеса цельнокатаные. Конструкция и размеры	Госстандарт 1988	б/о	
ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах	Госстандарт 1978	б/о	1 – XII-81 2 – VI-88
ГОСТ 10791-89	Колеса цельнокатаные. Технические условия	Госстандарт 1989	б/о	1 – X-92

Продолжение таблицы 2

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год утверждения	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ГОСТ 11018-2000	Тяговый подвижной состав железных дорог колеи 1520 мм. Колесные пары. Общие технические условия	Госстандарт 2000	б/о	
ГОСТ 14019-80	Металлы. Методы испытания на изгиб	Госстандарт 1980	б/о	1 – I-90
ГОСТ 21105-87	Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод	Госстандарт 1987	б/о	1 – I-90
ГОСТ 21447-75	Контур зацепления автосцепки. Размеры	Госстандарт 1975	б/о	
ГОСТ 22536.0-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа	Госстандарт 1987	б/о	1 – VI-90
ГОСТ 22536.1-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения общего углерода и графита	Госстандарт 1988	б/о	
ГОСТ 22536.2-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения серы	Госстандарт 1987	б/о	1 – VI-90
ГОСТ 22536.3-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения фосфора	Госстандарт 1988	б/о	
ГОСТ 22536.4-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения кремния	Госстандарт 1988	б/о	
ГОСТ 22536.5-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения марганца	Госстандарт 1987	б/о	1 – I-90 2 – VI-90
ГОСТ 22536.7-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения хрома	Госстандарт 1988	б/о	

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ГОСТ 22536.8-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения меди	Госстандарт 1987	б/о	1 – VI-90
ГОСТ 22536.9-88	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Методы определения никеля	Госстандарт 1988	б/о	
ГОСТ 22703-91	Детали литые автосцепного устройства подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия.	Госстандарт 1991	б/о	
ГОСТ 22780-93	Оси для вагонов железных дорог колеи 1520 (1524) мм. Типы, параметры и размеры	Госстандарт 1993	б/о	
ГОСТ 26645-85	Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку	Госстандарт 1985	б/о	1 – VI-89
ГОСТ 27208-87	Отливки из чугуна. Методы механических испытаний	Госстандарт 1987	б/о	
ГОСТ 28186-89	Колодки тормозные для моторвагонного подвижного состава. Технические условия	Госстандарт 1989	б/о	
ГОСТ 30237-96	Оси чистовые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия	Госстандарт 1996	б/о	
ГОСТ 30249-97	Колодки тормозные чугунные для локомотивов. Технические условия	Госстандарт 1997	б/о	
ГОСТ 30272-96	Оси черновые (заготовки профильные) для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия	Госстандарт 1996	б/о	1 – V-2003

Продолжение таблицы 2

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
ОСТ 24.152.01- 77	Упоры автосцепного устройства для грузовых и пассажирских вагонов. Типы. Конструкция и размеры. Технические требования	Мин-тяжмаш 1977	б/о	1- 05.80 2- 12.80 3- 12.81 4 -10.83 5 -05.84 6 -10.84 7 -07.85 8 -12.86 9 -05.88 10 -01.89 11 -12.91 12 -07.92
ОСТ 32.183- 2001	Тележки двухосные грузовые вагонов колеи 1520 мм. Детали литые. Рама боковая и балка надрессорная. Технические условия	МПС России 2002	б/о	
ОСТ 32.194- 2002	Колодки тормозные чугунные для вагонов. Технические условия	МПС России 2002	б/о	
СТ ССФЖТ ЦВ-ЦЛ 09.02	Методика статических испытаний автосцепок и тяговых хомутов	МПС России 2002	б/о	
СТ ССФЖТ ЦВ-ЦЛ 09.10	Методика испытаний клиньев тягового хомута на циклический изгиб (ускоренные усталостные испытания)	МПС России 2002	б/о	
СТ ССФЖТ ТМ 151- 2003	Колеса цельнокатаные. Определение предела выносливости диска. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	



Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год утверждения	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
СТ ССФЖТ ТМ 152- 2003	Оси чистовые вагонные. Определение предела выносливости шеек осей. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	
СТ ССФЖТ ТМ 153- 2003	Оси чистовые вагонные. Определение циклической вязкости разрушения. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	
СТ ССФЖТ ТМ 154- 2003	Бандажи для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Определение циклической вязкости разрушения. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Изменение № 1	9, 14, 33, 34, 39		32а, 32б, 32в		Указание МПС России от 02.02.99 № Г-102у			02.02.99
Изменение № 2	35		32г, 32д, 32е		Указание МПС России от 23.04.99 № Г-596у			26.04.99
Изменение № 3		41, 42, 43			Указание МПС России от 04.11.2002 № Р-1038у			11.11.2002
Изменение	I, II, 1, 2			40	Распоряжение МПС России от 27.05.2003 №522р			27.05.2002
Изменение № 4	I, II, III, 1-124				Указание МПС России от 25.06.2003 № Р-634у			27.06.2003





1	2	3	4	5
1.2 Химический состав, %				
марка 1				
углерод	ГОСТ 10791	0,42-0,54	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,80-1,20	То же	То же
кремний	- « -	0,40-0,65	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,030	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
молибден, не более	- « -	0,08	- « -	- « -
ванадий	- « -	0,08-0,15	- « -	- « -
марка 2				
углерод	ГОСТ 10791	0,53-0,67	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,50-0,90	То же	То же
кремний	- « -	0,22-0,45	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
сера, не более	- « -	0,030	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
молибден, не более	- « -	0,08	- « -	- « -
ванадий, не более	- « -	0,10	- « -	- « -
марка Т				
углерод	ГОСТ 10791	0,60-0,72	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,50-1,00	То же	То же
кремний	- « -	0,22-0,65	- « -	- « -
фосфор, не более	- « -	0,035	- « -	- « -
сера	- « -	0,005-0,030	- « -	- « -
никель, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
медь, не более	- « -	0,30	- « -	- « -
хром, не более	- « -	0,50	- « -	- « -
ванадий, не более	- « -	0,15	- « -	- « -
молибден, не более	- « -	0,08	- « -	- « -
титан, не более	- « -	0,03	- « -	- « -
ниобий, не более	- « -	0,01	- « -	- « -

1	2	3	4	5
марка Л углерод марганец кремний ниобий ванадий фосфор, не более сера, не более никель, не более медь, не более хром, не более титан, не более	ГОСТ 10791 То же - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « -	0,46-0,56 0,80-1,20 0,45-0,65 0,02-0,05 0,08-0,20 0,030 0,020 0,25 0,25 0,25 0,01	ГОСТ 22536.0 То же - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « -	Измерительный контроль То же - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « -
1.3 Макроструктура флокены, расслоения, трещины, завернувшиеся и угнувшие корочки, остатки усадочной раковины	ГОСТ 10791	Не допускаются	ГОСТ 10243	Визуальный контроль
1.4 Сходимость обода после радиальной резрезки (остаточные напряжения), мм	ГОСТ 10791	От 1 до 5	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания
1.5 Механические свойства  временное сопротивление стали обода, $R/\text{мм}^2$ марка 1 марка 2 марка Т марка Л  относительное удлинение стали обода, % не менее марка 1 марка 2 марка Т марка Л	ГОСТ 10791            ГОСТ 10791	880-1080 910-1110 1020-1180 931-1128            12 8 9 12	ГОСТ 1497            ГОСТ 1497	Испытания            Испытания

1	2	3	4	5
<p>относительное сужение стали обода, %, не менее</p> <p>марка 1 марка 2 марка Т марка Л</p>	<p>ГОСТ 10791</p>	<p>21 14 16 21</p>	<p>ГОСТ 1497</p>	<p>Испытания</p>
<p>твердость обода на глубине 30 мм, НВ, марка 1, не менее</p> <p>марка 2, не менее</p> <p>марка Т марка Л</p>	<p>ГОСТ 10791</p>	<p>248 255 320-360 280-320</p>	<p>ГОСТ 9012</p>	<p>Испытания</p>
<p>разница в твердости обода на глубине (30±1) мм по периметру колеса, НВ, не более</p> <p>марка 1 марка 2 марка Т марка Л</p>	<p>ГОСТ 10791</p>	<p>20 20 20 20</p>	<p>ГОСТ 9012</p>	<p>Испытания</p>
<p>ударная вязкость стали диска при температуре плюс (20±10)°С, Дж/см<sup>2</sup>, не менее</p> <p>марка 1 марка 2 марка Т марка Л</p>	<p>ГОСТ 10791</p>	<p>30 20 18 30</p>	<p>ГОСТ 9454</p>	<p>Испытания</p>
<p>ударная вязкость стали диска при температуре минус (60±10)°С, Дж/см<sup>2</sup>, не менее</p> <p>марка 1 марка 2 марка Т марка Л</p>	<p>ГОСТ 10791</p>	<p>15 15 15 20</p>	<p>ГОСТ 9454</p>	<p>Испытания</p>

1	2	3	4	5
1.6 Неметаллические включения в стали ободьев, балл, не более сульфиды силикаты хрупкие силикаты пластичные оксиды строчечные оксиды глобулярные силикаты недеформирующиеся	ГОСТ 10791 То же - « - - « - - « - - « -	2 2 1.5 1 2.5 2.5	ГОСТ 1778 То же - « - - « - - « - - « -	Визуальный контроль То же - « - - « - - « - - « -
1.7 Предел выносливости диска при усталостном нагружении на базе 5 млн. циклов, кН, не менее для осевой нагрузки до 23,5 тс для осевой нагрузки до 25 тс для осевой нагрузки до 27 тс	— — —	400* 450* 510*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории) ГОСТ 25.506	Испытания То же - « -
1.8 Вязкость разрушения стали обода на расстоянии 20 мм от поверхности катания, МПа $\sqrt{м}$ , не менее	—	50*	ГОСТ 25.506	Испытания

\*Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.



3. Раздел 2 «Бандажи черновые для локомотивов и моторвагонного подвижного состава» изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
<b>2. БАНДАЖИ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ЛОКОМОТИВОВ И МОТОРВАГОННОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА</b>				
2.1 Геометрические размеры и качество поверхности	ГОСТ Р 52366, ГОСТ 5000 и утвержденные чертежи	Установленные в ГОСТ Р 52366, ГОСТ 5000 и утвержденные чертежах	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
ширина бандажа, мм	То же	То же	То же	То же
высота гребня, мм	- « -	- « -	- « -	- « -
ширина гребня, мм	- « -	- « -	- « -	- « -
высота упорного бурта, мм	- « -	- « -	- « -	- « -
ширина упорного бурта, мм	- « -	- « -	- « -	- « -
нелпоскостность, мм, не более	- « -	- « -	- « -	- « -
глубина знаков маркировки, мм, не более	ГОСТ 398	3	- « -	- « -
овальность по кругу катания, мм, не более	ГОСТ Р 52366	Установленные в ГОСТ Р 52366, ГОСТ 5000 и	- « -	- « -
глубина отпечатков на наружной боковой поверхности, мм, не более	ГОСТ 398	утвержденных чертежах 1	- « -	- « -
2.2 Макроструктура флокены, трещины, расслоения, завернувшиеся корочки	ГОСТ 398	Не допускаются	ГОСТ 10243	Визуальный контроль

1	2	3	4	5
2.3 Химический состав, %				
марка 2				
углерод	ГОСТ 398	0,57-0,65	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,60-0,90	То же	То же
кремний	« - »	0,22-0,45	« - »	« - »
ванадий, не более	« - »	0,15	« - »	« - »
фосфор, не более	« - »	0,030	« - »	« - »
сера, не более	« - »	0,020	« - »	« - »
молибден, не более	« - »	0,08	« - »	« - »
никель, не более	« - »	0,25	« - »	« - »
хром, не более	« - »	0,20	« - »	« - »
медь, не более	« - »	0,30	« - »	« - »
марка 3				
углерод	ГОСТ 398	0,60-0,68	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,60-0,90	То же	То же
кремний	« - »	0,22-0,45	« - »	« - »
хром, не более	« - »	0,20	« - »	« - »
ванадий	« - »	0,06-0,15	« - »	« - »
сера, не более	« - »	0,040	« - »	« - »
фосфор, не более	« - »	0,035	« - »	« - »
молибден, не более	« - »	0,08	« - »	« - »
никель, не более	« - »	0,25	« - »	« - »
медь, не более	« - »	0,30	« - »	« - »
марка 4				
углерод	ГОСТ 398	0,65-0,75	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
марганец	То же	0,60-0,90	То же	То же
кремний	« - »	0,22-0,45	« - »	« - »
хром	« - »	0,20-0,60	« - »	« - »
ванадий, не более	« - »	0,03	« - »	« - »
сера, не более	« - »	0,015	« - »	« - »
фосфор, не более	« - »	0,030	« - »	« - »
молибден, не более	« - »	0,08	« - »	« - »
никель, не более	« - »	0,25	« - »	« - »
медь, не более	« - »	0,30	« - »	« - »

1	2	3	4	5
2.4 Механические свойства	ГОСТ 398		ГОСТ 1497	Испытания
временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	ГОСТ 398	940-1110	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2	ГОСТ 398	1000-1270	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	1050	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4, не менее	ГОСТ 398	11	ГОСТ 1497	Испытания
относительное удлинение, %,	ГОСТ 398	8	ГОСТ 1497	Испытания
не менее	ГОСТ 398	9	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2	ГОСТ 398	16	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	12	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4	ГОСТ 398	12	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение, %, не менее	ГОСТ 398	321	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2	ГОСТ 398	321	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	380	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4	ГОСТ 398	269	ГОСТ 1497	Испытания
твердость на гребне, НВ, не более	ГОСТ 398	275	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2, не менее	ГОСТ 398	320-360	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	25	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4	ГОСТ 398	20	ГОСТ 1497	Испытания
ударная вязкость КСЧ при температуре	ГОСТ 398	20	ГОСТ 1497	Испытания
плюс (20±10)°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
ударная вязкость КСЧ при температуре	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
минус (60±10)°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 2	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 3	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания
марка 4	ГОСТ 398	15	ГОСТ 1497	Испытания

1	2	3	4	5
2.5 Неметаллические включения, балл, не более сульфиды оксиды остальные	ГОСТ 398 То же - « -	2,5 1 2	ГОСТ 1778 То же - « -	Визуальный контроль То же - « -
2.6 Стрела прогиба до разрушения при копровых испытаниях или при однократном сдавливании, мм, не менее	ГОСТ 398	Определяется по формуле в ГОСТ 398 в зависимости от типоразмера банджа и марки стали	ГОСТ 398	Испытания
2.7 Циклическая вязкость разрушения (живучесть) банджа при испытании на изгиб, МПа $\sqrt{м}$ , не менее	—	60*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатория)	Испытания

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности

#### 4. Пункт 3.2.1 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
3.2.1 Геометрические размеры	ГОСТ 22780 и утвержденные чертежи	Установленные в ГОСТ 22780 и утвержденных чертежах	ГОСТ 22780	Измерительный контроль
длина, мм:	То же	То же	То же	То же
шейки	- « -	- « -	- « -	- « -
предподступичной части	- « -	- « -	- « -	- « -
подступичной части	- « -	- « -	- « -	- « -
диаметр, мм:	- « -	- « -	- « -	- « -
шейки	- « -	- « -	- « -	- « -
предподступичной части	- « -	- « -	- « -	- « -
подступичной части	- « -	- « -	- « -	- « -
форма и размеры галтелей	- « -	- « -	- « -	- « -

5. В графе 1 пункта 3.2.3 показатель «Увеличение поверхностной твердости по сравнению с исходной, %, не менее» заменить показателем «Увеличение поверхностной твердости после накатки по сравнению с исходной, %, не менее (при наличии требований в нормативных документах)».

6. В графе 1 пункта 3.2.4 показатель «Глубина упрочненного слоя, мм» заменить показателем «Глубина упрочненного слоя, мм (при наличии требований в нормативных документах)».

7. Пункт 3.2 дополнить примечанием в следующей редакции:

«При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 3.2.4-3.2.5 в следующих случаях:

отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;

отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;

отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологий, влияющих на сертификационные показатели и выявленных при инспекционном контроле».

8. В графе 3 пункта 4.1 в показателе «Геометрические размеры и качество поверхности» все цифры заменить словами «по утвержденному чертежу».

9. В пункте 4.2 в показателе «Масса, кг» в графе 3 цифры «395±31,6» заменить словами «по утвержденному чертежу».

10. В графе 3 пункта 4.3 в показателе «кремний» во всех марках сталей слова «от 0,20 до 0,60» заменить словами «от 0,20 до 0,60».

11. Пункт 4.4 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
4.4 Механические свойства предел текучести, МПа, не менее	ОСТ 32.183	294	ГОСТ 1497	Механические испытания
временное сопротивление, МПа, не менее	То же	490	То же	То же
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа	- « -	510	- « -	- « -
при величине предела текучести 343 МПа и более	- « -	20	ГОСТ 1497	Механические испытания
относительное удлинение, %, не менее	- « -	18	То же	То же
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа	- « -	30	То же	То же
при величине предела текучести от 343 МПа и более	- « -			
относительное сужение, % не менее	- « -			
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа	- « -			

при величине предела текучести 343 МПа и более	- « -	25		Механические испытания
ударная вязкость, КСУ, не менее, Дж/см <sup>2</sup>	ОСТ 32.183	49,0	ГОСТ 1497	То же
ударная вязкость, КСУ <sup>-60</sup> , не менее, Дж/см <sup>2</sup>	- « -	24,5	- « -	- « -
ударная вязкость, КСУ <sup>-60</sup> , не менее, Дж/см <sup>2</sup>	- « -	16,7		

12. Пункт 4.7 исключить.

13. Пункт 4.8 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
4.8 Величина предельной вертикальной нагрузки до потери несущей способности	ОСТ 32.183	по ОСТ 32.183	ОСТ 32.183	Механические испытания

14. В пункте 4.9 слова «Коэффициент запаса сопротивления усталости (п), не менее» заменить словами «Коэффициент запаса сопротивления усталости (п) при вероятности разрушения 0,95 и коэффициенте динамики (эквивалентном) 0,5, не менее».

15. Сноску «<sup>2)</sup>» после пункта 4.9 изложить в следующей редакции:

«<sup>2)</sup> Допускается отклонение минус 0,10%; +0,10% (при массовой доле углерода не более 0,24%)».

16. Дополнить сноской «<sup>5)</sup>» в следующей редакции:

«<sup>5)</sup> Допускается отклонение  $\pm 0,10\%$ ».

17. В графе 3 пункта 5.1 в показателе «Геометрические размеры и качество поверхности» цифры заменить словами «по утвержденному чертежу».

18. В графе 3 пункта 5.2 в показателе «Масса, кг» цифры «520±41,6» заменить словами «по утвержденному чертежу».

19. В графе 3 пункта 5.3 в показателе «кремний» во всех марках сталей цифры «от 0,20 до 0,60» заменить цифрами «от 0,20 до 0,60<sup>3)</sup>».

20. Пункт 5.4 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
5.4 Механические свойства предел текучести, МПа, не менее	ОСТ 32.183	294	ГОСТ 1497	Механические испытания То же
временное сопротивление, МПа, не менее				
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа	ОСТ 32.183	510	ГОСТ 1497	Механические испытания То же
при величине предела текучести 343 МПа и более				
относительное удлинение, %, не менее				
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа				
при величине предела текучести 343 МПа и более	18	30	-«-	-«-
относительное сужение, % не менее				
при величине предела текучести от 294 до 343 МПа	25	49,0	ГОСТ 1497	Механические испытания То же
при величине предела текучести 343 МПа и более				
ударная вязкость, КСУ, не менее, Дж/см <sup>2</sup>	24,5	16,7	То же	-«-
ударная вязкость, КСУ <sup>-60</sup> , не менее, Дж/см <sup>2</sup>				
ударная вязкость, КСУ <sup>-60</sup> , не менее, Дж/см <sup>2</sup>				

21. Пункт 5.7 исключить.

22. Пункт 5.8 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
5.8 Величина предельной вертикальной нагрузки до потери несущей способности	ОСТ 32.183	по ОСТ 32.183	ОСТ 32.183	Механические испытания

23. В пункте 5.9 слова «Коэффициент запаса сопротивления усталости (п), не менее» заменить словами «Коэффициент запаса сопротивления усталости (п) при вероятности разрушения 0,95 и коэффициенте динамики (эквивалентном) 0,5, не менее».

24. После пункта 5.9 сноску «<sup>2)</sup>» изложить в следующей редакции:

«<sup>2)</sup> Допускается отклонение минус 0,10%; +0,10% (при массовой доле углерода не более 0,24%)».

25. Дополнить сноской «<sup>3)</sup>» в следующей редакции:

«<sup>3)</sup> Допускается отклонение  $\pm 0,10\%$ »;

26. В графе 3 пункта 6.1 в показателе «формовочная смесь, окалины, пригары» слова «не допускаются» заменить словами «по ГОСТ 4491»;

27. Пункт 6.2 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
6.2 Химический состав, массовая доля элементов, % углерод	ГОСТ 4491		ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
сталь марки 20Л	То же	0,15 - 0,26	То же	То же
сталь марки 25Л	«-»	0,20 - 0,32	«-»	«-»
марганец	«-»	0,45 - 1,08	«-»	«-»
кремний	«-»	0,15 - 0,67	«-»	«-»
фосфор, не более	«-»	0,030	«-»	«-»
сера, не более	«-»	0,025	«-»	«-»
хром, не более	«-»	0,50	«-»	«-»
никель, не более	«-»	0,50	«-»	«-»
медь, не более	«-»	0,40	«-»	«-»
сталь марки 20ГЛ	ГОСТ 977	0,13 - 0,26	ГОСТ 22536.0	Измерительный контроль
углерод	То же	1,08 - 1,85		
марганец	«-»	0,15 - 0,41		
кремний	«-»	0,040		
сера, не более	«-»	0,040		
фосфор, не более	ГОСТ 4491	0,50		
хром, не более	То же	0,50		
никель, не более	«-»	0,50		
медь, не более	«-»	0,40		



28. Пункт 6.3 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
6.3 Механические свойства, не менее	ГОСТ 4491	245 265 295*	ГОСТ 1497	Испытания
предел текучести, МПа сталь марки 20Л сталь марки 25Л сталь марки 20ГЛ	ГОСТ 4491	440 470 490*	ГОСТ 1497	Испытания
временное сопротивление, МПа сталь марки 20Л сталь марки 25Л сталь марки 20ГЛ	ГОСТ 4491	22 20	ГОСТ 1497	Испытания
относительное удлинение, % сталь марки 20Л сталь марок 25Л, 20ГЛ	ГОСТ 4491	32 30	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение, % сталь марки 20Л сталь марок 25Л, 20ГЛ	ГОСТ 4491	49,0 24,5*	ГОСТ 9454 То же	Испытания То же
ударная вязкость, КСU, Дж/см <sup>2</sup> ударная вязкость, КСУ <sub>г-60</sub> , Дж/см <sup>2</sup>	ГОСТ 4491			

29. Пункт 6.4 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
<p>6.4 Макроструктура</p> <p>площадь внутренних сосредоточенных усадочных раковин:</p> <p>для дисковых колесных центров: в месте соединения диска с ободом, % от площади круга, вписанного в поперечное сечение в месте соединения диска с ободом, не более</p> <p>для спицевых и коробчатых колесных центров: в местах соединения спиц с ободом, % от площади круга, вписанного в поперечное сечение в месте соединения спицы с ободом, не более</p> <p>ГОСТ 4491</p>	-	15*	СТ ССФЖТ ЦЛ-ЦТ 146	Визуальный, измерительный контроль

30. В графе 1 пунктов 6.8, 6.9, 6.10 слова «при максимальной нагрузке» заменить словами «при максимальной нагрузке<sup>1)</sup>».

31. После пункта 6.10 дополнить сноской «<sup>1)</sup>» в следующей редакции:  
«<sup>1)</sup> Максимальная нагрузка приведена для типового представителя колесного центра. При изменении конструкции значение максимальной нагрузки определяется тензометрированием по аттестованной методике».

32. В пункте 7.1.1:  
в показателе «Геометрические размеры. Корпус автосцепки» дополнить показателем «длина отверстия под клин, мм»;  
в графе 3 числовые значения геометрических размеров заменить словами «по утвержденному чертежу».

33. Пункт 7.1.2 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
7.1.2 Качество поверхности формовочная смесь, окалина, пригар (кроме труднодоступных для очистки мест)	ГОСТ 22703	не допускаются	ГОСТ 22703	Визуальный контроль
прибыли и питатели		не допускаются		

34. Раздел 7 дополнить пунктом 7.1.3 в следующей редакции:

1	2	3	4	5
7.1.3 Литейные дефекты Корпус автосцепки трещины: - на перемычке хвостовика - в месте перехода хвостовика в голову. Тяговый хомут поперечные трещины: - на тяговых полосах - в зонах перехода тяговых полос в головную и хвостовую части	ГОСТ 22703	не допускаются не допускаются	ГОСТ 22703	Визуальный контроль
	ГОСТ 22703	не допускаются не допускаются*		

35. Пункт 7.3 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
7.3 Механические свойства твердость, НВ предел текучести, МПа, не менее предел прочности, МПа, не мене	ГОСТ 22703 - « - - « -	197-262 450	ГОСТ 9012 ГОСТ 1497 - « -	Механические испытания То же Механические испытания
при величине предела текучести от 450 до 500 МПа		560		
при величине предела текучести 500 МПа и более		600		
относительное удлинение, %, не менее	- « -		- « -	- « -
при величине предела текучести от 450 до 500 МПа		15		
при величине предела текучести 500 МПа и более		12		
относительное сужение, %, не менее	- « -		- « -	- « -
при величине предела текучести от 450 до 500 МПа		30		
при величине предела текучести 500 МПа и более		25		
ударная вязкость КСU <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -		ГОСТ 9454	- « -
ударная вязкость КСV <sup>-60</sup> , Дж/см <sup>2</sup> , не менее	- « -	15*	- « -	- « -

36. Пункт 7.4 исключить.

37. В графе 1 пункта 7.6 исключить слова «не менее», в графе 2 слова «ГОСТ 22703» заменить символом «-», в графе 3 цифру «2450» заменить цифрами «2450-3430\*».

38. В графе 1 пункта 7.7 исключить слова «начала» и «не менее», в графе 2 слова «ГОСТ 22703» заменить символом «-», в графе 3 цифру «2450» заменить цифрами «2450-3430\*».

39. Раздел 7 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Допустимые отклонения от нормативных значений сертификационных показателей по пункту 7.2: по кремнию и марганцу – ±0,10 %».

40. В графе 3 пункта 8.1.1 числовые значения геометрических размеров заменить словами «по утвержденному чертежу».

41. Раздел 8 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Допустимые отклонения от нормативных значений сертификационных показателей по пункту 8.2: по углероду - +0,02% и -0,05%, по марганцу - +0,10% и -0,20%, по кремнию -  $\pm 0,10$  %».

42. В графе 2 пункта 9.1 слова «Радиусы рабочей поверхности, мм» заменить словами «Зазоры между опорными поверхностями контрольного шаблона и рабочей поверхностью колотки на радиусах, мм, не более».

43. В графе 3 пункта 9.1 цифры «475,0 $\pm$ 2,0» заменить цифрой «2,0» и цифры «430,0 $\pm$ 2,0» заменить цифрой «2,0».

44. Раздел 9 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание. При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10 в следующих случаях:

отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;

отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;

отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологии, влияющих на сертификационные показатели, выявленных при инспекционном контроле».

45. Название раздела 10 изложить в следующей редакции:

«10. Оси чистовые для локомотивов и моторвагонного подвижного состава».

46. В графе 1 пункта 10.3 показатель «Повышение поверхностной твердости после накатки по сравнению с исходной, %, не менее» заменить показателем «Повышение поверхностной твердости после накатки по сравнению с исходной, %, не менее (при наличии требований в нормативных документах)».

47. В графе 1 пункта 10.4 показатель «Глубина упрочненного слоя, мм» заменить показателем «Глубина упрочненного слоя, мм (при наличии требований в нормативных документах)».

48. В пункте 11.2 в показателе «кремний» после строки «тип М» дополнительно ввести строку в следующей редакции:

1	2	3	4	5
кремний тип М с глубоким зацепом				
		0,7-1,2		

49. В графе 3 пункта 11.2 для показателя «барий (тип М)» цифры «0,05-0,20» заменить цифрами «0,005-0,20».

50. В графе 3 пункта 11.2 для показателя «кальций (тип М)» цифры «0,05-0,15» заменить цифрами «0,005-0,15».

51. В графе 1 пункта 11.3 слово «Макроструктура» заменить словом «Микроструктура».

## 52. Пункт 11.6 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
11.6 Макроструктура: неоднородность, отбел в изломе		Не допускается	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)»	Визуальный контроль

## 53. Раздел 11 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание. При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 11.7, 11.8, 11.9, 11.10 и 11.11 в следующих случаях:

- отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;
- отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;
- отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологий, влияющих на сертификационные показатели, выявленных при инспекционном контроле».

## 54. В графе 1 пункта 12.3 слова «Макроструктура» заменить словами «Микроструктура».

55. В графе 1 пункта 12.8 слова «при силе нажатия на колодку 25 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 20 кН» и слова «при силе нажатия на колодку 40 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 30 кН».

## 56. Раздел 12 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание. При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 12.6, 12.7, 12.8, 12.9 и 12.10 в следующих случаях:

- отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;
- отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;
- отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологий, влияющих на сертификационные показатели, выявленных при инспекционном контроле».

57. В графе 1 пункта 13.8 слова «при силе нажатия на колодку 25 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 20 кН» и слова «при силе нажатия на колодку 40 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 30 кН».

## 58. Раздел 13 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание. При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 и 13.10 в следующих случаях:

- отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;
- отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;

отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологии, влияющих на сертификационные показатели, выявленных при инспекционном контроле».

59. В графе 1 пункта 14.8 слова «при силе нажатия на колодку 25 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 20 кН» и слова «при силе нажатия на колодку 40 кН» заменить словами «при силе нажатия на колодку 30 кН».

60. Раздел 14 дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание. При повторной (последующих) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания по пунктам 14.6, 14.7, 14.8, 14.9 и 14.10 в следующих случаях:

отсутствие изменений в конструкции и технологии изготовления, влияющих на сертификационные показатели;

отсутствие рекламаций или обоснованных претензий от потребителей;

отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологии, влияющих на сертификационные показатели, выявленных при инспекционном контроле».

61. В графе 3 пункта 17.1 в показателях «высота, мм», «ширина, мм», «толщина, мм», «высота буртика, мм» числовые значения геометрических размеров заменить словами «по утвержденному чертежу».

62. Пункт 17.6 изложить в следующей редакции:

1	2	3	4	5
17.6 Число циклов нагружения до разрушения при максимальной нагрузке цикла $F_{max}=500\pm 50$ кН, асимметрии цикла $r=0,1$ , с вероятностью 0,9, не менее	-	$3,5 \cdot 10^5 *$	СТ ССФЖТ ЦВ-ЦД 09.10	Испытания на прочность

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности

63. Таблицу 1 дополнить новым разделом 18 в следующей редакции:  
 «18. Центры колесные катаные для электровозов и тепловозов.»

1	2	3	4	5
18.1 Геометрические размеры:  Разность ширины и разность толщины обода, не более, мм Разность толщины диска по периметру, не более, мм Экцентриситет ступицы, не более, мм	— — —	3*  3* 4*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)  То же - « -	Измерительный контроль  То же - « -
18.2 Химический состав, %  углерод марганец кремний фосфор, не более сера никель, не более медь, не более хром, не более ванадий, не более	— — — — — — — — —	0.17-0.42* 0.60-1.60* 0.25-0.52* 0.035* 0.030* 0.30* 0.30* 0.50* 0.15*	ГОСТ 22536.0 То же - « - - « - - « - - « - - « - - « - - « -	Измерительный контроль То же - « - - « - - « - - « - - « - - « -
18.3 Макроструктура флокены, расслоения, трещины, завернувшиеся и утонувшие корочки, остатки усадочной раковины	—	Не допускаются*	ГОСТ 10243	Визуальный контроль



18.4 Механические свойства стали диска временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	—	490*	ГОСТ 1497	Испытания
относительное удлинение, %, не менее	—	20*	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение, %, не менее	—	30*	ГОСТ 1497	Испытания
твердость диска на глубине 20±5 мм, НВ, не более	—	255*	ГОСТ 9012	Испытания
ударная вязкость при температуре плюс 20°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	—	50*	ГОСТ 9454	Испытания
ударная вязкость при температуре минус 60°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	—	25*	ГОСТ 9454	Испытания
18.5 Число циклов нагружения до разрушения центра при нагрузке 650 кН, не менее	—	(1,5·10 <sup>6</sup> )*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается действующими нормами безопасности

64. Таблицу 1 дополнить новым разделом 19 в следующей редакции:

«19. Колеса цельнокатаные для пассажирского подвижного состава со скоростями движения до 250 км/ч.»

19.1 Геометрические размеры и качество поверхности	1	2	3	4	5
разность толщины диска на одном радиусе по периметру, мм отклонение от круглости по наружному диаметру, не более, мм риски на галтелях и переходных элементах	—	—	1* 0,1* не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль

1	2	3	4	5
19.2 Химический состав, % углерод марганец кремний фосфор, не более сера, не более никель, не более медь, не более хром, не более ванадий, не более молибден, не более	— — — — — — — — —	0,42-0,62* 0,50-0,90* 0,20-0,50* 0,025* 0,020* 0,30* 0,30* 0,30* 0,06* 0,08*	ГОСТ 22536.0 То же — « — — « — — « — — « — — « — — « — — « — — « —	Измерительный контроль То же — « — — « — — « — — « — — « — — « — — « — — « —
19.3 Макроструктура  флокены, расслоения, трещины, завернувшиеся и утонувшие корочки, остатки усадочной раковины	—	не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Визуальный контроль
19.4 Сходимость обода после радиальной разрезки (остаточные напряжения), мм	—	1 - 5*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания

1	2	3	4	5
19.5 Механические свойства				
временное сопротивление стали обода, Н/мм <sup>2</sup>	—	880-1050*	ГОСТ 1497	Испытания
относительное удлинение стали обода, %, не менее	—	12*	ГОСТ 1497	Испытания
относительное сужение стали обода, %, не менее	—	21*	ГОСТ 1497	Испытания
твердость обода на глубине 30 мм, НВ	—	245-311*	ГОСТ 9012	Испытания
разница в твердости обода на глубине (30±1) мм по периметру колеса, НВ, не более	—	20*	ГОСТ 9012	Испытания
ударная вязкость стали диска при температуре плюс 20°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	—	30*	ГОСТ 9454	Испытания
ударная вязкость стали диска при температуре минус 60°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	—	20*	ГОСТ 9454	Испытания
19.6 Неметаллические включения в стали ободьев, балл, не более сульфиды силикаты хрупкие силикаты пластичные оксиды глобулярные	— — — —	0,5* 1* 1* 1*	ГОСТ 1778 То же - « - - « -	Визуальный контроль То же - « - - « -
19.7 Предел выносливости диска при установившемся нагружении на базе 5 млн. циклов, кН, не менее	—	510*	аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания
19.8 Вязкость разрушения стали обода на расстоянии 20 мм от поверхности катания, МПа√м, не менее	—	80*	ГОСТ 25.506	Испытания

\* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности

## 65. Таблицу 1 дополнить новым разделом 20 в следующей редакции:

«20. Оси и полуоси для пассажирского подвижного состава со скоростями движения до 250 км/ч.»

1	2	3	4	5
20.1 Геометрические размеры и качество поверхности	—	Не допускаются*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Измерительный контроль
риски на галтелях и переходных элементах	—	190*		
диаметр подступичной части, мм, не менее	—	130*		
диаметр шейки, мм, не менее	—			
20.2 Химический состав, %**				Измерительный контроль
углерод	—	0,22-0,29*	ГОСТ 22536.0	То же
марганец	—	0,50-0,80*	То же	- « -
кремний	—	0,15-0,40*	- « -	- « -
фосфор, не более	—	0,020*	- « -	- « -
сера, не более	—	0,015*	- « -	- « -
хром	—	0,90-1,20*	- « -	- « -
медь, не более	—	0,30*	- « -	- « -
молибден	—	0,15-0,30*	- « -	- « -
никель, не более	—	0,30*	- « -	- « -
ванадий, не более	—	0,06*	- « -	- « -
20.3 Макроструктура				Визуальный контроль
следы усадочной раковины, рыхлости, флокены, расслоения, трещины, пузыри, инородные металлические и шлаковые включения	—	Не допускаются*	ГОСТ 10243	
20.4 Микроструктура				Визуальный контроль с применением оптических средств
средний размер зерна, балл, не менее	—	5*	ГОСТ 5639	

1	2	3	4	5
20.5 Неметаллические включения (кроме недеформирующихся силикатов)			ГОСТ 1778	Визуальный контроль ~ применением оптических средств
сульфиды силикаты хрупкие силикаты пластичные оксиды	— — — —	1,5* 1,5* 1,5* 1,5*		
20.6 Механические свойства металла оси временное сопротивление, Н/мм <sup>2</sup> относительное удлинение, %, не менее предел текучести, Н/мм <sup>2</sup> , не менее ударная вязкость при температуре плюс 20°С, Дж/см <sup>2</sup> , не менее	— — — —	650-800* 18* 420* 50*	ГОСТ 1497 ГОСТ 1497 ГОСТ 1497 ГОСТ 9454	Испытания То же «- «-
20.7 Прозвучиваемость (затухание ультразвуковых колебаний на частоте 2,5 МГц), дБ, не более	—	46*	ГОСТ 31334	Неразрушающий контроль
20.8 Предел выносливости оси в зоне галтели шейки при симметричном циклическом нагружении на базе 5 млн. циклов, МПа, не менее	—	195*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания
20.9 Циклическая вязкость разрушения (жесткость) оси при испытании на изгиб, МПа√м, не менее	—	60*	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)	Испытания

\* Нормативное значение сертифицированного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности

\*\* Допускается изготовление осей из стали с другим химическим составом при условии соответствия требованиям пунктов 20.3-20.9 настоящих Норм безопасности

66. Таблицу 2 дополнить следующими ссылками на нормативную документацию:

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утверждена год утверждения	Срок действия	Номер изменения, номер издания ИУС, в котором опубликовано
1	2	3	4	5
СТ ССФЖТ ЦЛ- ЦТ 146-2003	Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Контроль макроструктуры. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	
СТ ССФЖТ ЦЛ- ЦТ 147-2003	Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Контроль микроструктуры. Типовая методика испытаний	МПС России 2003	б/о	
ГОСТ 5000-83	Бандажи черновые для вагонов и тендеров железных дорог колеи 1520 мм. Размеры	МПС России 1983	б/о	1 - 06.98
ГОСТ Р 52366- 2005	Бандажи черновые для локомотивов железных дорог широкой колеи. Типы и размеры	ВНИИЖТ МПС России, 2005	б/о	

ПРИЛОЖЕНИЕ № 6  
к приказу Минтранса России  
от 19 ноября 2009 г. № 209

В Нормах Безопасности НБ ЖТ ТМ 02-98 «Металлопродукция для железнодорожного подвижного состава. Нормы безопасности»:

- 1) в графе 1 пункта 1.6 таблицы 1 слова «оксиды глобулярные» заменить словами «оксиды точечные»;
- 2) в графе 3 пункта 19.6 таблицы 1 цифру «0,5» заменить цифрой «1,5».





## ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к приказу Минтранса России

от 16.02.2009 № 62

В Нормах безопасности НБ ЖТ ТМ 02-98 «Металлопродукция для железнодорожного подвижного состава. Нормы безопасности»:

В таблице 1:

- 1) наименование раздела 7 изложить в следующей редакции: «Корпус автосцепки и хомут тяговый автосцепного устройства»;
- 2) наименование пункта 7.6 изложить в следующей редакции: «Нагрузка текучести корпусов автосцепки со смещением продольных осей на 50 мм при статическом растяжении и остаточной деформации 0,2% , кН»;
- 3) наименование пункта 7.7 изложить в следующей редакции: «Нагрузка текучести хомута тягового при статическом растяжении и остаточной деформации 0,2% , кН, не менее»;
- 4) в графе 3 пункта 7.7 цифры «2450-3430» заменить цифрами «2450»
- 5) наименование раздела 9 изложить в следующей редакции: «Колодки тормозные чугунные и биметаллические для пассажирских и грузовых вагонов»;
- 6) в графе 1 пункта 9.2 дополнительно внести «марганец для биметаллических колодок»;
- 7) в графе 3 пункта 9.2 дополнительно внести «0,5-1,1»;
- 8) в графе 1 пункта 9.2 дополнительно внести «фосфор для биметаллических колодок»;
- 9) в графе 3 пункта 9.2 соответственно дополнительно внести «0,4-0,8»;
- 10) в графе 1 пункта 9.3 дополнительно внести цемент «содержание для биметаллических колодок»;
- 11) в графе 3 пункта 9.3 соответственно дополнительно внести «Ц2...Ц10»;
- 12) в графе 1 пункта 9.3 дополнительно внести цемент «площадь включений для биметаллических колодок»;
- 13) в графе 3 пункта 9.3 соответственно дополнительно внести «Цл2000...Цл6000»;

- 14) в графе1 пункта 9.5 дополнительно внести «Материал цилиндрической вставки»;
- 15) в графе2 пункта 9.5 соответственно дополнительно внести «ГОСТ 380»;
- 16) в графе3 пункта 9.5 соответственно дополнительно внести «Ст 3»;
- 17) в графе1 пункта 11.2 дополнительно внести «углерод для биметаллических колодоку»;
- 18) в графе3 пункта 11.2 соответственно дополнительно внести «2,8-3,6»;
- 19) в графе1 пункта 11.2 дополнительно внести «кремний для биметаллических колодоку»;
- 20) в графе3 пункта 11.2 соответственно дополнительно внести «0,7-1,2»;
- 21) в графе1 пункта 11.2 дополнительно внести «марганец для биметаллических колодоку»;
- 22) в графе3 пункта 11.2 соответственно дополнительно внести «0,5-1,1»;
- 23) в графе1 пункта 11.2 дополнительно внести «фосфор для биметаллических колодоку»;
- 24) в графе3 пункта 11.2 соответственно дополнительно внести «0,4-0,8»;
- 25) в графе1 пункта 11.3 дополнительно внести цементит «содержание для биметаллических колодоку»;
- 26) в графе3 пункта 11.3 соответственно дополнительно внести «Ц2...Ц10»;
- 27) в графе1 пункта 11.3 дополнительно внести цементит «площадь включений для биметаллических колодоку»;
- 28) в графе3 пункта 11.3 соответственно дополнительно внести «Цп2000...Ц6000»;
- 29) в графе1 пункта 11.5 дополнительно внести «Материал цилиндрической вставки»;
- 30) в графе2 пункта 11.5 соответственно дополнительно внести «ГОСТ 380»;
- 31) в графе3 пункта 11.5 соответственно дополнительно внести «Ст 3»;
- 32) наименование раздела 12 вместо «Колодки тормозные чугунные для локомотивов» внести «Колодки тормозные секционные чугунные и биметаллические для локомотивов»;
- 33) в графе1 пункта 12.2 дополнительно внести «марганец для биметаллических колодоку»;
- 34) в графе3 пункта 12.2 соответственно дополнительно внести «0,5-1,1»;
- 35) в графе1 пункта 12.2 дополнительно внести «фосфор для биметаллических колодоку»;
- 36) в графе3 пункта 12.2 соответственно дополнительно внести «0,4-0,8»;
- 37) в графе1 пункта 12.3 дополнительно внести цементит «содержание для биметаллических колодоку»;
- 38) в графе3 пункта 12.3 соответственно дополнительно внести «Ц2...Ц10»;
- 39) в графе1 пункта 12.3 дополнительно внести цементит «площадь включений для биметаллических колодоку»;
- 40) в графе3 пункта 12.3 соответственно дополнительно внести «Цп2000...Ц6000»;
- 41) в графе1 пункта 12.5 дополнительно внести «Материал цилиндрической вставки»;

- 42) в графе 2 пункта 1.2.5 соответственно дополнительно внести «ГОСТ 380»;
- 43) в графе 3 пункта 1.2.5 соответственно дополнительно внести «Ст 3»;
- 44) наименование раздела 13 изложить в следующей редакции: «Колодки тормозные чугунные и биметаллические для локомотивов».



ПРИЛОЖЕНИЕ №2  
к приказу Минтранса России  
от 5 августа 2010 № 170

В Нормах безопасности НБ ЖТ ТМ 02-98 «Металлопродукция для железнодорожного транспорта. Нормы безопасности»:

в примечании к пункту 3.2 слова «по пунктам 3.2.4-3.2.5» заменить словами «по пунктам 3.2.5-3.2.6».

