

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Технический регламент

**Продукция стрелочная для
железнодорожного транспорта.
Требования по сертификации**

**МПС России
Москва**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Технический регламент

**Продукция стрелочная для
железнодорожного транспорта.
Требования по сертификации**

**МПС России
Москва**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ) МПС России.

ВНЕСЕНЫ Департаментом технической политики МПС России, Департаментом пути и сооружений МПС России.

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России от 1 апреля 1999г. № Г-407у

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящие Федеральные требования не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения МПС России.

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Основные положения.....	1
3 Требования по сертификации.....	2
Приложение А Форма таблицы соответствия.....	24

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Продукция стрелочная для железнодорожного транспорта.

Требования по сертификации

Дата введения 1999-

1 Область применения

Настоящие Федеральные требования распространяются на стрелочную продукцию для единой сети железных дорог Российской Федерации.

Настоящие Федеральные требования являются техническим регламентом МПС России и обязательны для соблюдения всеми юридическими лицами, независимо от их организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, осуществляющими разработку, изготовление и поставку стрелочной продукции для железнодорожного транспорта.

2 Основные положения

2.1 Реализация настоящих Федеральных требований по сертификации осуществляется путем обязательного их включения в нормативные документы по сертификации, Технические задания (Технические требования) и Технические условия на стрелочную продукцию и контролируется при визировании в МПС России.

2.2 Выполнение настоящих Федеральных требований по сертификации является необходимым условием в целях обеспечения безопасности движения, безопасности для жизни и здоровья людей, имущества и окружающей среды.

2.3 Оценка соответствия стрелочной продукции для железнодорожного транспорта настоящим Федеральным требованиям осуществляется Регистром сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ) при проведении работ по сертификации. При оценке соответствия могут быть использованы результаты анализа опыта эксплуатации, результаты установленных видов и категорий испытаний по решению РС ФЖТ.

2.4 Результаты оценки соответствия сводят в «Таблицу соответствия», приведенную в приложении А.

3 Требования по сертификации

Требования по сертификации, предъявляемые к стрелочной продукции, утверждены заместителем Министра путей сообщения Российской Федерации В.Т.Семеновым 08.12.98г. и приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ СТРЕЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

№ п/п	Наименование сертификационного показателя	Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя ¹	Нормативное значение сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5	6
1.	Стрелочные переводы всех типов и марок, глухие пересечения и другие виды стрелочной продукции	ТРБ/162, ЦП 492 ¹ Приложение 1	ЦП 492 п. 2.5; Приложение 1 п.3; рабочие методики испытаний	ЦРБ/162 гл.ЦП, раздел стрелочные переводы; ЦП 492 п. 2.5; Приложение 1 п.п.1; 2;	Метод прямых измерений
1.1	Геометрические размеры	// СТ ССФЖТ ЦП 14-98 [1]	// СТ ССФЖТ ЦП 14-98	// СТ ССФЖТ ЦП 14-98	//
1.2	Прочностные и деформационные характеристики: напряжения в элементах стрелочных переводов, не более, МПа: остряк рельсовые элементы контрельсы из спешпрофиля		СТ ССФЖТ ЦП 13-98	275 240 330	Динамико-прочностные испытания

¹ Для проверки (контроля, испытаний) сертификационных показателей, для которых в графе 4 не указаны нормативные документы, используются по согласованию с РС ФЖТ соответствующие аттестованные методики аккредитованных испытательных центров.

² Здесь и далее в таблице дана ссылка на приложения 1, 2 к настоящему техническим требованиям

1	2	3	4	5	6
1.3	Динамические характеристики	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	Динамико-прочностные испытания
1.4	Показатели эксплуатационной надежности	[2] Дополнение к НТД/ЦП-1-93; НТД/ЦП-2-93; НТД/ЦП-3-93	НТД № 32-ЦП-98	[2] Дополнение к НТД/ЦП-1-93; НТД/ЦП-2-93; НТД/ЦП-3-93	Метод прямых измерений
2.	Острияки различных типов и марок				
2.1	Размеры поперечных сечений остряковых рельсов	ГОСТ 26168; ГОСТ 17507; ГОСТ 17508; Приложение 1	Приложение 1 п.3.1	ГОСТ 26168, п.2; ГОСТ 17507, п.2; ГОСТ 17508, п.2; Приложение 1 п.1	Метод прямых измерений
2.2	Размеры, обеспечивающие сопряжение остряка с прилегающими элементами	Приложение 1	Приложение 1 п.п. 3.2, 3.11, 3.14;	Приложение 1 п.п. 1, 2.1, 2.19, 2.20, 2.40	Метод прямых измерений
2.3	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекальвания	Приложение 1	СТ ССФЖТ ЦП 14-98 Приложение 1 п.3.1; СТ ССФЖТ ЦП 14-98	Приложение 1 п.1	// —
2.4	Выгиб вертикальной и горизонтальной плоскости	ЦП 492; Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93 Приложение 1	ЦП 492 п.2.5; Приложение 1 п.п. 3.11; 3.16	ЦП 492 п.2.5; Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93 Приложение 1 п.п. 1, 2.22	// —
2.5	Наибольшие напряжения в подошве остряков, не более, МПа	[1]	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	275	Динамико-прочностные испытания
2.6	Наличие дефектов, связанных с выпрессовкой корня	Приложение 1 ЦП 492	Приложение 1 п.3.1; ЦП 492 п.2.5	Приложение 1 п.1; ЦП 492 п.2.5	Визуальный осмотр, проверка геометрических размеров
2.7	Твердость рабочей поверхности остряка, НВ		ГОСТ 9012	321-388*	Метод прямых измерений

1	2	3	4	5	6
3.	Ремкомплекты Р75, Р65, Р50				
3.1	Размеры, обеспечивающие сопряжение остряка с прилегающими элементами	Приложение 1	Приложение 1 п.п. 3.2, 3.11, 3.14; СТ ССФЖТ ЦП 14-98	Приложение 1 п.п. 1; 2.1, 2.19, 2.20, 2.40	Метод прямых измерений
3.2	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекатывания	Приложение 1	Приложение 1 п.п. 3.1; СТ ССФЖТ ЦП 14-98	Приложение 1 п.1	// —
3.3	Выгиб вертикальной и горизонтальной плоскости	ЦП 492; Дополнение к НТД/ЦП-1-93 НТД/ЦП-2-93 НТД/ЦП-3-93; Приложение 1	ЦП 492 п.2.5; Приложение 1 п.п. 3.11, 3.16	ЦП 492 п.2.5; Дополнение к НТД/ЦП-1-93 НТД/ЦП-2-93 НТД/ЦП-3-93; Приложение 1 п.1; 2.22	// —
3.4	Наибольшие напряжения в подошве остряков, не более, МПа	[1]	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	275	Динамико-прочностные испытания
3.5	Наличие дефектов, связанных с выпрессовкой корня	Приложение 1 ЦП 492	Приложение 1 п.3.1; ЦП 492 п.2.5	Приложение 1 п.1; ЦП 492 п.2.5	Визуальный осмотр, проверка геометрических размеров
3.6	Взаимное положение остряка и рамного рельса	ЦП 492; Приложение 1	ЦП 492 п. 2.5; Приложение 1 п.3.1 ГОСТ 9012	ЦП 492 п.2.5; Приложение 1 п.1 321-388*	Метод прямых измерений
3.7	Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ				// —
4	Контррельсы типа Р75, Р65, Р50				
4.1	Размеры поперечных сечений рельсов контррельсовых	ГОСТ 26110; ГОСТ 9798; ГОСТ 9797; Приложение 1	Приложение 1 п.3.1	ГОСТ 26110, п.2; ГОСТ 9798, п.2; ГОСТ 9797, п.2; Приложение 1 п.1	// —
4.2	Напряжения в контррельсе, МПа	[1]	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	275 x К (К- коэффициент условия работы), но не более 330	Динамико-прочностные испытания
5.	Крестовины сборные марок 1/11 и 1/9 типов Р75, Р65 и Р50				

1	2	3	4	5	6
5.1	Геометрические размеры рабочих поверхностей	ОСТ 32.89-97 Приложение 1	Прил.1 п.3.11; ЦП 492 п.2.5	ОСТ 32.89-97 п.3; Приложение 1 п.п. 1, 2.11	Метод прямых измерений
5.2	Размеры, обеспечивающие сопряжение литой части и рельсовых усювиков	ОСТ 32.89-97 Приложение 1	Приложение 1 п.п. 3.2, 3.11, 3.13, 3.18	ОСТ 32.89-97, п.3; ЦП 492 п.2.5; Приложение 1 п.п. 1; 2.11, 2.13, 2.14, 2.19, 2.24, 2.25	Метод прямых измерений
5.3	Размеры, обеспечивающие сопряжение крестовины с прилегающими элементами	Приложение 1	Приложение 1 п.п. 3.11, 3.16, 3.27	Приложение 1 п.п. 1, 2.1, 2.11, 2.13, 2.14, 2.19, 2.22, 2.39, 2.40	//
5.4	Размеры желобов	Приложение 1	Приложение 1 п.3.17	Приложение 1 п.1	//
5.5	Напряжения в подошве хвостовой части крестовины, МПа			110*	Динамико-прочностные испытания
5.6	Химический состав, %	ГОСТ 7370	ГОСТ 22536.0	1,00-1,30 0,3-0,9 11,50-16,50 0,09 0,02	Анализ
	- углерод	//	//		
	- кремний	//	//		
	- марганец	//	//		
	- фосфор, не более	//	//		
	- сера, не более	//	//		
5.7	Механические свойства	ГОСТ 7370	ГОСТ 1497	686	Испытание
	-временное сопротивление, не менее, МПа	//	//	353	//
	- предел текучести, не менее, МПа	//	//	16	//
	- относительное удлинение, не менее, %	//	//	16	//
	- относительное сужение, не менее, %	//	//	166,6	//
	- ударная вязкость (+20 С), не менее, Дж/см ²	ГОСТ 9454	ГОСТ 9454	166,6	
	- ударная вязкость (-60 С), не менее, Дж/см ²	ГОСТ 9454	ГОСТ 9454	166,6	
5.8	Микроструктура	ГОСТ 7370	ГОСТ 8233	Аустенит без карбидов	Визуально

1	2	3	4	5	6
5.9	Твердость поверхности катания после упрочнения, НВ		ГОСТ 9012	331-398*	Испытание
6	Элементы скреплений				
6.1.	Геометрические размеры: башмаки	Приложение 1	Приложение 1, п.п. 3.4; 3.5; 3.6; 3.8; 3.10	Приложение 1, п.п. 1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.9; 2.21; 2.26; 2.27	Метод прямых измерений
	подкладки	Приложение 1	Приложение 1, п.п. 3.4; 3.5; 3.6; 3.8; 3.10	Приложение 1, п.п. 1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.9; 2.26; 2.27	//—
	накладки	Приложение 1	Приложение 1, п.п. 3.4, 3.5, 3.6	Приложение 1, п.п. 1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6	//—
	болты	Приложение 1	Приложение 1, п. 3.6	Приложение 1, п.п. 1; 2.33	//—
6.2	Типовые элементы скреплений	ФТС ЖТ ТМ 01-98	ФТС ЖТ ТМ 01-98		
7	Гарнитуры, внешние замыкатели				
7.1	Размеры деталей гарнитуры, обеспечивающие взаимное положение острьяков и рамных рельсов	Приложение 2	Рабочая методика испытаний	Приложение 2 п.1	Метод прямых измерений
7.2	Геометрические размеры внешних замыкателей	Приложение 2	Рабочая методика испытаний	Приложением 2 п.2	//—
7.3	Прочностные характеристики: растягивающие напряжения в клеммере, не более, МПа		Рабочая методика испытаний	175*	Динамико-прочностные испытания
7.4	Взаимные горизонтальные перемещения острья острьяка и рамного рельса	ЦП 492	Рабочая методика испытаний	ЦП 492 п.2.5	//—
7.5	Переводные усилия при переводе острьяков, не более, кН	[3]	Рабочая методика испытаний	45	//—
8.	Переводные механизмы (ручные)	Приложение 1	Приложение 1 п.3.1	Приложение 1 п.п.1; 2.29.	Метод прямых измерений

1	2	3	4	5	6
8.1	Максимальный шаг аппаратной тяги, мм		// —	220*	Метод прямых измерений
8.2	Размеры рабочих тяг и элементов рычажных механизмов	Приложение 1	// —	Приложение 1 п.1	// —

Примечание: нормативные значения сертификационных показателей, отмеченные знаком «*» устанавливаются данным техническим регламентом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1. Изделия должны соответствовать требованиям настоящего регламента и конструкторской документации, утвержденной МПС России.

2. Изготовление и сборка.

2.1. Отклонения перпендикулярности торцов деталей из рельсов к оси рельса:

1) для острижков стрелок, рельсов сердечников, подвижных сердечников тупых крестовин и усювиков крестовин, конец со стороны примыкания смежного рельса $\pm 1,5$ мм;

2) для острижков, рельсов сердечников, подвижных сердечников тупых крестовин, усювиков крестовин и контррельсов /нестыкуемый конец/ ± 4 мм;

3) для прочих деталей из рельсов ± 2 мм.

2.2. Высота зоны среза в прямоугольных и круглых отверстиях, прошиваемых в деталях из полосового или листового проката, не менее 5 мм; параметр шероховатости указанных отверстий в зоне среза не более $R_z 320$.

2.3. Предельные отклонения размеров отверстий, указанных в п.2.2 настоящего документа, от минус 0,5 до плюс 1,5 мм.

2.4. При отсутствии на чертежах указаний о допустимом смещении осей отверстий, указанных в п. 2.2 настоящего документа, в одном или нескольких направлениях, предельное смещение осей отверстий от номинального расположения в этом направлении (направлениях) - менее 2,5 мм. Не допускают уменьшение расстояния менее 5 мм от грани круглых отверстий под шурупы до края деталей, указанных в п.2.2 настоящего документа, образовавшиеся надрывы металла должны быть заварены.

2.5. На верхней поверхности деталей из полосового и листового проката заусенцы, которые выступают за верхнюю поверхность детали, не допускают, на нижней поверхности и в углах прямоугольных отверстий не допускают заусенцы высотой более 2,0 мм.

Допускается наличие заусенцев, невыходящих за контур детали.

Параметр шероховатости поверхностей торцов деталей при резке на прессах не более $R_z 2000$. Косина реза указанных деталей не должна отличаться от номинальной более, чем на 1,5% при длине реза свыше 200 мм, и более чем на 2,0% при длине реза до 200 мм.

2.6. Отклонение от прямолинейности в плоскости верхней поверхности деталей из полосового и листового проката шириной до 200 мм - 1,0 мм, а проката шириной более 200 мм - 2,5 мм.

2.7. Детали из рельсов после механической и термической обработки в части прямолинейности, скрученности и качества поверхности должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ9960, ГОСТ 24182 в зависимости от сортамента.

2.8. Наплавку и заварку дефектов, обнаруженных и образовавшихся при обработке деталей из рельсов, не допускают.

В деталях из рельсов, кроме остряков, не допускают изменение номинального диаметра отверстий более чем на 2,0 мм в сторону увеличения и на 1,0 мм в сторону уменьшения приведенного в конструкторской документации.

На обработанных поверхностях деталей из рельсов не допускают местные дефекты глубиной более 0,5 мм.

2.9. В отверстиях для размещения болтов с потайной головкой смещение от номинального расположения конической части отверстия относительно прямоугольной части - не более 1,0 мм в поперечном направлении и 2,0 мм в продольном направлении отверстий. Смещение конической части отверстия от номинального расположения по высоте детали не более 1,0 мм.

На конической части отверстия заусенцы не допускают.

2.10. Отклонения от прямолинейности боковых рабочих граней и граней прилегания усовиков крестовин с подвижным сердечником на длине 1000 мм не более 0,5 мм.

2.11. Поверхности катания цельнолитых тупых и острых крестовин, цельнолитых усовиков тупых и острых крестовин с подвижными и поворотными сердечниками и сердечников глухих пересечений, подвергающихся механической обработке, должны быть прямолинейны в вертикальной плоскости:

1) для острых крестовин и усовиков острых крестовин марок 1/9 и положе - допускают отклонение на длине 1000 мм до 0,5 мм;

2) для тупых крестовин и усовиков тупых крестовин марки 1/9, а также острых и тупых крестовин и сердечников более крутых марок - допускают отклонение на длине 1000 мм до 1,0 мм.

После механической обработки поверхностей катания и боковых рабочих граней крестовин всех типов и марок допускают наличие черноты до 25% от площади обработанной поверхности.

2.12. Отклонение от прямолинейности боковой рабочей грани сердечника и соответствующего усовика цельнолитой крестовины, в горизонтальной плоскости, на всей длине крестовины не более 1,5 мм.

Отклонение от прямолинейности боковой рабочей грани усовика, сердечника, контррельса и усовика цельнолитой крестовины на длине контролируемого участка не более 1,0 мм.

2.13. Отклонение по величине уклона обрабатываемых плоскостей деталей из рельсов, цельнолитых крестовин, сердечников и

АТ14

вкладышей должно быть не более \pm ----- по ГОСТ 8908.

2

2.14. Размеры деталей, подвергающихся механической обработке и не обусловленные предельными отклонениями в конструкторской документации, кроме указанных в п.2 настоящего документа, выполняют с предельными отклонениями для размеров: отверстий - Н15; валов - h15;

IT15

остальных $\pm \frac{\dots}{2}$.

2.15. Выход стержня болта за гайку должен быть в пределах от двух до шести ниток резьбы, а для болтов крепления клиновых соединений - от двух до десяти ниток.

2.16. Разрешают холодную штемпельную правку и гибку деталей из рельсов по всей длине как сырых, так и термически обработанных.

2.17. Запрещают наносить удары стальной кувалдой по деталям из рельсов.

2.18. Номенклатуру деталей из рельсов, подлежащих термообработке, устанавливает МПС России.

2.19. Прилегание боковой части остряка или рельса сердечника, или подвижного сердечника к рамному рельсу, или смежному рельсу сердечника, или усовику допускают с предельными зазорами, указанными в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование прилегающих деталей	Наибольший зазор, мм	Наибольшая длина участка с наибольшим предельным зазором, мм	Наибольшее количество участков, или наименьшее расстояние между ними
1. Остряк и рамный рельс стрелок марок 1/11 и круче	1,0	500,0	два участка
стрелок марки 1/18 и 1/22	1,0	500,0	четыре участка
уравнительных приборов	1,0	300,0	200,0 мм
2. Подвижной сердечник и усовик тупых крестовин	1,0	300,0	один участок
3. Рельсы сердечника острых крестовин друг к другу на участке от остряка короткого рельса до оси последнего болта, соединяющего эти рельсы	1,0	250,0	один участок
4. Рельс сердечника к усовику острых крестовин с непрерывной поверхностью катания:			
со стороны длинного рельса	1,0	1000,0	один участок
со стороны короткого рельса	1,0	500,0	один участок

При прилегании к усовику короткого рельса сердечника в его острие должен быть зазор не менее 1,5 мм и не более 3,0 мм с плавным отводом до сечения с шириной головки 20 мм и до математического острия короткого рельса. Не допускают зазор между гранями прилегания:

- 1) остряка и рамного рельса, длинного рельса сердечника и усовика острых крестовин - на участке длиной 500 м от острия;
- 2) подвижного сердечника и усовика тупых крестовин марки 1/9 - на участке 300 мм от острия.

2.20. Шейка остряка или подвижного сердечника должна плотно прилегать к упорным накладкам или упорам, с зазором не более 1,0 мм. Не допускают неприлегание шейки к двум смежным упорным накладкам.

2.21. Упорная грань закладки должна прилегать к сопрягаемой поверхности остряка или подвижного сердечника и усовика, с зазором не более 0,5 мм.

2.22. Детали из рельсов, цельнолитая крестовина и усовики должны опираться на подкладки и мостики, которые прикреплены к ним, со сквозным зазором менее 0,6 мм и по краю подошвы деталей с зазором менее 1,0 мм.

2.23. В цельнолитой крестовине, цельнолитых усовиках крестовин и сердечнике глухого пересечения не допускают местные увеличения глубины желоба на длине до 100 мм более 10,0 мм, общим количеством более 5 шт. с расстоянием между ними менее 500 мм.

2.24. Задние крылья литого сердечника должны плотно прилегать к головке и подошве усовика из рельса, не допускают зазор более 1,0 мм и на длине, превышающей 25% длины участка прилегания сердечника, и более чем на одном участке.

2.25. Вкладыши должны плотно прилегать к сопрягаемым деталям, не допускают зазор более 0,5 мм и на длине, превышающей 25% длины вкладыша или его привалочной плоскости:

- 1) по линиям опирания вкладышей контррельса, переднего вылета крестовин и за корнем стрелки в шейку деталей рельсов;
- 2) по граням опирания остальных вкладышей в головку и подошву рельсов. По линиям опирания переднего вкладыша крестовин со стороны сердечника не допускают зазор более 1,0 мм.

2.26. Упорные грани шипов и упорок должны прилегать к упорным граням отверстий подрельсовых деталей с зазором менее 0,5 мм. Не допускают зазор более 1,0 мм между одним углом упорной грани шипа клеммы и упорной гранью отверстия.

2.27. Грани прилегания упорок и клемм должны прилегать к деталям из рельсов, литым и подрельсовым деталям, при отсутствии на чертежах указаний о величине зазора, менее 0,5 мм, не допускают зазор более 1 мм между подрельсовой деталью и одной из граней прилегания упорок и клемм.

Рамные рельсы и усовые рельсы должны прилегать к подушкам, с зазором менее 0,5 мм и на длине более 25% участка прилегания.

2.28. Острия и подвижные сердечники должны беспрепятственно перемещаться на номинальную величину шага. Величину шага измеряют по оси первой от острия рабочей тяги.

Не допускают:

- 1) уменьшение шага остриев;
- 2) увеличение шага остриев более 6 мм;
- 3) уменьшение шага подвижных сердечников тупых крестовин более чем на 1,0 мм или увеличение более 2,0 мм.

2.29. Величина свободного перемещения аппаратной тяги или оси крепления ее к коромыслу переводного рычага ручного переводного механизма не менее 230 мм.

2.30. Предельное отклонение ширины желоба или ординаты в корне остриев и подвижных сердечников тупой крестовины - 1,5 мм.

2.31. Предельное отклонение ширины колеи плюс 1,0, минус 2,0 мм.

2.32. Сварные и заклепочные соединения элементов изделий контролируют согласно конструкторской документации, утвержденной МПС России.

2.33. Гайки резьбовых соединений должны быть завернуты так, чтобы пружинные одновитковые шайбы были сжаты до плоского состояния, а двухвитковые пружинные шайбы - до соприкосновения витков.

Гайки крепления закладок и тяг должны быть завернуты так, чтобы обеспечить беспрепятственную работу шарнирных соединений.

2.34. Отклонение от прямолинейности рабочей грани уравнильного прибора в горизонтальной плоскости - не более 1,5 мм.

Не подвергают проверке на прямолинейность участок рабочей грани в зоне изменяющейся ширины колеи, указанный в конструкторской документации.

2.35. Отклонение от прямолинейности рабочей грани крестовины с подвижным сердечником в горизонтальной плоскости не допускают более 1,5 мм.

В острых крестовинах с гибким подвижным сердечником не контролируют участок рабочей грани от горла до конца боковой строжки головки сердечника. В крестовине марки 1/11 с поворотным сердечником не контролируют участок рабочей грани от горла до сечения длинного рельса сердечника с шириной головки 20 мм и от математического острия короткого рельса сердечника до сечения этого рельса с шириной головки 20 мм. В тупых крестовинах с подвижным сердечником не контролируют участок рабочей грани от математического центра усовика до конца строжки боковой рабочей грани сердечника.

2.36. Отклонение от прямолинейности рабочей грани усовика и острия башмакосбрасывателя в горизонтальной плоскости не более 1,5 мм.

Не подвергают проверке на прямолинейность участок рабочей грани от второго до шестого болта, соединяющих контррельс и усовик.

2.37. На поверхностях деталей из рельсов, цельнолитой крестовины, сердечника, тяг, сержек, рычагов и станин переводного устройства заусенцы не допускают, грани отверстий и кромки должны быть притуплены.

2.38. Взаимное расположение поверхностей головок:

1) острьяка и рамного рельса - не допускают понижение головки острьяка более 1,5 мм и превышение головки острьяка более 2,0 мм;

2) подвижного или поворотного сердечника и усовика острой крестовины - не допускают повышение или понижение головки сердечника свыше 1,0 мм.

3) подвижного сердечника и усовика тупой крестовины - не допускают понижение головки сердечника более 1,0 мм и превышение головки свыше 2,0 мм.

При наличии сквозного зазора между подушкой и острьяком или подвижным или поворотным сердечником его величину суммируют с измеренной величиной понижения.

2.39. Предельные отклонения размеров стыковых зазоров должны быть не более:

± 5 мм - для стыков с номинальным зазором 8 мм;

+ 3,0 мм - для стыков с номинальным нулевым и зазором 5 мм.

2.40. Острьяки, рельсы сердечника и подвижный сердечник должны опираться на подушки и подкладки, с зазором менее 1,0 мм и по краю подошвы детали менее 1,5 мм.

2.41. Теоретическая длина стрелочных переводов, глухих пересечений не должна отличаться от номинальной:

1) для стрелочных переводов марки 1/11 и круче и глухих пересечений марки 1/6 и круче на ± 15 мм;

2) для стрелочных переводов марки 1/18 на ± 25 мм;

3) двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений марки 1/9 на ± 30 мм;

4) съездов на ± 50 мм.

2.42. Несовпадение в стыках поверхностей катания и боковых рабочих граней более 1,0 мм не допускают.

Примечание: Требования п.п. 2.7; 2.10; 2.11 настоящего документа не распространяют на изделия, предназначенные для эксплуатации на железнодорожных линиях, скорость движения на которых превышает: пассажирских поездов 160 км/ч или грузовых - 90 км/ч. К указанным изделиям требования определяют конструкторской документацией.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Соответствие изделий требованиям п.п. 1 и 2 настоящего документа проверить визуальным осмотром, сравнением с конструкторской документацией и измерениями с применением средств измерений и приспособлений, указанных в таблице 1.2.

3.2. Отклонение от перпендикулярности торцов деталей из рельсов контролируется определением при помощи измерительной линейки зазора между угольником, наложенным на головку рельса, боковую грань подошвы и наиболее удаленной от угольника точкой рельса. На головку рельса угольник накладывается перпендикулярно подошве рельса.

3.3. Высоту зоны среза в прямоугольных отверстиях контролируют путем ее измерения при помощи линейки измерительной.

3.4. Фактические размеры круглых и прямоугольных отверстий в деталях из полосового и листового проката контролируют путем измерения их штангенциркулем со стороны верхней поверхности детали.

3.5. Смещение осей отверстий от номинального расположения определяют путем измерения линейкой измерительной фактического их расположения относительно базовых поверхностей, указанных в чертеже.

3.6. Наличие заусенцев на поверхности детали, притупление граней отверстий и кромок контролируют визуально, а высоту заусенцев - измерением ее штангенциркулем.

3.7. Косину реза деталей из листового и полосового проката определяют измерением линейкой измерительной зазора между угольником поверочным, одна грань которого приложена к длинной стороне детали, и наиболее удаленной от угольника точкой контролируемого торца детали.

3.8. Отклонение от плоскостности верхней и нижней поверхностей деталей определяют при помощи специальной линейки и щупов ТУ-034-0221197-011. Для деталей длиной свыше 500 мм проверку производят по участкам длиной 500 мм. Линейка должна быть аттестована.

Линейку прикладывают к контролируемым поверхностям в продольном и диагональном направлениях и просвет, если он имеется, промеряют с помощью щупа. На участках длиной 100 мм от линии реза детали контроль не производить. Допускают контролировать детали после прикрепления их к деталям из рельсов.

3.9. Соответствие деталей из рельсов в части прямолинейности, скрученности и качества поверхности контролируют по ГОСТ 9960, ГОСТ 24182 в зависимости от сортамента, а деталей, изогнутых согласно конструкторской документации, контролируют по участкам между гибами.

3.10. Взаимное расположение конической и прямоугольной частей отверстия для болтов с потайной головкой контролируют при помощи предельных шаблонов от базовых поверхностей деталей.

3.11. Отклонение от прямолинейности рабочих граней и поверхностей катания контролируют при помощи специальной линейки длиной не менее 1000 мм и щупов набор 4 ТУ2-034-0221197-011. Для поверхностей длиной свыше 1000 мм проверку производят по участкам длиной 1000 мм. Линейка должна быть аттестована.

Линейку прикладывают к контролируемым поверхностям в продольном направлении и просвет, если он имеется, промеряют с помощью щупа.

3.12. Прямолинейность рабочей грани изделий контролируют в соответствии с "Методикой контроля прямолинейности рабочей грани сердечника и усовиков", утвержденной МПС 30.05.77 г. при контроле острой крестовины с поворотным сердечником необходимо установить в острие прокладку между гранью прилегания усовика и рабочей гранью сердечни-

ка. Толщина прокладки должна быть равна уширению колеи в острие сердечника.

3.13. Отклонение по величине уклона обрабатываемых поверхностей деталей контролируют при помощи предельных контрольных шаблонов от базовых поверхностей этих деталей.

3.14. Плотность прилегания боковой поверхности контролируют путем определения величины зазора при помощи щупа 0,5 и 1,0 мм или штангенциркуля и длины участка, на котором имеется допустимый зазор, при помощи рулетки измерительной по или линейки измерительной. При зазоре не более 3,0 мм в острие остряка допускают прижатие и запираение остряка закладкой.

3.15. Плотность прилегания шейки остряка, подвижного сердечника или рельса сердечника к упорной грани закладки и упорным накладкам контролируют путем определения величины зазора при помощи щупа 0,5 и 1,0 мм.

3.16. Плотность опирания деталей контролируют при помощи щупа 1,0 мм набор 4 и щупа 0,6 мм (длиной 200 мм).

На участках длиной 100 мм от линии реза мостиков контроль не производят.

3.17. Глубину желобов для прохода гребней колесных пар контролируют непроходным предельным шаблоном или штангенциркулем и линейкой измерительной от базовых поверхностей.

3.18. Плотность прилегания элементов, указанных в п.п.2.24; 2.25; 2.26 и 2.27 настоящего документа контролируют при помощи щупа 0,5 и 1,0 мм, который не должен беспрепятственно перемещаться между контролируемыми поверхностями.

3.19. Беспрепятственность перевода элементов контролируют визуально, а величину их перемещения контролируют линейкой измерительной. Величину перемещения контролируют от первой от остряка рабочей тяги.

3.20. Величину свободного перемещения аппаратной тяги или оси крепления ее к коромыслу переводного рычага ручного переводного механизма контролируют при помощи линейки измерительной.

При этом переводной механизм должен быть собран и укомплектован в соответствии с конструкторской документацией и установлен на подкладки (опоры), опорные поверхности которых расположены в одной горизонтальной плоскости.

При переводе рычага переводного из одного крайнего положения в другое контролируют величину перемещения в горизонтальной плоскости тяги или оси ее крепления.

3.21. Ширину желобов или ординату в корне остряков контролируют при помощи предельных контрольных шаблонов или штангенциркулем от базовых поверхностей, указанных на чертеже изделия.

3.22. Ширину колеи контролируют при помощи путеизмерительного шаблона ЦУП-2Д по ТУ 32 ЦП 133.

3.23. Степень затяжки гаек резьбовых соединений контролируют визуально, а гайки крепления закладок и тяг - путем контроля беспрепятственности перемещения этих деталей из одного крайнего положения в другое.

3.24. Взаимное расположение элементов, указанных в п.2.38 настоящего документа, контролируют при помощи линейки измерительной и контрольного шаблона, который должен опираться на головку рамных рельсов стрелок, или поверхности катания усовика и рельса острой крестовины с подвижным сердечником, или поверхности катания усовиков тупых крестовин. При этом контролируемой точкой остряка, рельса сердечника подвижного сердечника, рамного рельса и рельса крестовины должна быть середина поверхности его головки. Контролируемой точкой поверхности катания усовиков острых крестовин является точка поверхности, отстоящая от рабочей грани прижатого сердечника на 36,0 мм. Величину взаимного расположения элементов, не имеющих поперечную подуклонку контролируемых поверхностей, контролируют между горизонтальными плоскостями, проходящими через контрольные точки. При наличии подуклонки поверхностей, производят измерение взаимного расположения плоскостей, проходящих через контрольные точки.

Указанную проверку производят в сечении с шириной головки подвижного сердечника 20 мм острой крестовины и на участке, на котором расстояние между рабочими гранями остряка и рамного рельса или подвижного сердечника и усовика тупой крестовины, изменяется от 50 до 105 мм. Величину расстояния измеряют перпендикулярно рабочей грани рамного рельса или усовика тупой крестовины.

3.25. Стыковые зазоры определяют при помощи штангенциркуля путевого ПШВ-1 согласно "Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП-492.

3.26. Плотность опирания элементов, указанных в п.2.40 настоящего документа контролируют по методике, разработанной предприятием-изготовителем и согласованной с Департаментом пути и сооружений МПС России.

3.27. Теоретическую длину изделий контролируют рулеткой измерительной, при этом положение контролируемой точки математического центра крестовин определяют как точку пересечения рабочих граней.

3.28. Несовпадение в стыках поверхностей остряков, литых и подвижных сердечников и цельнолитых крестовин контролируют при помощи измерительной линейки и шупа, набор 4. При этом измерительную линейку прикладывают к выступающей в стыке поверхности и шупом или штангенциркулем измеряют зазор между поверхностью стыкуемой детали и измерительной линейкой.

Таблица 1.2

Контролируемый показатель (раздел 2)	Метод испытаний (раздел 3)	Наименование используемых при испытаниях средств измерения (СИ)	Основные характеристики (СИ)
1	2	3	4
П.2.1	П.3.2	Линейка измерительная по ГОСТ 427 Угольник поверочный по ГОСТ 3749	Цена деления 1,0 мм
П.2.2	П. 3.3	Линейка измерительная по ГОСТ 427	Цена деления 1,0 мм
П.2.3	П. 3.4	Штангенциркуль ЦШ1-125-0,1 по ГОСТ 166	Цена нониуса 0,1 мм
П. 2.4	П. 3.5	Линейка измерительная по ГОСТ 427	Цена деления 1,0 мм
П.2.5, П.2.36, П. 2.37	П.3.6	Штангенциркуль ЦШ1-125-0,1 по ГОСТ 166	Цена нониуса 0,1 мм
	П.3.7	Линейка измерительная по ГОСТ 427	Цена деления 1,0 мм
П.2.6	П. 3.8	Линейка специальная Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Длина не менее 500 мм Цена деления 0,1 мм
П.2.10 и 2.11	П. 3.11	Линейка специальная Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Длина не менее 1000 мм Цена деления 0,1 мм
П.2.12, П.2.34, П.2.35, П.2.36	П.3.12	Линейка измерительная по ГОСТ 427 Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Цена деления 1,0 мм Цена деления 0,1 мм
П.2.13	П.3.13	Предельные контрольные шаблоны, аттестованные ЦЗЛ завода	Проходной шаблон - непроходной шаблон
П. 2.19	П. 3.14	Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011 Штангенциркуль ЦШ1-125-0,1 по ГОСТ 166 Линейка измерительная по ГОСТ 427 Рулетка измерительная по ГОСТ 7502	Цена деления 0,1 мм Цена нониуса 0,1 мм Цена деления 1,0 мм Цена деления 1,0 мм
П.2.20, П.2.21	П. 3.15	Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Цена деления 0,1 мм П.2.22
П.2.22	П. 3.16	Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011 Щуп специальный	Цена деления 0,1 мм Толщина 0,6 мм, длина 200мм
П. 2.23	П. 3.17	Штангенциркуль ПШВ по ТУ2-034-655 Линейка Янковского	Цена нониуса 0,1 мм Высота базы более 10 мм
П.2.24, П.2.25, П.2.26, П.2.27	П. 3.18	Щупы, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Цена деления 0,1 мм

1	2	3	4.
П.2.28	П.3.19	Линейка измерительная по ГОСТ 427	Цена деления 1,0 мм
П.2.29	П.3.20	Линейка измерительная по ГОСТ 427	Цена деления 1,0 мм
П.2.30	П.3.21	Штангенциркуль ПШВ по ТУ2-034-655	Цена нониуса 1,0 мм
П.2.31	П.3.22	Путеизмерительный шаблон ЦУП-2Д по ТУ 32 ЦП 133	Цена деления 1,0 мм
П.2.33	П.3.23	Визуальный контроль	-
П.2.38	П.3.24	Линейка измерительная по ГОСТ 427 Линейка Янковского Штангенциркуль ПШВ по ТУ2-034-655	Цена деления 1,0 мм Высота базы более 10 мм Цена нониуса 1,0 мм
П.2.39	П.3.25	Штангенциркуль ПШВ по ТУ2-034-655	Цена нониуса 1,0 мм
П.2.40	П.3.26	Щуны, набор 4 по ТУ-034-0221197-011	Цена деления 1,0 мм
П.2.41	П.3.27	Рулетка измерительная по ГОСТ 7502	Цена деления 1,0 мм
П.2.42	П.3.28	Щуны, набор 4 по ТУ-034-0221197-011 Штангенциркуль ПШВ по ТУ2-034-655 Линейка измерительная специальная	Цена деления 0,1 мм Цена деления 0,1 мм Длина 500 мм

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. Гарнитуры должны соответствовать требованиям ТУ 32 ЦШ 1938-80 и конструкторской документации согласно спецификациям, указанным в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение гарнитур	Наименование гарнитур	Обозначение крестовины	Код ОКП	Масса, кг, не более
16742-00-00	Гарнитура привода СП-6 для крестовины М1/11 с поворотным сердечником	2061.01.00	31 8562 3221	151
16746-00-00	Гарнитура электропривода для крестовин с непрерывной поверхностью катания	2450.02.000 2451.03.000 2561.03.00	31 8562 3312	135
16761-00-00	Гарнитура электропривода для тупой крестовины Р50 М1/9 с подвижными сердечниками	1669.02.000	31 8562 3158	84
16835-00-00	Гарнитура электропривода для крестовин с непрерывной поверхностью катания	2450.03.000 2451.04.000 2561.05.000	31 8562 3310	120

2. Основные параметры и размеры.

Гарнитуры должны соответствовать требованиям конструкторской документации и технических условий, указанным в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Технические условия	Код ОКП	Обозначение гарнитур	№ стрелочного перевода	Тип стрелочного перевода	Код замыкателя	Тип электропривода
ТУ32ЦШ 2044-98	31 8562	17376-00-00	2726.00.000	Р65 М 1/11 на ж.б. брусках	ВЗК-2	СП-12
ТУ32ЦШ 2043-98	31 8562	17361-00-00	2726.00.000	Р65 М 1/11 на ж.б. брусках	ВЗ-2	СП-12

Перечень нормативной документации

Таблица 2

Обозначение НД	Наименование НД	Кем утвержден Год издания	Срок действия	Номер изменения, номер и год издания ИУС, в котором оно опубликовано
----------------	-----------------	------------------------------	---------------	---

1	2	3	4	5
ГОСТ 1497-84	Металлы. Методы испытания на растяжение	Госстандарт 1984	б/о	№ 1-ХП-87 № 2-П-90 № 3-VIII-90
ГОСТ 7370-86	Крестовины железнодорожных типов Р75, Р65 и Р50. Технические условия	Госстандарт 1986	б/о	№ 1-П-90
ГОСТ 8233-56	Сталь. Эталоны микроструктуры	Госстандарт 1956	б/о	нет
ГОСТ 9012-59	Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю	Госстандарт 1959	б/о	№ 1-VI-63 № 2-VII-79 № 3-I-85 № 4-VI-86 № 5-П-90
ГОСТ 9454-78	Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах	Госстандарт 1978	б/о	№ 1-ХП-81 № 2-VI-88
ГОСТ 9797-85	Рельсы контррельсовые РК50. Размеры	Госстандарт 1985	б/о	№ 1-П-90 № 2-IV-92
ГОСТ 9798-85	Рельсы контррельсовые РК65. Размеры	Госстандарт 1985	б/о	№ 1-П-90 № 2-IV-92
ГОСТ 9960-85	Рельсы остряковые. Технические условия	Госстандарт 1985	б/о	нет
ГОСТ 17507-85	Рельсы остряковые ОР65. Размеры	Госстандарт 1985	б/о	№ 1-ХП-90
ГОСТ 17508-85	Рельсы остряковые ОР50. Размеры	Госстандарт 1985	б/о	№ 1-ХП-90
ГОСТ 22536.0-87	Сталь углеродистая и чугун нелегированный. Общие требования к методам анализа	Госстандарт 1987	б/о	№ 1-VI-90

1	2	3	4	5
ГОСТ 24182-80	Рельсы железнодорожные широкой колеи типов Р75, Р65 и Р50 из мартеновской стали. Технические условия	Госстандарт 1980	б/о	№1-I-82 №2-XII-85 №3-VII-86
ГОСТ 26110-84	Рельсы контрольные РК75. Размеры	Госстандарт 1984	б/о	№1-IV-92
ГОСТ 26168-84	Рельсы остряковые ОР75. Размеры	Госстандарт 1984	б/о	нет
ОСТ 32.89-97	Крестовины сборные марок 1/9 и 1/11. Основные размеры	МПС России 1997	б/о	нет
ЦП 492	Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути	МПС России 1997	б/о	нет
ЦРБ/162	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.	МПС России 1993	б/о	нет
Дополнительные НТД/ЦП 1-93	Классификация дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов	МПС России 1996	б/о	нет
Дополнительные НТД/ЦП 2-93	Каталог дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов	МПС России 1996	б/о	нет
Дополнительные НТД/ЦП 3-93	Признаки дефектных и остродефектных элементов стрелочных переводов	МПС России 1996	б/о	нет
НТД № 32-ЦП-98	Методика эксплуатационных наблюдений за работой стрелочных переводов	МПС России 1998	б/о	нет
[1]	Правила производства расчетов верхнего строения железнодорожного пути на прочность и определение допускаемых скоростей движения подвижного состава по этому условию	МПС 1954	б/о	нет

1	2	3	4	5
[2]	Нормативные сроки службы стрелок и крестовин	МПС Указание №А-1450У от 5.09.91	б/о	нет
[3]	О введении технологии измерения усилий перевода стрелок и крестовин.	МПС Указание №Г-304У от 4.04.96	б/о	№ 1-Х-96
СТ ССФЖТ ЦП 13-98	Стрелочная продукция для путей МПС и промышленного транспорта. Типовая методика динамико-прочностных испытаний	МПС 1998	б/о	нет
СТ ССФЖТ ЦП 14-98	Стрелочная продукция для путей МПС и промышленного транспорта. Типовая методика по определению геометрических размеров	МПС 1998	б/о	нет
ФТС ЖТ ТМ 01-98	Элементы верхнего строения железнодорожного пути. Требования по сертификации	МПС 1998	б/о	нет

Приложение А (обязательное)

Форма таблицы соответствия

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

руководитель инспекции МПС
России на предприятии
изготовителе (заявителе)
(при наличии)

руководитель предприятия
изготовителя (заявителя)

подпись инициалы, фамилия
" " _____ 199 г.

подпись инициалы, фамилия
" " _____ 199 г.

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ

тип стрелочной продукции
требованиям по сертификации стрелочной продукции для железнодорожного
транспорта

Номер пункта ФТС ЖТ	Обозначение НД	Номер пункта НД	Соответствие	Подтверждение соответствия	Обозначение доказательных документов и материалов
1	2	3	4	5	6

Порядок заполнения таблицы соответствия

Графа 1 Указываются поочередно все пункты ФТС ЖТ.

Графа 2 Указывается обозначение нормативных документов (ГОСТ, ОСТ, ТУ и др.).

Графа 3 Указываются по порядку все пункты НД, которым должна соответствовать стрелочная продукция для железнодорожного транспорта.

Графа 4 Проставляется знак "+" при подтверждении соответствия, знак "-" в случае несоответствия или частичного несоответствия.

Графа 5 Приводится краткая мотивировка, доказывающая и подтверждающая соответствие. Сложные мотивирующие тексты могут быть помещены в отдельном приложении с соответствующей ссылкой в графе 4.

Графа 6 Указываются обозначения и номера разделов, пунктов, страниц доказательных документов и материалов.

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель Министра путей сообщения
Российской Федерации
В.И. Саонов

В.И. Саонов
" 25 " _____ 200 г.

Изменение № 1 НБ ЖТ ЦП 015-99 Продукция стрелочная для железнодорожного транспорта. Требования по сертификации

Таблица

№ п/п	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	6
---	---	---	---	---	---

1 Стрелочные переводы всех типов и марок, глухие пересечения

1.1 Геометрические размеры

ОСТ32.154, п. 4

ОСТ32.154,
п п. 4.1.1.1, 4.3

ОСТ32.154, п. 7
Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра

Геометрические измерения

1.2 Прочностные и деформационные [1]

характеристики напряжения в элементах стрелочных переводов, МП1а, не более:

СТ ССФЖТ ЦП 14

СТ ССФЖТ ЦП 13

Динамико-прочностные испытания¹⁾

НБ ЖТ ЦП 015-99

1	2	3	4	5	6
	остряк рельсовые элементы контрольсы из спецпрофили		275 240 330		
1.3	Динамические характеристики: расчетное значение непогашенного поперечного ускорения при движении на боковое направление, m/s^2 , не более		0,7*	СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
1.4	Показатели эксплуатационной надежности, млн.т брутто	[2] Дополнение к НГД/ЦП-1-93, НГД/ЦП-2-93, НГД/ЦП-3-93	0,8*	НГД № 32-ЦП-98	Полюгонные испытания или испытания на линии
2	Остряки всех типов и марок				
2.1	Размеры поперечных сечений остряковых рельсов, мм	ГОСТ 26168, ГОСТ 17507, ГОСТ 17508, ОСТ32.154, п. 4	ГОСТ 26168, р. 2, ГОСТ 17507, р. 2, ГОСТ 17508, р. 2, ОСТ32.154-2000, п п. 4, 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.1	Геометрические измерения
2.2	Размеры, определяющие сопряжение остряка с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	п п. 4.1.1, 4.3.1, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.33, 4.3.43, 4.3.46	ОСТ32.154, п п. 7.3, 7.13, 7.16 СТ ССФЖТ ЦП 14	То же
2.3	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекатызания, мм	ОСТ32.154, п. 4	п п. 4.1.1.1, 4.3.8	ОСТ32.154, п. 7.1 СТ ССФЖТ ЦП 14	// -

1	2	3	4	5	6
2.4	Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. п. 7.13, 7.18, 7.29	Геометрические измерения
2.5	Наибольшие напряжения в подошве остряка, МПа, не более	[1]	275	СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
2.6	Твердость рабочей поверхности остряка, НВ		(321-388)*	ГОСТ 9012	Механические измерения
2.7	Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не менее	ОСТ32.154, п. 4	7	ОСТ32.154, п. 7.1	То же
3	Ремкомплекты Р75, Р65, Р50				
3.1	Размеры, определяющие сопряжение остряка с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. п. 4.1.1.1, 4.3.1, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.33, 4.3.43, 4.3.46	ОСТ32.154, п. п. 7.3, 7.13, 7.16 СТ ССФЖТ ЦП 14	Геометрические измерения
3.2	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекатывания, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. п. 4.1.1.1, 4.3.8	ОСТ32.154, п. 7.1 СТ ССФЖТ ЦП 14	То же
3.3	Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. п. 7.13, 7.18, 7.29	-- // --
3.4	Напряжения в подошве остряков, МПа, не более	[1]	275	СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
3.5	Взаимное положение остряка и рамного рельса, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. п. 7.1, 7.29	Геометрические измерения
3.6	Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ		(321-388)*	ГОСТ 9012	Механические измерения
3.8	Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не менее	ОСТ32.154, п. 4	7	ОСТ32.154, п. 7.1	То же

НБ ЖТ ЦП 015-99

1	2	3	4	5	6
4	Контрельсовые узлы из-контрельсов типа Р75, Р65, Р50 и уголков контрельсовых				
4.1	Размеры поперечных сечений рельсов контрельсовых, мм	ГОСТ 26110, ГОСТ 9798, ГОСТ 9797, ОСТ32.154, п. 4 [1]	ГОСТ 26110, р. 2, ГОСТ 9798, р. 2, ГОСТ 9797, р. 2, ОСТ32.154, п. 4.1.1.1 275 x К (К- коэфф. условия работы), но не более 330	ОСТ32.154, п. 7.1	Геометрические измерения
4.2	Напряжения в контрельсе, МПа			СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
5	Крестовины сборные и НПК марок 1/22, 1/18, 1/11, 1/9, 1/6 типов Р75, Р65 и Р50				
5.1	Геометрические размеры рабочих поверхностей, мм	ОСТ 32.89 ОСТ32.154, п. 4	ОСТ 32.89 п. 3 ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.12	ОСТ32.154, п. 7.13	Геометрические измерения
5.2	Размеры, определяющие сопряжение литой части и рельсовых усювиков, мм	ОСТ 32.89 ОСТ32.154, п. 4	ОСТ 32.89, п. 3 ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.12, 4.3.15, 4.3.16, 4.3.20, 4.3.25, 4.3.26	ОСТ32.154, п. 7.3, 7.13, 7.15, 7.20	То же
5.3	Размеры, определяющие сопряжение крестовины с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.1, 4.3.12, 4.3.14, 4.3.15, 4.3.16, 4.3.23, 4.3.25, 4.3.26, 4.3.45	ОСТ32.154, п. 7.13, 7.18	--
5.4	Размеры желобов, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.24	ОСТ32.154, п. 7.19	--

1	2	3	4	5	6
5.5	Напряжения в подошве хвостовой части крестовины, МПа, не более	ГОСТ 7370	110° 1,00-1,30	ГОСТ 22536.0	Динамикс-прочностные испытания ¹⁾
5.6	Химический состав, %	ГОСТ 7370	1,00-1,30	ГОСТ 22536.0	Анализ физико-химического состава и свойств веществ
	углерод		0,3-0,9		
	кремний		11,50-16,50		
	марганец		0,09		
	фосфор, не более		0,02		
	сера, не более		686		
5.7	Механические свойства	ГОСТ 7370	686	ГОСТ 1497	Механические испытания
	временное сопротивление, МПа, не менее		353		
	предел текучести, МПа, не менее		16		
	относительное удлинение, %, не менее		16		
	относительное сужение, %, не менее		166,6	ГОСТ 9454	
5.8	Ударная вязкость (+20° С), Дж/см ² , не менее		166,6	ГОСТ 9454	Визуально
	Микроструктура	ГОСТ 7370	Аустенит без карби- дов	ГОСТ 8233	
5.9	Твердость поверхности кагания после упрочнения, НВ		(331-398)*	ГОСТ 9012	Механические испытания

НБ ЖТ ЦП 015-99

1	2	3	4	5	6
6	Переводные механизмы (ручные)				
6.1	Максимальный шаг аппаратной тяги, мм, не более	ОСТ32.154, п. 4	230	ОСТ32.154, п. п. 7.1, 7.22	Геометрические измерения
6.2	Размеры рабочих тяг и элементов рычажных механизмов, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. п. 4.1.1.1, 4.3.32	ОСТ32.154, п. п. 7.1, 7.22	То же
7	Сбрасывающие стрелки				
7.1	Размеры, определяющие сопряжение остряка с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. п. 4.1.1.1, 4.3.1, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.46	ОСТ32.154, п. п. 7.3, 7.13, 7.16 СТ ССФ ЖТ ЦП 14	- // -
7.2	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекатывания, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.1 СТ ССФ ЖТ ЦП 14	- // -
7.3	Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. п. 7.13, 7.18, 7.29	- // -
7.4	Взаимное положение остряка и рамного рельса, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. п. 7.1, 7.29	- // -
7.5	Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ	(321-388)*		ГОСТ 9012	Механические испытания
7.6	Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не более	ОСТ32.154, п. 4	7	ОСТ32.154, п. 7.1	То же

1	2	3	4	5	6
8	Съезды одиночные и перекрестные				
8.1	Геометрические размеры. мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. п. 4.1.1.1, 4.3	ОСТ32.154, п. 7 Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра СТ ССФЖТ ЦП 14 СТ ССФЖТ ЦП 13	Геометрические измерения
8.2	Прочностные и деформационные характеристики	[1], [4]			Динамико-прочностные испытания ¹⁾
	напряжения в элементах стрелочных переводов, МПа, не более:				
	остряк		275		
	рельсовые элементы		240		
	контррельсы из спецпрофиля		330		
8.3	Динамические характеристики: расчетное значение непогашенного поперечного ускорения при движении на боковое направление, м/с ² , не более		0,7*	СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
	приращение непогашенного поперечного ускорения, м/с ² , не более		0,8*		
8.4	Показатели эксплуатационной надежности, млн. т брутто	[2]	[2]	НТД № 32-ЦП-98	Полигонные испытания или испытания на линии
		Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93		

НБ ЖТ ЦП 015-99

1	2	3	4	5	6
9	Приборы и стыки уравнивательные				
9.1	Размеры, определяющие сопряжение остряка с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.1, 4.3.20, 4.3.21, 4.3.33, 4.3.43, 4.3.46	ОСТ32.154, п. 7.3, 7.13, 7.16, 7.11 СТ ССФЖТ ЦП 14	Геометрические измерения
9.2	Размеры продольных и поперечных профилей зоны перекачивания, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.8	ОСТ32.154, п. 7.1 СТ ССФЖТ ЦП 14	То же
9.3	Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.13, 7.18, 7.29	_#_
9.4	Взаимное положение остряка и рамного рельса, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.46	ОСТ32.154, п. 7.1, 7.29	_#_
9.5	Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ		(321-388)*	ГОСТ 9012	_#_
9.6	Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не более	ОСТ32.154, п. 4	7	ОСТ32.154, п. 7.1	Механические измерения
10	Сбрасыватели тормозных башмаков				
10.1	Геометрические размеры рабочих поверхностей, мм	ОСТ 32.89 ОСТ32.154, п. 4	ОСТ 32.89, п. 3 ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.12	ОСТ32.154, п. 7.13	Геометрические измерения
10.2	Размеры, определяющие сопряжение башмако сбрасывателя с прилегающими элементами, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3.1, 4.3.15, 4.3.16, 4.3.23, 4.3.46	ОСТ32.154, п. 7.13, 7.18	То же
10.3	Размеры желобов, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.19	_#_

1	2	3	4	5	6
11	Сплетение рельсовых путей				
11.1	Геометрические размеры, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1, 4.3	СТ ССФЖТ ЦП 14	Геометрические измерения
11.2	Прочностные и деформационные характеристики напряжения в элементах стрелочных переводов, МПа, не более: рельсовые элементы контррельсы из спецпрофиля	[1], [4]	240 330	СТ ССФЖТ ЦП 13	Динамико-прочностные испытания ¹⁾
11.4	Показатели эксплуатационной надежности, млн. т брутто	[2] Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	[2] Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	НТД № 32-ЦП-98	Полигонные испытания или испытания на линии
12	Замки рельсовые для разводных мостов				
12.1	Геометрические размеры сопряжения элементов конструкции, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.1	Геометрические измерения
12.2	Контроль замыкания рельсов в закрытом положении, мм	ОСТ32.154, п. 4	ОСТ32.154, п. 4.1.1.1	ОСТ32.154, п. 7.1	То же
13	Башмак сбрасывающий		45°		— " —
13.1	Возвышение башмака над уровнем головки рельса в переведенном положении, мм, не более			Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра	

1	2	3	4	5	6
<p>1.3.2 Функционирование по предначинанию при скорости движения вагонов до 30 км/ч</p> <p>Сход вагонов с рельсов</p> <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра</p> <p>Испытания</p>					

1) Испытания проводят:

для вновь разрабатываемых конструкций стрелочных переводов;
 для типовых стрелочных переводов при изменениях их конструкций или условий эксплуатации.

* Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности.

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦП 015-99 «Продукция стрелочная для железнодорожного транспорта. Normы безопасности»:

1) таблицу 1 изложить в следующей редакции:

«Normы безопасности продукции стрелочной для железнодорожного транспорта

Таблица 1

Наименование сертификационного показателя	Normативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю	Normативное значение сертификационного показателя	Normативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя	Регламентируемый способ подтверждения соответствия
1	2	3	4	5
I Стрелочные переводы всех типов и марок				
1.1. Требования к геометрическим размерам	Устанавливаются настоящими Normами	Приложение А, п. 1.3.	Приложение Б Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания

1	2	3	4	5
<p>1.2.* Прочностные и деформационные характеристики напряжения в элементах стрелочных переводов, МПа, не более:</p> <p>остряк рельсовые элементы контрольсы из спецпрофиля</p>	<p>Устанавливаются настоящими Нормами</p>	<p>275 240 330</p>	<p>СТ ССФЖТ ЦП 13</p>	<p>Испытания</p>
<p>1.3. Динамические характеристики: расчетное значение непогашенного поперечного ускорения при движении на боковое направление, m/s^2, не более</p> <p>приращение непогашенного поперечного ускорения, m/s^3, не более</p> <p>1.4. Показатели эксплуатационной надежности - отсутствие дефектов, угрожающих безопасности движения</p>	<p>Устанавливаются настоящими Нормами</p>	<p>0,7 0,8</p>	<p>СТ ССФЖТ ЦП 13</p>	<p>Расчет и экспертиза КД</p>
<p>2.1. Требования к размерам поперечных сечений острых рельсов</p>	<p>Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93</p>	<p>Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93</p>	<p>НТД № 32-ЦП-98</p>	<p>Полигонные испытания или испытания на линии</p>
2 Острые всех типов и марок				
<p>2.1. Требования к размерам поперечных сечений острых рельсов</p>	<p>ГОСТ 26168, ГОСТ 17507, ГОСТ 17508, Устанавливаются настоящими Нормами</p>	<p>ГОСТ 26168, р. 2, ГОСТ 17507, р. 2, ГОСТ 17508, р. 2, Приложение А, п. 1.</p>	<p>Приложение Б, п. 1</p>	<p>Испытания</p>

1	2	3	4	5
2.2. Требования к размерам, определяющим сопряжение остряка с прилегающими элементами	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3.1, 3.20, 3.21, 3.33, 3.43, 3.46	Приложение Б, п. п. 3, 13, 16 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
2.3. Требования к размерам продольных и поперечных профилей зоны перекатывания	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3.8	Приложение Б, п. 1 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
2.4. Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. п. 13, 18, 29	Испытания
2.5.* Наибольшие напряжения в подошве остряка, МПа, не более	Устанавливаются настоящими Нормами	275	СТ ССФЖТ ЦП 13	Испытания
2.6.* Твердость рабочей поверхностью остряка, НВ	Устанавливаются настоящими Нормами	321-388	ГОСТ 9012	Испытания
2.7. Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не менее	Устанавливаются настоящими Нормами	7	Приложение Б, п. 1	Испытания

1	2	3	4	5
3 Ремкомплекты всех типов и марок				
3.1. Требования к размерам, определяющим сопряжение острья с прилагаемыми элементами	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п.п. 1, 3.1, 3.20, 3.21, 3.33, 3.43, 3.46	Приложение Б, п.п. 3, 13, 16 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
3.2. Требования к размерам продольных и поперечных профилей зоны перекатывания	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п.п. 1, 3.8	Приложение Б, п. 1 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
3.3. Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п.п. 13, 18, 29	Испытания
3.4.* Напряжения в подошве острьяков, МПа, не более	Устанавливаются настоящими Нормами	275	СТ ССФЖТ ЦП 13-98	Испытания
3.5. Взаимное положение острья и рамного рельса	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п.п. 1, 29	Испытания
3.6.* Твердость рабочей поверхности острья и рамного рельса, НВ	Устанавливаются настоящими Нормами	321-388	ГОСТ 9012	Испытания
3.8. Глубина закаленного слоя головки острья, мм, не менее	Устанавливаются настоящими Нормами	7	Приложение Б, п.1	Испытания

1	2	3	4	5
<p>4 Контррельсовые узлы из контррельсов типа РК75, РК65, РК50 и углов контррельсовых</p> <p>4.1. Требования к размерам поперечных сечений рельсов контррельсовых</p>	<p>ГОСТ 26110, ГОСТ 9798, ГОСТ 9797, Устанавливаются Нормами</p>	<p>ГОСТ 26110, р. 2, ГОСТ 9798, р. 2, ГОСТ 9797, р. 2, Приложение А, п. 1.1.1</p>	<p>Приложение Б, п. 1</p>	<p>Испытания</p>
<p>4.2.* Напряжения в контррельсе, МПа</p>	<p>Устанавливаются Нормами</p>	<p>275 x К (К - коэфф. усиления работ), но не более 330</p>	<p>СТ ССФЖТ ЦП 13</p>	<p>Испытания</p>
<p>5 Крестовины сборные, моноблочные и НПК всех типов и марок</p>				
<p>5.1. Требования к геометрическим размерам рабочих поверхностей</p>	<p>Устанавливаются Нормами</p>	<p>Конструкторская документация на изделия Приложение А, п. п. 1, 3.12</p>	<p>Приложение Б, п. 13</p>	<p>Испытания</p>
<p>5.2. Требования к размерам, определяющим взаимное положение сердечника и усовиков</p>	<p>Устанавливаются Нормами</p>	<p>Конструкторская документация на изделия Приложение А, п. п. 1, 3.12, 3.15, 3.16, 3.20, 3.25, 3.26</p>	<p>Приложение Б, п. п. 3, 13, 15, 20</p>	<p>Испытания</p>
<p>5.3. Требования к размерам, определяющим сопряжение крестовины с примыкающими элементами</p>	<p>Устанавливаются Нормами</p>	<p>Приложение А, п. п. 1, 3.1, 3.12, 3.14, 3.15, 3.16, 3.23, 3.25, 3.26, 3.45</p>	<p>Приложение Б, п. п. 13, 18</p>	<p>Испытания</p>

1	2	3	4	5
5.4. Требования к размерам желобов	Устанавливаются настоящие Normами	Приложение А, п. п. 1; 3,24	Приложение Б, п. 19	Испытания
5.5. * Напряжения в подложке хвостовой части крестовины, МПа, не более	Устанавливаются настоящие Normами	110	СТ ССФЖТ ЦП 13	Испытания
5.6.** Химический состав, %: углерод кремний марганец фосфор, не более серы, не более	ГОСТ 7370	1,00-1,30 0,3-0,9 11,50-16,50 0,09 0,02	ГОСТ 22536.0	Испытания
5.7.** Механические свойства: временное сопротивление, МПа, не менее предел текучести, МПа, не менее относительное удлинение, %, не менее относительное сужение, %, не менее ударная вязкость (+20° С), Дж/см ² (кгс·м/см ²), не менее ударная вязкость (-60° С), Дж/см ² (кгс·м/см ²), не менее	ГОСТ 7370	686 353 16 16 176,4 (18,0) 78,4 (8,0)	ГОСТ 1497 ГОСТ 7370 ГОСТ 9454 ГОСТ 7370 ГОСТ 9454	Испытания

1	2	3	4	5
5.8.** Микроструктура	ГОСТ 7370	Аустенит без карбидов	ГОСТ 8233	Визуально
5.9.*** Твердость поверхности катания: после упрочнения, НВ	Устанавливаются настоящими Нормами	331-398	ГОСТ 9012	Испытания
6 Переводные механизмы (ручные)				
6.1. Максимальный шаг аппаратной тяги, мм, не более	Устанавливаются настоящими Нормами	230	Приложение Б, п. п. 1, 22	Испытания
6.2. Требования к размерам рабочих тяг и элементов рычажных механизмов	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3.32	Приложение Б, п. п. 1, 22	Испытания
7 Обрасывающие стрелки				
7.1. Требования к размерам, определяющим сопряжение острья с прилегающими элементами	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3.1, 3.20, 3.21, 3.46	Приложение Б, п. п. 3, 13, 16 СТ ССФЖТЦП 14	Испытания
7.2. Требования к размерам продольных и поперечных профилей зоны перекатывания	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. 1 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания

1	2	3	4	5
7.3. Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. п. 13, 18, 29	Испытания
7.4. Взаимное положение остряка и рамного рельса	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. п. 1, 29	Испытания
7.5. Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ	Устанавливаются настоящими Нормами	321-388	ГОСТ 9012	Испытания
7.6. Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не менее	Устанавливаются настоящими Нормами	7	Приложение Б, п. 1	Испытания
8 Съезды одиночные и перекрестные				
8.1. Требования к геометрическим размерам	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3	Приложение Б Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра СТ ССФЖТ ЦШ 14	Испытания

1	2	3	4	5
8.2.* Прочностные и деформационные характеристики напряжения в элементах стрелочных переводов, МПа, не более: остряк рельсовые элементы контрольсы из спецпрофиля	Устанавливаются настоящими Нормами	275 240 330	СТ ССФЖТ ЦП 13	Испытания
8.3. Динамические характеристики: расчетное значение непогашенного поперечного ускорения при движении на боковое направление, m/s^2 , не более приращение непогашенного поперечного ускорения, m/s^2 , не более	Устанавливаются настоящими Нормами	0,7 0,8	СТ ССФЖТ ЦП 13	Расчет и экспертиза КД
8.4. Показатели эксплуатационной надежности - отсутствие дефектов, угрожающих безопасности движения	Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	НТД № 32-ЦП-98	Полигонные испытания или испытания на линии
9 Приборы и стыки уравнивательные				
9.1. Требования к размерам, определяющим сопряжение острия с прилегающими элементами	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п.п. 1, 3.1, 3.20, 3.21, 3.33, 3.43, 3.46	Приложение Б, п.п. 3, 13, 16, 11 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
9.2. Требования к размерам продольных и поперечных профилей зоны перекатывания	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п.п. 1, 3.8	Приложение Б, п. 1 СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания

1	2	3	4	5
9.3. Выгиб в вертикальной и горизонтальной плоскости	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. п. 13, 18, 29	Испытания
9.4. Взаимное положение остряка и рамного рельса	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1, 3.46	Приложение Б, п. п. 1, 29	Испытания
9.5. Твердость рабочей поверхности остряка и рамного рельса, НВ	Устанавливаются настоящими Нормами	321-388	ГОСТ 9012	Испытания
9.6. Глубина закаленного слоя головки остряка, мм, не менее	Устанавливаются настоящими Нормами	7	Приложение Б, п. 1	Испытания
10 Сбрасыватели тормозных башмаков (башмакосбрасыватели)				
10.1. Требования к геометрическим размерам рабочих поверхностей	Устанавливаются настоящими Нормами	Конструкторская документация на изделия	Приложение Б, п. 13	Испытания
10.2. Требования к размерам, определяющим сопряжение башмакосбрасывателя с прилегающими элементами	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. п. 1, 3.12 Приложение А, п. п. 1, 3.1, 3.15, 3.16, 3.23, 3.46	Приложение Б, п. п. 13, 18	Испытания

1	2	3	4	5
10.3. Требования к размерам желобов	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. 19	Испытания
11 Сплетения рельсовых путей				
11.1. Требования к геометрическим размерам	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1, 3	СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
11.2. Прочностные и деформационные характеристики напряжения в элементах, МПа, не более: рельсовые элементы контррельсы из спецпрофиля	Устанавливаются настоящими Нормами	240 330	СТ ССФЖТ ЦП 13	Испытания
12 Замки рельсовые для разводных мостов				
12.1. Требования к геометрическим размерам сопряжения элементов конструкции	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. 1	Испытания
12.2. Контроль замыкания рельсов в закрытом положении	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п. 1.	Приложение Б, п. 1	Испытания
13 Колесосбрасыватели				
13.1. Возвышение башмака над уровнем головки рельса в переведенном положении, мм, не более	Устанавливаются настоящими Нормами	45	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра	Испытания

1	2	3	4	5
13.2. Функционирование по предельно значению при скорости движения вагонов до 30 км/ч	Устанавливаются настоящими Нормами	Сход вагонов с рельсов	Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра	Испытания
14 Глухие пересечения				
14.1. Требования к геометрическим размерам	Устанавливаются настоящими Нормами	Приложение А, п.п. 1, 3	Приложение Б Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра СТ ССФЖТ ЦП 14	Испытания
14.2.* Прочностные и деформационные характеристики напряжения в элементах глухого пересечения, МПа, не более: рельсовые элементы контррельсы из спецпрофиля подшва хвостовой части крестовины	Устанавливаются настоящими Нормами	240 330 110	СТ ССФЖТ ЦП 13	Испытания
14.3. Показатели эксплуатационной надежности, отсутствие дефектов, угрожающих безопасности движения	Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	Дополнение к НТД/ЦП-1-93, НТД/ЦП-2-93, НТД/ЦП-3-93	НТД № 32-ЦП-98	Полигонные испытания или испытания на линии
<p>* Испытания проводить только при первичной сертификации. ** Для крестовин, в конструкции которых используется сталь 110Г13Л. *** Для крестовин, рабочие поверхности которых упрочнены взрывной волной.</p>				

2) дополнить приложениями А и Б в следующей редакции:

«ПРИЛОЖЕНИЕ А

Общие технические требования

1. Конструктивные требования

Изделия должны соответствовать требованиям настоящих Норм и комплекта конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

В конструкторскую документацию на изделие могут быть внесены изменения согласно ГОСТ 2.503.

2. Требования к материалам

2.1. Рельсовые детали должны изготавливаться из рельсов первого сорта 1 группы из сталей, указанных в конструкторской документации, проверенных на металлургическом комбинате методами неразрушающего контроля.

2.2. Усовики крестовин с подвижным сердечником типа Р65 должны изготавливаться из рельсов УР65 из сталей, указанных в конструкторской документации, проверенных на металлургическом комбинате методами неразрушающего контроля.

2.3. Остряки должны изготавливаться из рельсов остряковых первого сорта ТУ 32 ЦП 803 из сталей, указанных в конструкторской документации, проверенных на металлургическом комбинате методами неразрушающего контроля.

2.4. Контрольеры должны изготавливаться из рельсов контрольерсовых ТУ 32 ЦП 806 или уголков контрольерсовых, изготовленных из стали М68 ГОСТ 18232.

2.5. Детали из полосового и листового проката и углового профиля необходимо изготавливать из стали марки БСт.3пс по ГОСТ 380; детали, предназначенные для использования в сварных конструкциях - из стали той же марки при массовой доле углерода не более 0,22%.

2.6. Болты должны изготавливаться из углеродистой качественной стали и иметь класс прочности не ниже 4.8 по ГОСТ 1759.4.

Допускается изготовление болтов, кроме болтов крепления рабочих сержек, стыковых, контрольерсовых и соединяющих рельсы подвижных сердечников, из стали марки Ст5 по ГОСТ 380, а также из стали марки 40 по ГОСТ 1050 с содержанием углерода не более 0,42%.

Гайки должны изготавливаться из углеродистой качественной стали класса прочности не ниже 5 по ГОСТ 1759.5.

2.7. Тяги стрелок и крестовин с подвижным сердечником должны изготавливаться из стали марки 20 подгруппы «а» 2-й категории по ГОСТ 1050.

Допускается изготовление из стали марки СтЗсп и СтЗпс по ГОСТ 380 только следующих тяг: второй стрелочной тяги стрелок с поворотными острьяками; тяг ручных переводных механизмов.

2.8. Клеммы прутковые стрелочные и контррельсовые должны изготавливаться из стали горячекатаной круглой ГОСТ 2590 марки 55С2, 60С2 и 60С2А ГОСТ 14959.

2.9. Стальные отливки, применяемые в сварных конструкциях, должны быть изготовлены из стали марки 20Л ГОСТ 977 с массовой долей углерода не более 0,22%.

2.10. Сварка рельсовых элементов остряков и крестовин должна производиться в соответствии с ОСТ 32.133.

3. Изготовление и сборка

3.1 Отклонение от перпендикулярности торцов рельсовых элементов должно быть:

для остряков стрелок, рельсов сердечников, подвижных сердечников тупых крестовин и усовиков крестовин не более 1,5 мм - по торцу со стороны примыкания смежного рельса;

для остряков стрелок, рельсов сердечников, подвижных сердечников тупых крестовин, усовиков крестовин и контррельсов не более 4,0 мм - по не стыкуемому торцу;

для прочих деталей из рельсов не более 2,0 мм.

3.2. В прямоугольных и круглых отверстиях, пробиваемых на прессах в деталях из полосового или листового проката, высота зоны среза должна быть не менее 5,0 мм. Параметр шероховатости граней указанных отверстий в зоне среза должен быть не более $R_{a,320}$.

3.3. Отклонение размеров отверстий, пробиваемых на прессах, не должно быть более 1,5 мм в сторону увеличения и 0,5 мм в сторону уменьшения относительно номинальных размеров.

3.4. При отсутствии на чертежах указаний о допустимом смещении осей отверстий, пробиваемых на прессах, в одном или нескольких направлениях, смещение осей отверстий от номинального расположения в этом направлении (направлениях) не должно быть более 2,5 мм.

Непараллельность общей оси отверстий, пробиваемых в подкладках, относительно граней подкладок допускается не более 5,0 мм.

Расстояние от грани круглых отверстий под шурупы до края деталей, указанных в пункте 3.2, не должно быть менее 5,0 мм. Образовавшиеся надрывы металла должны быть заварены и зачищены до поверхности основного металла.

Смещение реборды и осей отверстий под клеммные болты относительно оси подкладок в поперечном направлении не должно быть более 3,0 мм.

3.5. На верхней поверхности деталей из полосового или листового проката не допускаются выступающие заусенцы. На нижней поверхности и в углах прямоугольных отверстий допускаются заусенцы высотой не более 1,5 мм.

Шероховатость поверхности торцов деталей при резке на прессах и при газовой резке должна быть не более $R_a 2000$, при плазменной резке - не более $R_a 1600$.

Допускается заварка трещин на поверхностях цельнолитых реборд после штамповки, при этом трещины должны быть зачищены до основного металла. Поверхности наплавленного слоя должны быть зачищены абразивным кругом, при этом размеры элементов реборды не должны превышать номинальные значения более чем на 0,5 мм.

3.6. Отклонение от перпендикулярности торцов деталей, указанных в пункте 3.5, не должно превышать 1,5% при длине реза 200 мм и более 2,0% при длине реза менее 200 мм.

3.7. Отклонение от плоскостности верхней поверхности деталей из полосового или листового проката шириной менее 200 мм не должно быть более 1,0 мм, а проката шириной 200 мм и более не должно быть более 1,5 мм.

3.8. Детали из рельсов после механической и термической обработки в части прямолинейности, скрученности и качества поверхности должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ Р 51685-2000.

3.9. Наплавка и заварка дефектов, обнаруженных или образовавшихся при обработке деталей из рельсов, не допускаются. На обработанных поверхностях деталей из рельсов не допускаются местные дефекты глубиной более 0,5 мм.

3.10. В деталях из рельсов края болтовых отверстий должны иметь фаски размером от $1 \times 45^\circ$ до $3 \times 45^\circ$. На поверхностях отверстий и фасок заусенцы не допускаются.

3.11. В отверстиях для размещения болтов с потайной головкой смещение от номинального расположения конической части отверстия относительно прямоугольной части не должно быть более 1,0 мм в поперечном направлении и не более 2,0 мм в продольном направлении отверстий. Смещение конической части отверстия от номинального расположения по высоте детали не должно быть более 1,0 мм.

На конической части отверстия заусенцы не допускаются.

3.12. Поверхности катания цельнолитых тупых или острых крестовин, цельнолитых усовиков тупых крестовин с подвижными сердечниками и сердечников глухих пересечений, подвергающихся механической обработке, должны быть прямолинейны в вертикальной плоскости:

для сердечников и усовиков острых крестовин (без возвышения поверхности катания) марок 1/9 и положе допускается отклонение на длине 1000 мм не более 0,5 мм;

для тупых крестовин и усовиков тупых крестовин марки 1/9, а также острых или тупых крестовин и сердечников болев крутых марок допускается отклонение на длине 1000 мм не более 1,0 мм;

для крестовин с приварными рельсовыми окончаниями прямолинейность поверхности катания и боковых рабочих граней по ОСТ 32.133.

После механической обработки наличие черноты на поверхности катания не допускается.

3.13. Отклонение от прямолинейности боковых рабочих граней и граней прилегания усовиков крестовин с подвижными сердечниками на длине 1000 мм не должно быть более 0,5 мм.

3.14. Отклонение от прямолинейности боковой рабочей грани сердечника и соответствующего усовика крестовины в горизонтальной плоскости на всей длине крестовины не должно быть более 3,0 мм для сборных крестовин и 1,5 мм для цельнолитых крестовин.

Отклонение от прямолинейности боковой рабочей грани усовика, сердечника и контррельса крестовины не должно быть более 1,0 мм на длине 1000 мм.

3.15. Отклонение по величине уклона обрабатываемых плоскостей деталей из рельсов, цельнолитых крестовин, сердечников и вкладышей не должно быть более $\pm AT14/2$ по ГОСТ 8908.

3.16. Размеры деталей, подвергающихся механической обработке и не обусловленные предельными отклонениями в конструкторской документации, кроме указанных в приложении А настоящего документа, выполняются с предельными отклонениями для размеров: отверстий - H15; валов - h15; остальных $\pm IT15/2$ по ГОСТ 25347.

3.17. Выход стержня болта за гайку должен быть в пределах от двух до шести ниток резьбы, а для болтов крепления клиновых соединений - от двух до десяти ниток.

3.18. Разрешается холодная правка и гибка деталей из рельсов по всей длине как сырых, так и термически обработанных.

3.19. Запрещается наносить удары по деталям из рельсов и чугунным деталям металлической кувалдой с твердостью рабочей поверхности более 100НВ.

3.20. Прилегание остряка к рамному рельсу, рельса сердечника или подвижного сердечника к усовику, рельсов сердечника друг к другу допускается со сквозными зазорами, указанными в таблице А.1.

Взаимное прилегание элементов изделий

Таблица А.1

Наименование прилегающих деталей	Зазор, не более, мм	Наибольшая длина участка мм, с наибольшим зазором	Наибольшее количество участков и наименьшее расстояние между ними, мм
Остряк и рамный рельс: стрелок к маркам 1/11 и круче стрелок к маркам 1/18 и 1/22 уравнительных приборов	1,0	500	два участка, 200
	1,0	500	четыре участка, 200
	1,0	300	четыре участка, 200
Подвижной сердечник и усовик тупых крестовин	1,0	300	один участок
Рельс сердечника и усовик острых крестовин с подвижным сердечни- ком: со стороны длинного рельса со стороны короткого рельса	1,0	1000	один участок
	1,0	500	один участок
	1,0	250	один участок

Не допускается зазор более 0,2 мм между гранями прилегания:

острыяка и рамного рельса, длинного рельса сердечника и усовика острых крестовин - на участке длиной 500 мм от острия;

подвижного сердечника и усовика тупых крестовин марки 1/9 - на участке длиной 300 мм от острия.

При прилегании к усовику короткого рельса сердечника в его острие должен быть зазор от 1,5 до 3,0 мм с плавными отводами до сечения 20 мм короткого рельса и до начала строжки длинного рельса сердечника.

3.21. Шейка острыяка или подвижного сердечника должна прилегать к упорным накладкам или упорам, допускается зазор не более 1,0 мм. Не допускается неприлегание к двум смежным упорным накладкам.

3.22. Упорная грань закладки должна прилегать к сопрягаемой поверхности острыяка или подвижного сердечника и усовика, допускается зазор не более 0,5 мм.

3.23. Детали из рельсов, цельнолитая крестовина и усовики должны опираться на подкладки и мостики, которые прикреплены к ним, при этом допускается сквозной зазор не более 0,6 мм, зазор по краю подошвы деталей допускается не более 1,0 мм.

В местах входных желобов крестовин допускается клиновой зазор не более 2,0 мм.

3.24. В цельнолитой крестовине, сердечнике обшей отливки с изнашиваемой частью усовиков допускаются местные увеличения глубины желоба на длине до 100 мм не более 10,0 мм, общим количеством не более 5 шт.

3.25. Задние крылья литого сердечника должны плотно прилегать к головке и подошве усовиков из рельса, нижние привалочные поверхности литого сердечника должны прилегать к подошве усовика из рельса. Не допускается зазор между сердечником и усовиком более 1,0 мм на длине превышающей 25% длины участка прилегания.

3.26. Вкладыши и стыковые накладки (кроме накладок имеющих отгиб) должны плотно прилегать к сопрягаемым деталям. Допускается зазор не более 0,5 мм на участке, не превышающем 25% длины прилегания вкладыша или стыковой накладки.

По линиям опирания переднего вкладыша крестовин со стороны сердечника допускается зазор не более 1,0 мм.

3.27. Упорные грани шипов клемм и упорок должны прилегать к упорным граням отверстий подрельсовых деталей, при этом допускается зазор не более 0,5 мм. Между одним углом упорной грани шипа клеммы и упорной гранью отверстия допускается зазор не более 1,0 мм.

3.28. Упорные грани упорок и клемм должны прилегать к сопрягаемым деталям. При отсутствии на чертежах указаний о величине зазора, он не должен быть более 0,5 мм.

3.29. Рамные рельсы, рельсы усювиков и рельсы контррельсов должны прилегать боковой поверхностью подошвы к подушкам или упорам, при этом по линии касания допускается зазор не более 0,5 мм.

3.30. Между боковыми поверхностями подошвы рельса и ребордами подкладки допускается суммарный зазор по двум сторонам не более 2,0 мм. При большей величине зазора его допускается устранять с каждой стороны подошвы рельса путем установки одной прокладки толщиной от 1 до 3 мм с приваркой к боковым поверхностям реборд.

В контррельсовых подкладках зазор между наружной ребордой подкладки и боковой поверхностью подошвы рельса не должен быть более 0,5 мм.

Приварка прокладок должна производиться с обеспечением полной защиты рельса от влияния сварки или на снятых с рельса подкладках.

Допускается подгонка внутренней боковой поверхности реборды механическим способом, при этом толщина снимаемого слоя металла с поверхности реборды не должна превышать 2,0 мм от номинального размера реборды.

3.3.1 Соединенные остряки и подвижные сердечники должны беспрепятственно перемещаться соответственно между рамными рельсами и усювиками. Величина перемещения (шага) должна быть равна проектной и измеряться в стрелке по оси первой от остряка соединительной тяги, в крестовине — по оси первой рабочей тяги.

Не допускается:

уменьшение шага остряков;

увеличение шага остряков более, чем на 6 мм.

3.3. Величина свободного перемещения аппаратной тяги или оси крепления ее к коромыслу переводного рычага ручного переводного механизма должна быть не менее 230 мм.

3.33. Отклонение ширины желоба или ординаты в корне остряков и подвижных сердечников тупой крестовины не должно быть более 1,5 мм.

3.34. Отклонение от нормативной ширины колеи не должно быть более 1 мм в сторону увеличения и 2 мм в сторону уменьшения.

3.35. В стрелках колеи 1520 мм расстояние от рабочей грани прижатого остряка до нерабочей грани отведенного остряка должно быть не более 1460 мм по всей длине остряка.

3.36. Ширина желоба между усювиком и подвижным сердечником острой крестовины должна быть не менее 64 мм.

3.37. Гайки резьбовых соединений должны быть завернуты так, чтобы пружинные обновитковые шайбы были сжаты до плоского состояния, а двухвитковые пружинные шайбы — до соприкосновения витков.

Гайки крепления закладок и тяг должны быть завернуты так, чтобы обеспечить беспрепятственную работу шарнирных соединений.

3.38. Клеммные болты скреплений должны быть установлены вертикально. Отклонение от вертикального положения должно быть не более 10 градусов.

Гайки клеммных болтов скреплений с пружинными клеммами должны быть затянуты с величиной крутящего момента 180+20 Нм.

3.39. Отклонение от прямолинейности рабочей грани крестовины с подвижным сердечником в горизонтальной плоскости не должно быть более 1,5 мм по всей длине крестовины.

Не контролируются участки:
в острых крестовинах с подвижным сердечником - от горла до конца боковой строжки длинного и короткого рельсов сердечника;
в тупых крестовинах с подвижными сердечниками - от математического центра усовика до конца боковой строжки сердечника.

3.40. Отклонение от прямолинейности рабочих граней усовика и остряка сбрасывателя тормозных башмаков в горизонтальной плоскости не должно быть более 1,5 мм.

Не контролируется на прямолинейность участок рабочей грани от изгиба усовика до сечения остряка 20 мм.

3.41. Отклонение от прямолинейности рабочей грани уравнительного прибора (стыка) в горизонтальной плоскости должно быть не более 1,5 мм.

Не контролируется участок рабочей грани от изгиба рамного рельса до сечения остряка 20 мм.

3.42. На поверхностях деталей из рельсов, остряковых рельсов, рельсов контррельсовых, контррельсовых уголков, а также на поверхностях цельнолитых крестовин, литых сердечников, тяг, сережек, рычагов и станин передводного устройства заусенцы не допускаются, острые кромки притупить.

3.43. Взаимное расположение поверхностей головок:

рамного рельса и остряка - не допускается понижение головки остряка более 1,5 мм и превышение головки остряка более 2,5 мм;

усовика и подвижного сердечника острой крестовины - не допускается превышение или понижение головки сердечника более 1,0 мм.

усовика и подвижного сердечника тупой крестовины - не допускается понижение головки сердечника более 1,0 мм и превышение головки сердечника более 2,5 мм.

Участок от острья до конца строжки поверхности катания острья или сердечника не контролируется.

3.44. Зазор между захватом и шейкой усовика в крестовинах с подвижным сердечником должен быть не менее 5,0 мм.

3.45. Предельные отклонения размеров стыковых зазоров не должны быть более:

+ 5,0 мм - для стыков с номинальным зазором 8 мм;

+ 3,0 мм - для стыков с номинальным нулевым зазором и зазором 5 мм.

3.46. Остряки и подвижной сердечник должны плотно опираться на подушки и подкладки.

Допускается сквозной зазор не более 1,0 мм. По краю подошвы острья или подвижного сердечника допускается зазор не более 1,5 мм.

3.47. Во всех накладочных стыках изделий поверхности катания и боковые рабочие грани стыкуемых деталей должны совпадать. Допускается несоответствие поверхностей не более 1 мм.

3.48. Смещение осей подкладок вдоль рельса от номинального расположения не более 5,0 мм.

3.49. Полная длина стрелочных переводов и глухих пересечений не должна отличаться от номинальной:

для стрелочных переводов марки 1/11 и круче, и глухих пересечений марки 1/6 и круче - более чем на 15 мм;

для стрелочных переводов марки 1/18 - более чем на 25 мм;

для стрелочных переводов марки 1/9 - более чем на 30 мм;

двойных перекрестных стрелочных переводов и глухих пересечений марки 1/9 - более чем на 50 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Методы измерений

1. Соответствие изделий требованиям приложения А следует проверять визуальным осмотром, сравнением с конструкторской документацией и контролем с применением средств измерений и приспособлений, обеспечивающих требуемую точность измерений.

2. Номинальные параметры изделий рассчитаны на температуру от 15° до 25°С.

3. Отклонение от перпендикулярности торцов деталей из рельсов определяется измерительным средством, обеспечивающим точность измерения 0,1 мм, измерением зазора между угольником поверочным по ГОСТ 3749 и наиболее удаленной от угольника точкой рельса. На головку рельса угольник накладывается перпендикулярно подошве рельса, на боковую поверхность подошвы - перпендикулярно шейке.
4. Высота зоны среза в прямоугольных отверстиях определяется ее измерением при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм. Требуемая шероховатость граней прямоугольных и круглых отверстий в зоне среза определяется эталоном.
5. Размеры круглых и прямоугольных отверстий пробиваемых на прессах в деталях из полосового и листового проката определяются их измерением со стороны верхней поверхности детали (со стороны входа пуансона) измерительным средством, обеспечивающим точность измерения 0,1 мм.
6. Смещение осей отверстий от номинального расположения определяется измерением их расположения относительно базовых поверхностей, указанных в чертеже, при помощи измерительного средства, обеспечивающего точность измерения 0,1 мм.
7. Наличие заусенцев на поверхности детали, притупление граней отверстий и кромок контролируется визуально, а высота заусенцев измеряется с помощью поверенных средств измерения.
8. При резке на прессах деталей из полосового и листового проката наличие заусенцев, не выходящих за плоскость детали, браковочным признаком не является.
9. Требуемая шероховатость поверхности торцов деталей определяется эталоном.
10. Отклонение от перпендикулярности деталей из полосового и листового проката определяется измерением при помощи линейки измерительной зазора между угольником поверочным, одна грань которого приложена к длинной стороне детали, и наиболее удаленной от угольника точкой контролируемого торца детали.
11. Отклонение от плоскостности верхней поверхности деталей, указанных в приложении А пункте 3.7, определяется при помощи поверенных средств измерения. Контроль не производится на расстоянии до 100 мм от линии реза детали. Для деталей длиной свыше 500 мм проверка должна производиться по участкам длиной 500 мм. Допускается контроль детали после прикрепления ее к деталям из рельсов.
12. Соответствие прямолинейности, скрученности и качества поверхности деталей указанных в приложении А пункте 3.8 контролируется по ГОСТ 9960, ГОСТ 24182 в зависимости от сортамента, а деталей, изогнутых согласно конструкторской документации, контролируется по участкам.

12. Взаимное расположение конической и прямоугольной частей отверстия для болтов с потайной головкой контролируется при помощи предельных шаблонов от базовых поверхностей деталей.

13. Отклонение от прямолинейности поверхностей катания и боковых рабочих граней контролируется при помощи измерительных средств, обеспечивающих точность измерения 0,1 мм, длиной не менее 1000 мм. Допускается применение линейки изготовленной и аттестованной предприятием-изготовителем.

Измерительное средство прикладывается к контролируемым поверхностям в продольном направлении и просвет, если он имеется, промеряется при помощи измерительного средства с точностью измерения 1,0 мм. Для поверхностей длиной свыше 1000 мм проверка должна производиться по участкам длиной 1000 мм, при этом линейка переставляется не более, чем на половину его длины.

14. Прямолинейность рабочей грани изделий, указанных в приложении А в пунктах 3.39 - 3.41 определяется в соответствии с «Методикой контроля прямолинейности рабочей грани сердечника и усовиков». При контроле острой крестовины с подвижным сердечником необходимо установить в острие прокладку между прилегания усовика и рабочей гранью сердечника. Толщина прокладки должна быть равна величине раскрытия острия сердечника.

Не подвергается проверке на прямолинейность в горизонтальной плоскости участок рабочей грани уравнильного прибора в зоне изменяющейся ширины колеи, указанной в конструкторской документации.

15. Отклонение по величине уклона обрабатываемых поверхностей деталей, указанных в приложении А в пункте 3.15, контролируется при помощи предельных шаблонов от базовых поверхностей этих деталей.

16. Плотность прилегания боковой поверхности изделий, указанных в приложении А в пункте 3.20, определяется путем измерения величины зазора при помощи измерительного средства с точностью измерения 1,0 мм, а длина участка, на котором имеется допустимый зазор, при помощи измерительного средства с точностью измерения 1,0 мм. При контроле прилегания допускается прижатие и зашпирание острой закладкой, если в свободном положении зазор в острие остряка не более 3,0 мм.

17. Плотность прилегания шейки остряка, подвижного сердечника или рельса сердечника к упорной грани закладки и упорным накладкам определяется путем замера величины зазора при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.

18. Плотность опирания деталей, указанных в приложении А в пункте 3.23, контролируется при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм на всей длине опирания рельсового элемента на подкладку. Контроль не производится на участках длиной 100 мм от линии реза мостиков.

19. Глубина желобов для прохода гребней колесных пар контролируется непроходным предельным шаблоном или штангенциркулем и линейкой измерительной от базовых поверхностей.

20. Плотность прилегания элементов, указанных в приложении А в пунктах 3.25-3.28, определяется при помощи помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.

21. Беспрепятственность перемещения элементов, указанных в приложении А в пункте 3.31, контролируется визуально, а величина их перемещения определяется линейкой измерительной. Величина перемещения контролируется по оси первой от остряка рабочей тяги.

22. Величина свободного перемещения аппаратной тяги или оси крепления ее к коромыслу переводного рычага рычажного переводного механизма контролируется при помощи линейки измерительной. При этом переводной механизм должен быть собран и укомплектован в соответствии с конструкторской документацией и установлен на подкладки (опоры), основания которых должны располагаться в одной горизонтальной плоскости.

При переводе рычага переводного из одного крайнего положения в другое контролируется величина перемещения в горизонтальной плоскости тяги или оси ее крепления.

23. Ширина желобов или ордината в корне остряков контролируется от базовых поверхностей, указанных на чертеже изделия, при помощи предельных контрольных шаблонов или измеряется штангенциркулем.

24. Ширина колеи контролируется при помощи путеизмерительного шаблона.

25. Степень затяжки гаек резьбовых соединений этих деталей из одного крайнего положения в другое. проверки беспрепятственности перемещения при помощи откалиброванного динамометрического

26. Величина затяжки гаек клеммных болтов контролируется при помощи откалиброванного динамометрического ключа с мессурой часового типа.

27. Взаимное расположение элементов, указанных в приложении А в пункте 3.43, контролируется при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм. При этом контролируемой точкой остряка, рельса подвижного сердечника, рамного рельса и рельса крестовины должна быть середина поверхности его головки. Контролируемой точкой поверхности катания усовиков острых крестовин должна быть точка поверхности, отстоящая от рабочей грани сердечника на 36 мм.

При наличии сквозного зазора между подушкой и остряком или гибким подвижным, или поворотным сердечником, его величина суммируется с измеренной величиной понижения остряка или сердечника, или вычитается при их возвышении.

28. Стыковые зазоры определяются помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.
29. Плотность опирания элементов, указанных в приложении А в пункте 3.46, контролируется при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.
30. Полная длина изделий и размер, указанный в приложении А в пункте 3.35, контролируется рулеткой измерительной.
31. Несовпадение в стыках поверхностей, указанных в приложении А пункте 3.47, контролируется при помощи измерительной линейки длиной 500 мм при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм. Для этого измерительная линейка прикладывается к выступающей в стыке поверхности, измеряется зазор между поверхностью стыкуемой детали и измерительной линейки.
32. Глубина местных дефектов на обработанной поверхности деталей из рельсов и размеры фасок на отверстиях измеряются при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.
33. Плотность прилегания боковой поверхности подошвы рамного рельса и рельса усовика к подушкам определяется при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.
34. Плотность прилегания боковой поверхности рельса к ребордам подкладок определяется при помощи измерительного средства с точностью измерения 0,1 мм.
35. Зазор между захватом и шейкой усовика в крестовинах с подвижным сердечником контролируется измерительным средством толщиной 5,0 мм и длиной 100 мм при плотном прилегании острия сердечника к головке усовика.
36. Смещение осей подкладок с ребордами от номинального расположения замеряется рулеткой измерительной.»

