

Изменение № 1 ГОСТ Р 55820—2013 Рельсы железнодорожные остряковые. Технические условия
Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.11.2017 № 1769-ст

Дата введения — 2018—02—01
с правом досрочного применения

Титульный лист. Заменить слова: «(EN 13674-2:2006, NEQ)» на «(EN 13674-2:2011, NEQ)».

Предисловие. Пункт 4 изложить в новой редакции:

«4 Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений европейского стандарта EN 13674-2:2011 «Железная дорога. Колея. Рельсы для железных дорог. Часть 2. Рельсы стрелок и переездов, используемые вместе с рельсами Vignole весом 46 кг/м и выше» (EN 13674-2:2011 «Railway applications — Track — Rail — Part 2: Switch and crossing rails used in conjunction with Vignole railway rails 46 kg/m and above», NEQ)».

Содержание. Подразделы 6.3 и 7.16 исключить;

дополнить подразделами 5.13 и 7.5:

«5.13 Требования безопасности»;

«7.5 Контроль скручивания рельсов»;

наименование Приложения Г изложить в новой редакции:

«Приложение Г (справочное) Расчетные параметры конструкций остряковых рельсов и размеры рельсов для построения прокатных калибров».

Раздел 2. Ссылку на ГОСТ Р 15.201—2000 и его наименование исключить;

заменить ссылки:

ГОСТ 2.601—2006 на ГОСТ 2.601—2013;

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

ГОСТ ИСО 9001—2011 на ГОСТ ISO 9001—2011;

ГОСТ 9012—59 (ISO 410—82, ISO 6506—81) на ГОСТ 9012—59 (ИСО 410—82, ИСО 6506—81);

дополнить ссылкой:

«ГОСТ 33477—2015 Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства железнодорожной инфраструктуры. Порядок разработки, постановки на производство и допуска к применению».

Пункт 4.1. Первый абзац. Перечисления е), ж), и) изложить в новой редакции:

«е) по классу точности изготовления профиля (классу профиля):

1) X;

2) Y;

3) 2;

ж) по классу прямолинейности:

1) A;

2) B;

3) 2;

и) по классу качества поверхности:

1) E;

2) P;

3) 2»;

перечисление к) исключить;

третий — шестой абзацы исключить;

дополнить абзацем:

«Рельсы, соответствующие классу 2 по точности изготовления профиля, прямолинейности и качеству поверхности, предназначены для инфраструктуры технологического железнодорожного транспорта организаций».

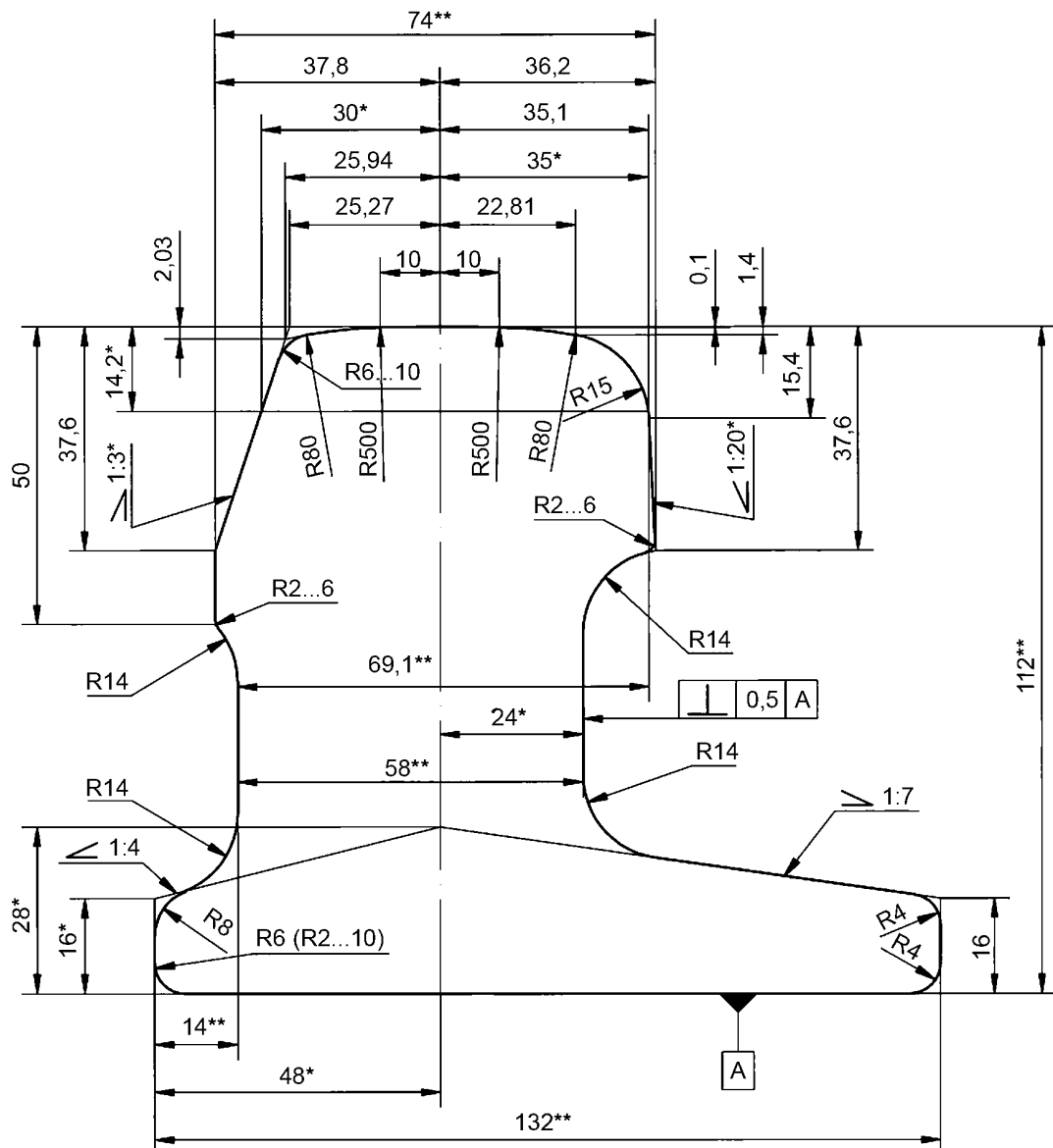
Пункт 5.1.5 и сноску к нему исключить.

Подпункт 5.2.1.1. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Размеры рельсов, приведенные в Приложении Г, используют для построения прокатных калибров и на готовых рельсах не контролируют»;

рисунки 1—3 заменить новыми:

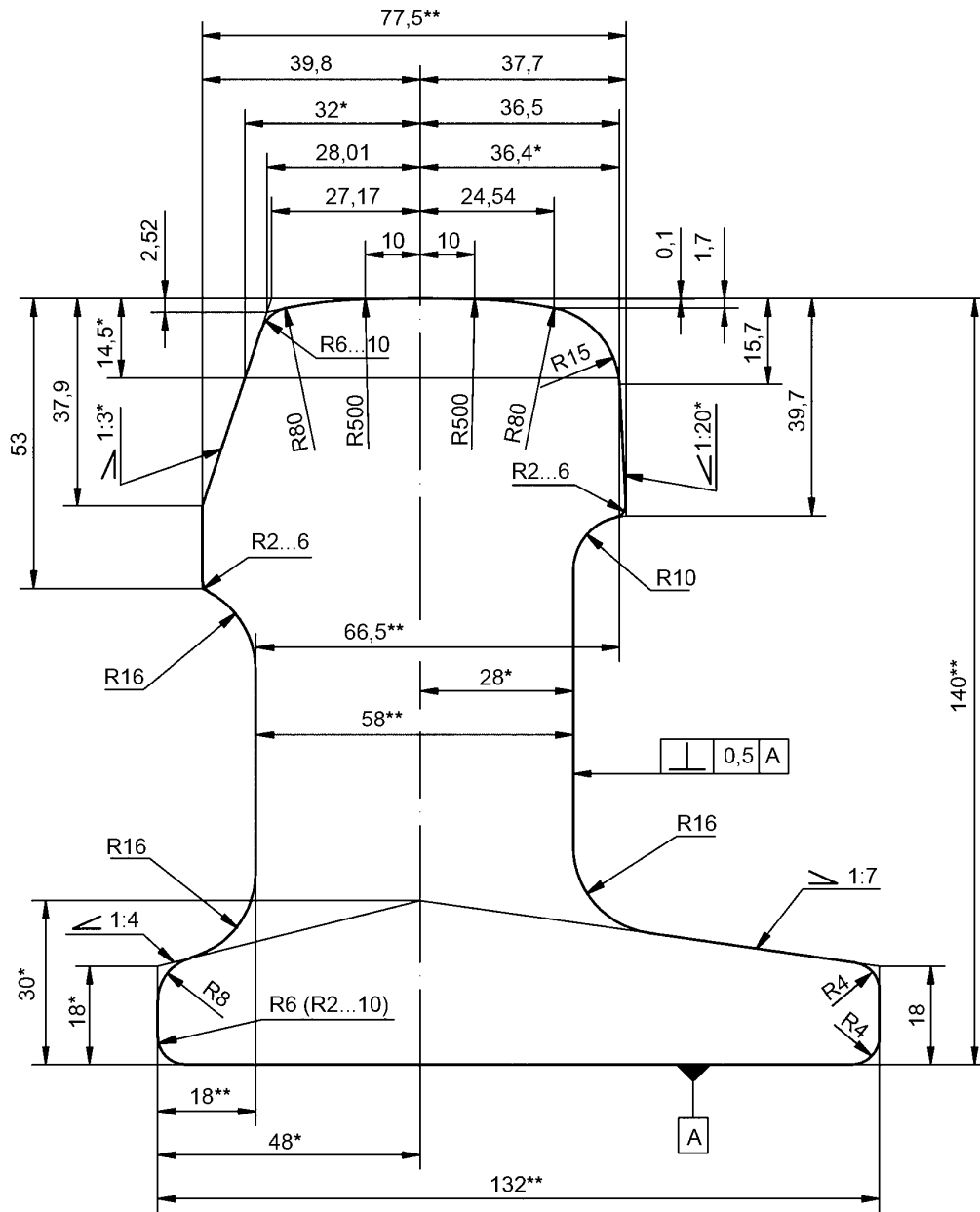
«



* Размеры для справок.

** Допуски на основные размеры приведены в Таблице 3.

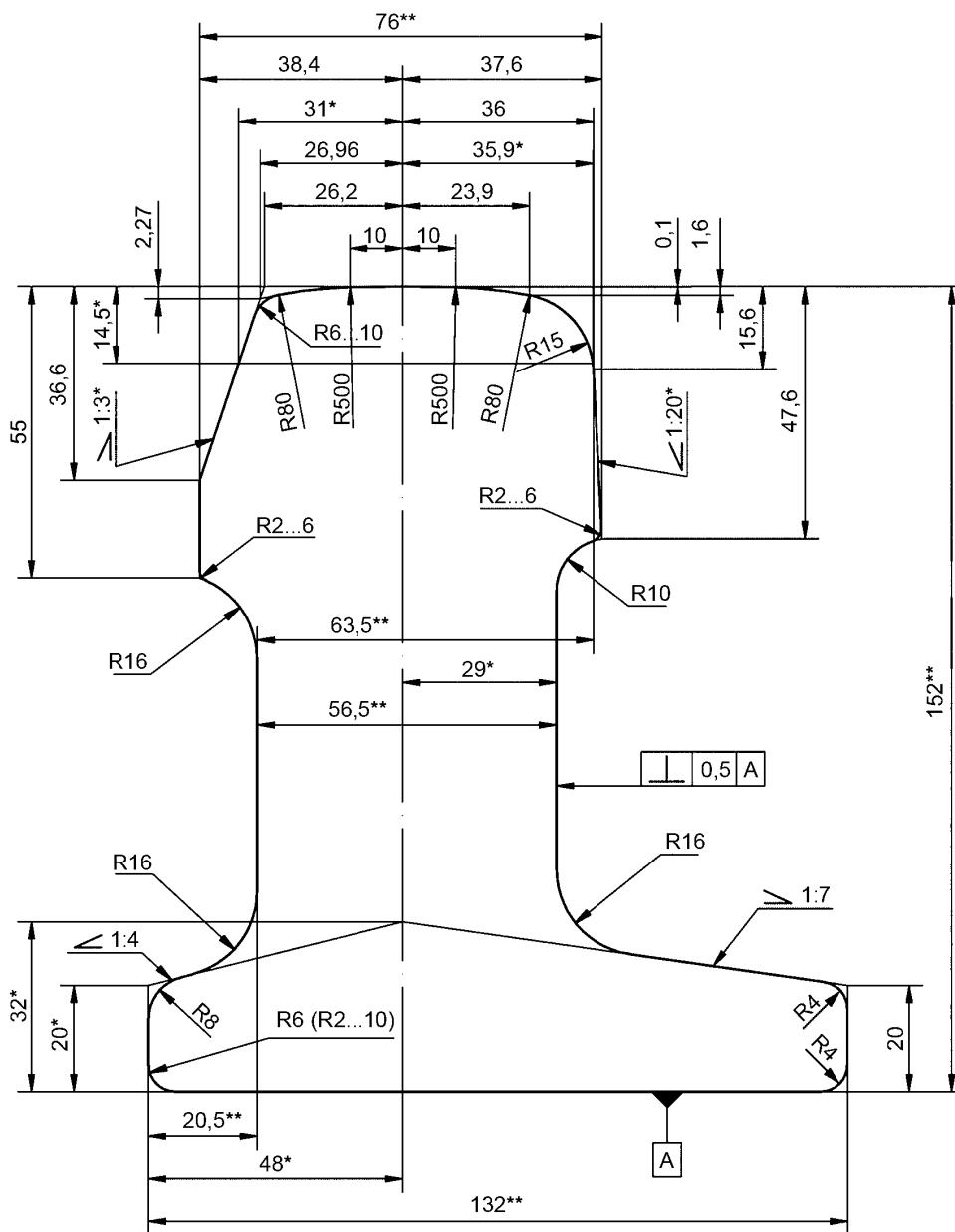
Рисунок 1 — Рельс типа ОР50



* Размеры для справок.

** Допуски на основные размеры приведены в Таблице 3.

Рисунок 2 — Рельс типа OP65



* Размеры для справок.

** Допуски на основные размеры приведены в Таблице 3.

Рисунок 3 — Рельс типа OP75».

Подпункт 5.2.1.2. Заменить слова: «Предельные отклонения основных размеров и формы поперечного сечения рельсов высшего сорта (класс профиля X), первого сорта (класс профиля Y) и второго сорта (класс профиля 2С) приведены в Таблице 3» на «Предельные отклонения основных размеров и формы поперечного сечения рельсов приведены в Таблице 3.»;

Таблицу 3 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 3 — Предельные отклонения основных размеров и формы поперечного сечения рельсов классов профиля X, Y и 2

В миллиметрах

Наименование показателя		Обозначение	Класс профиля рельса		
			X	Y	2
Высота рельса:	типа ОР50	<i>H</i>	+0,8 −0,4		+1,6 −0,8
	типа ОР65		+0,8 −0,6		+1,6 −1,2
	типа ОР75		+0,8 −0,6		+1,6 −1,2
Ширина головки		<i>b</i>	±0,5		±1,0
Толщина шейки		<i>e</i>	±0,5		±1,0
Ширина подошвы		<i>B</i>	±1,0	+1,5 −2,0	+3,0 −4,0
Ширина короткого плеча подошвы		<i>D</i>	±1,0	±1,0	+2,0 −1,0
Высота пера подошвы		<i>m</i>	+0,75 −0,50	+1,00 −0,50	+2,00 −1,00
Расстояние от левой грани шейки до сопряжения R15 и $\leq 1:20$ головки		<i>c</i>	+0,6 −0,5		+1,2 −1,0
Отклонение формы поверхности катания от номинальной		—	±0,5		±1,0
Выпуклость основания подошвы		—	0,3	0,5	1,0

Пункт 5.2.2. Заменить слова: «Рельсы изготавливают длиной, указанной в заказе» на «Рельсы изготавливают длиной 17000, 15540, 13110, 10790, 8340, 6555 мм или другой длиной, указанной в заказе».

Пункт 5.2.3. Заменить слова: «высшего сорта» на «класса А»; «первого сорта» на «класса В»; «второго сорта» на «класса 2».

Пункт 5.2.4. Таблицу 4 изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 4 — Предельные отклонения от прямолинейности рельсов классов А, В и 2

Элемент рельса*	Направление отклонения	Класс прямолинейности рельсов					
		А		В		2	
		<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м	<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м	<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м
Основная часть рельса	В вертикальной плоскости	0,4	3	0,5	1	1,0	1
		0,3	1				
	В горизонтальной плоскости	0,6	1,5	0,5	1	1,0	1

Окончание таблицы 4

Элемент рельса*	Направление отклонения	Класс прямолинейности рельсов					
		А		В		2	
		<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м	<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м	<i>d</i> , мм	<i>L</i> , м
Концевая зона рельса	Длина зоны	1,5 м					
	В вертикальной плоскости вверх	0,5 0,3	1,5 1	0,5	1	1,0	1
	В вертикальной плоскости вниз	$e \leq 0,2$ мм при $F \geq 0,6$ м		0,5	1	1,0	1
	В горизонтальной плоскости	0,7	1,5	0,5	1	1,0	1
Переходная зона	Длина зоны	1,5 м					
	В вертикальной плоскости	0,4	1,5	0,5	1	1,0	1
	В горизонтальной плоскости	0,6	1,5	0,5	1	1,0	1
Рельс в целом	В вертикальной плоскости	Отклонение от плоскостности в положении «стоя на подошве» и «стоя на головке»					
		не более 10 мм				не более 20 мм	
		Прогиб не более 1/2500 длины рельса		Прогиб не более 1/2200 длины рельса		Прогиб не более 1/1100 длины рельса	
	В горизонтальной плоскости	Радиус прогиба $R^{**} > 1500$ м				Радиус прогиба $R^{**} > 750$ м	
<p>* Элементы рельса и точки контроля прямолинейности показаны в Таблице Д.1 (Приложение Д).</p> <p>** Радиус прогиба для рельсов различной длины определяют расчетом по измеренным значениям хорды и стрелы прогиба.</p> <p>Примечание — Следует использовать схему контроля, указанную в Таблице Д.2 (Приложение Д).</p> <p>Обозначения в Таблице 4 и в Таблице Д.2 (Приложение Д):</p> <p><i>d</i> — нормируемая величина отклонения;</p> <p><i>L</i> — базовая длина, для которой установлена нормируемая величина отклонения;</p> <p><i>e</i> — нормируемая величина отклонения конца рельса вниз;</p> <p><i>F</i> — расстояние от торца до начала отклонения конца рельса вниз.</p>							

Подпункты 5.2.5.1 и 5.2.5.2 изложить в новой редакции:

«5.2.5.1 Скручивание рельса в целом, определяемое как зазор между краем основания подошвы рельса и прилегающей плоскостью аттестованного горизонтального стенда (стеллажа) в различных местах по всей длине рельса, не должно превышать:

- 0,45 мм — для рельсов класса А;
- 1,00 мм — для рельсов класса В длиной менее 10 м;
- 1,50 мм — для рельсов класса В длиной 10 м и более;
- 2,00 мм — для рельсов класса 2 длиной менее 10 м;
- 3,00 мм — для рельсов класса 2 длиной 10 м и более.

5.2.5.2 Скручивание концов рельсов, оцениваемое на длине 1 м от торцов по схеме, указанной на Рисунке Е.1 (Приложение Е), не должно превышать:

- 0,40 мм — для рельсов класса А;
- 1,00 мм — для рельсов класса В;
- 2,00 мм — для рельсов класса 2.

Примечание — В европейской стандартизации нормативы и метод оценки скручивания концов рельсов установлены в [2].»

Пункт 5.3.1. Второй абзац исключить.

Пункт 5.3.8. Первый абзац. Заменить слова: «полного остывания (до температуры воздуха в цехе)» на «остывания до температуры ниже 60 °С».

Пункт 5.6.2 изложить в новой редакции:

«5.6.2 В рельсах не допускаются внутренние дефекты и дефекты макроструктуры, выявляемые при ультразвуковом контроле при чувствительности, установленной в Приложении В».

Пункт 5.7.1. Таблицу 7 изложить в новой редакции (кроме наименования):

Вид дефекта	Место расположения и размеры дефектов поверхности рельсов классов качества поверхности Е, Р и 2								
	поверхность катания			средняя треть основания подошвы			остальные элементы профиля		
	Е	Р	2	Е	Р	2	Е	Р	2
Одиночные раскатанные пузыри, волосовины	0,35	0,50	1,00	0,30	0,30	0,60	0,50	1,00	2,00
Продольные риски, продольные царапины, морщины	0,30	0,50	1,00	0,30	0,30	0,60	0,50	0,50	1,00

Пункт 5.7.3. Таблицу 8 изложить в новой редакции (кроме наименования):

Место расположения дефекта	Предельная глубина удаления дефектов поверхности рельсов классов качества поверхности Е, Р и 2		
	Е	Р	2
Поверхность катания	0,35	0,50	1,00
Средняя треть основания подошвы	0,50	0,50	1,00
Остальные элементы профиля	0,50	1,00	2,00

Подраздел 5.8. Первый абзац. Исключить слова: «высшего и первого сорта»; второй абзац. Заменить слова: «как рельсы второго сорта» на «как рельсы класса 2 (для инфраструктуры технологического железнодорожного транспорта организаций)».

Подпункт 5.12.1.1. Первый абзац. Заменить слово: «короткого» на «длинного».

Подпункт 5.12.1.3. Заменить значения: «от 15 до 20» на «от 15 до 25».

Подпункт 5.12.2.1 изложить в новой редакции:

«5.12.2.1 На среднюю часть шейки каждого рельса со стороны длинного плеча подошвы в горячем состоянии наносят вдавленную маркировку, содержащую:

- обозначение сталеплавильного агрегата и порядковый номер плавки;
- номер ручья МНЛЗ.

На контрольные рельсы дополнительно наносят латинские буквы А или У. Букву А наносят на первые рельсы каждого ручья, полученные из заготовок, соответствующих началу разливки плавки, букву У — на последние рельсы каждого ручья, полученные из заготовок, соответствующих окончанию разливки плавки».

Подпункт 5.12.2.2. Первый абзац. Заменить слова: «в одном месте» на «в одном либо в двух местах»; «не менее 1,2 м от торцов:» на «не менее 2,0 м от торцов:»;

четвертый абзац. Заменить слова: «высотой от 14 до 18 мм, глубиной от 0,5 до 1,5 мм» на «высотой от 12 до 15 мм, глубиной от 0,4 до 1,5 мм».

Пункт 5.12.7 изложить в новой редакции (кроме наименования):

«Рельсы, соответствующие требованиям технических регламентов, дополнительно маркируют знаками обращения продукции на рынке способами, исключаящими образование концентраторов напряжений в рельсах».

Подпункты 5.12.7.1—5.12.7.3 исключить.

Раздел 5 дополнить подразделом 5.13:

«5.13 Требования безопасности

Безопасность рельсов обеспечивается выполнением требований подпунктов 5.2.1.2, 5.2.1.3, 5.2.4, 5.2.5.1, 5.2.5.2, пунктов 5.4.1—5.4.3, 5.5, 5.6.1, 5.7.1—5.7.3, 5.7.5, 5.7.6, 5.12.1.1, 5.12.2.1, 5.12.4.1, 5.12.7, подразделов 5.8—5.11, приложений Д, Е, Ж в части соответствия показателей:

- а) высоты рельса;
- б) ширины головки рельса;
- в) ширины подошвы рельса;
- г) ширины короткого плеча подошвы рельса;
- д) толщины шейки рельса;
- е) высоты пера подошвы рельса;
- ж) отклонения формы поверхности катания головки рельса от номинальной;
- и) вогнутости основания подошвы;
- к) выпуклости основания подошвы;
- л) прямолинейности;
- м) скручивания;
- н) качества поверхности рельса;
- п) химического состава;
- р) механических свойств;
- с) твердости рельса;
- т) отсутствия флокенов и других недопустимых внутренних дефектов и дефектов макроструктуры;
- у) копровой прочности рельсов;
- ф) микроструктуры;
- х) загрязненности неметаллическими включениями.

Пункт 6.1.1. Заменить ссылку: ГОСТ Р 15.201 на ГОСТ 33477.

Пункты 6.1.2, 6.1.3 изложить в новой редакции:

«6.1.2 Правила отбора образцов с целью проверки выполнения требований безопасности (см. 5.13) — по 6.5.12.

6.1.3 Приемку рельсов проводят в соответствии с общими правилами по ГОСТ 15.309 по результатам приемо-сдаточных испытаний.

Рельсы, принятые СТК предприятия-изготовителя, предъявляют представителю заказчика по его требованию».

Пункт 6.2.5. Первый абзац. Заменить слово: «полученный» на «положительный».

Пункт 6.2.14. Исключить перечисление: «- магнитную индукцию (5.1.5)».

Пункт 6.2.15. Исключить слова: «и магнитной индукции рельсов (5.1.5)».

Пункт 6.2.16. Первый абзац изложить в новой редакции:

«6.2.16 При сплошном неразрушающем контроле каждый рельс плавки (сборной партии), предъявленной к приемке, должен быть проверен:

- на отсутствие недопустимых внутренних дефектов и дефектов макроструктуры (5.3.5, 5.3.6, 5.6.2) — методами неразрушающего контроля «А» и «Б» по Приложению В;

- на отсутствие недопустимых дефектов поверхности головки и подошвы (5.7.4) — методом неразрушающего контроля «В» по Приложению В;

- на размеры допускаемых дефектов (5.7.1, 5.7.2), глубину удаления дефектов (5.7.3), качество поверхности торцов (5.7.5) — методами визуального контроля;

- на прямолинейность (5.2.4), скручивание в целом (5.2.5.1) и скручивание концов (5.2.5.2) рельсов категории НТЗ20ВС — методом неразрушающего контроля «Г» по Приложению В, а рельсов остальных категорий — методом неразрушающего контроля «Г» по Приложению В или методом ручного контроля по приложениям Д и Е»;

дополнить абзацем:

«Допускается* вместо сплошного неразрушающего контроля рельсов методами «А», «Б», «В» по Приложению В проводить выборочный разрушающий контроль плавки (сборной партии) на отсутствие флокенов (5.3.6, 5.6.1), на наличие и размеры внутренних дефектов и дефектов макроструктуры (5.3.5, 5.6.1) и сплошной визуальный контроль на отсутствие недопустимых дефектов поверхности рельсов (5.7.1—5.7.3)»;

дополнить сноской:

«_____»

* На срок до 01.07.2018».

Подраздел 6.3 и пункты 6.3.1—6.3.4 исключить.

Подраздел 6.5 дополнить пунктом 6.5.12:

«6.5.12 Отбор образцов рельсов для проверки выполнения требований безопасности (5.13) проводят в следующем порядке. Выбирают методом «вслепую» (по ГОСТ 18321, подраздел 3.4) одну произвольную плавку из десяти последовательных. После приемки рельсов этой плавки из годных рельсов выбирают методом «вслепую» (по ГОСТ 18321, подраздел 3.4) десять произвольных рельсов класса прочности 260 или 320 и на каждом рельсе проверяют соответствие маркировки требованиям 5.12.1.1, 5.12.2.1, 5.12.4.1. Указанные десять рельсов далее используют для проверки соответствия требованиям перечислений а) — н) 5.13.

Затем из указанных десяти рельсов выбирают методом «вслепую» (по ГОСТ 18321, подраздел 3.4) один рельс и из него вырезают пробы и образцы для проверки соответствия требованиям перечислений п) — х) 5.13.

Примечание 1 — Допускается в качестве заготовок образцов (проб) использовать образцы (пробы) или их обломки после испытаний, например изготавливать из прошедшей копровые испытания пробы образцы для контроля отсутствия флокенов и недопустимых дефектов макроструктуры, для контроля микроструктуры, для определения химического состава, механических свойств. При этом образцы следует вырезать из концов обломков образцов (проб), противоположных поверхностям разрушения.

Примечание 2 — Методы проверки выполнения требований безопасности (5.13) приведены в соответствующих пунктах раздела 7 настоящего стандарта».

Пункт 7.1.1. Второй абзац после слов «контроля — шаблонами.» дополнить словами: «Вид шаблонов для контроля размеров и формы поперечного сечения рельсов приведен в Приложении Е».

Пункт 7.1.3 изложить в новой редакции:

«7.1.3 Для проверки соответствия требованиям перечислений а) — к) 5.13 контроль размеров и формы поперечного сечения рельсов выполняют в соответствии с 7.1.1 и 7.1.2 без применения средств автоматизированного контроля. Отбор рельсов — по 6.5.12».

Пункт 7.3.3 изложить в новой редакции:

«7.3.3 Для проверки соответствия требованиям перечисления л) 5.13 контроль прямолинейности рельсов в целом выполняют в соответствии с 7.3.2 без применения средств автоматизированного контроля. Отбор рельсов — по 6.5.12».

Пункт 7.4.2. Первый абзац. Заменить слова: «на поверенном» на «на аттестованном»;

второй абзац дополнить словами: «Допускается использовать щупы, изготовленные в соответствии с Рисунками Е.12, Е.13 (Приложение Е), и контрольные линейки — в соответствии с Рисунком Е.14 (Приложение Е)».

Пункт 7.4.4 изложить в новой редакции:

«7.4.4 Для проверки соответствия требованиям перечисления л) 5.13 контроль прямолинейности рельсов (5.2.4) выполняют по 7.4.2 и Приложению Д. Отбор рельсов — по 6.5.12».

Пункт 7.5.2. Заменить слова: «поверенного стенда» на «аттестованного стенда»;

дополнить словами: «с помощью щупов».

Пункт 7.5.5 дополнить словами: «Допускается использовать щупы, указанные в 7.4.2».

Пункт 7.5.6 изложить в новой редакции:

«7.5.6 Для проверки соответствия требованиям перечисления м) 5.13 контроль скручивания рельса в целом и его концов (5.2.5.1, 5.2.5.2) проводят на аттестованном плоском стенде по 7.5.2 — 7.5.4 с помощью щупов плоских по 7.5.5 и шаблона. Отбор рельсов — по 6.5.12».

Пункт 7.7.4 изложить в новой редакции:

«7.7.4 Для проверки соответствия требованиям перечисления п) 5.13 контроль химического состава (5.4.1—5.4.3) проводят по 7.7.1 на одном образце, вырезанном из рельса, отобранного согласно 6.5.12».

Пункт 7.8.3 изложить в новой редакции:

«7.8.3 Для проверки соответствия требованиям перечисления т) 5.13 контроль отсутствия флокенов (5.6.1) следует проводить на одном продольном темплете, вырезанном из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Изготовление темплета, подготовка контролируемой поверхности и выполнение контроля — аналогично 7.8.2».

Подраздел 7.9 дополнить пунктом 7.9.3 (после рисунка 5):

«7.9.3 Для проверки соответствия требованиям перечисления х) 5.13 контроль загрязненности неметаллическими включениями следует проводить на шести шлифах, вырезанных из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Изготовление шлифов, подготовка контролируемых поверхностей и выполнение контроля — аналогично 7.9.1 и 7.9.2».

Пункт 7.10.3 изложить в новой редакции:

«7.10.3 Для проверки соответствия требованиям перечисления т) 5.13 контроль отсутствия недопустимых внутренних дефектов и дефектов макроструктуры (5.6.1) следует проводить на одном поперечном темплете, вырезанном из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Изготовление темплета, подготовка контролируемой поверхности и выполнение контроля — аналогично 7.10.2».

Пункт 7.11.1 изложить в новой редакции:

«7.11.1 Контроль качества поверхности рельсов (5.7.1—5.7.3, 5.7.5, 5.7.6) выполняют визуально и с помощью средств неразрушающего контроля (5.7.4) по Приложению В».

Пункт 7.11.4 изложить в новой редакции:

«7.11.4 Для проверки соответствия требованиям перечисления н) 5.13 контроль качества поверхности рельсов (дефектов поверхности) проводят на всех отобранных (по 6.5.12) рельсах визуально по 7.11.2 и 7.11.3».

Пункт 7.12.2 изложить в новой редакции:

«7.12.2 Для проверки соответствия требованиям перечисления р) 5.13 контроль механических свойств (5.8) проводят на одном образце, изготовленном из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Изготовление образца и проведение испытания — аналогично 7.12.1».

Пункт 7.13.4 изложить в новой редакции:

«7.13.4 Для проверки соответствия требованиям перечисления с) 5.13 контроль твердости рельсов на поверхности катания (5.9.1) проводят на одной полнопрофильной пробе длиной от 100 до 150 мм, вырезанной из рельса, отобранного согласно 6.5.12, на расстоянии не менее 150 мм от торца рельса; для контроля разности твердости на поверхности катания по длине (5.9.2) от рельса категории НТ320ВС отбирают три полнопрофильных пробы длиной от 100 до 150 мм: две — на расстоянии не менее 150 мм от торцов и одну — в середине рельса, отобранного согласно 6.5.12.

Подготовка проб и выполнение измерений твердости — по 7.13.1—7.13.3».

Пункт 7.14.2 изложить в новой редакции:

«7.14.2 Для проверки соответствия требованиям перечисления у) 5.13 контроль копровой прочности рельсов (5.10) следует проводить на одной из трех полнопрофильных проб (две — запасные), вырезанных холодной механической резкой из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Расположение (в рельсе) и размеры проб, условия и порядок проведения испытания, критерий испытания — по 7.14.1».

Пункт 7.15.4 изложить в новой редакции:

«7.15.4 Для проверки соответствия требованиям перечисления ф) 5.13 контроль микроструктуры рельсов (5.11.1 и 5.11.2) следует проводить на образцах, вырезанных из рельса, отобранного согласно 6.5.12. Размеры и расположение образцов, подготовка образцов для контроля, выполнение контроля — по 7.15.1 и 7.15.2».

Подраздел 7.16, пункты 7.16.1—7.16.7 исключить.

Пункт 8.4. Второй абзац изложить в новой редакции:

«При погрузо-разгрузочных операциях не рекомендуется применять магнитные захваты».

Раздел 9 изложить в новой редакции:

«9 Гарантии изготовителя

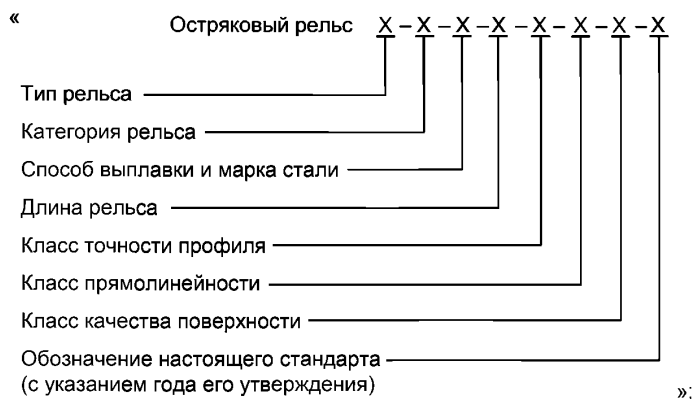
Производитель гарантирует неизменность соответствия рельсов требованиям настоящего стандарта в период поставки и хранения при соблюдении требований по транспортированию и хранению, указанных в разделе 8. После переработки рельсов у изготовителя элементов стрелочных переводов гарантируется соответствие по показателям химического состава и макроструктуры в течение 5 лет с момента начала эксплуатации».

Пункты 9.1 и 9.2 исключить.

Пункт 10.1. Первый абзац. Заменить слова: «высшего и первого сорта» на «классов профиля Х и У, классов прямолинейности А и В, классов качества поверхности Е и Р».

Пункт 10.3. Первый абзац. Заменить слова: «второго сорта» на «класса профиля 2, класса прямолинейности 2, класса качества поверхности 2».

Приложение Б. Рисунок Б.1 заменить новым (кроме наименования):



в примерах условного обозначения 1, 2 и 3 исключить слова: «*сорт 1*» (четыре раза) и «*сорт высший*» (два раза).

Приложение Г. Название Приложения Г изложить в новой редакции:

«Расчетные параметры конструкций остряковых рельсов и размеры рельсов для построения прокатных калибров»;

дополнить абзацем (перед Таблицей Г.1):

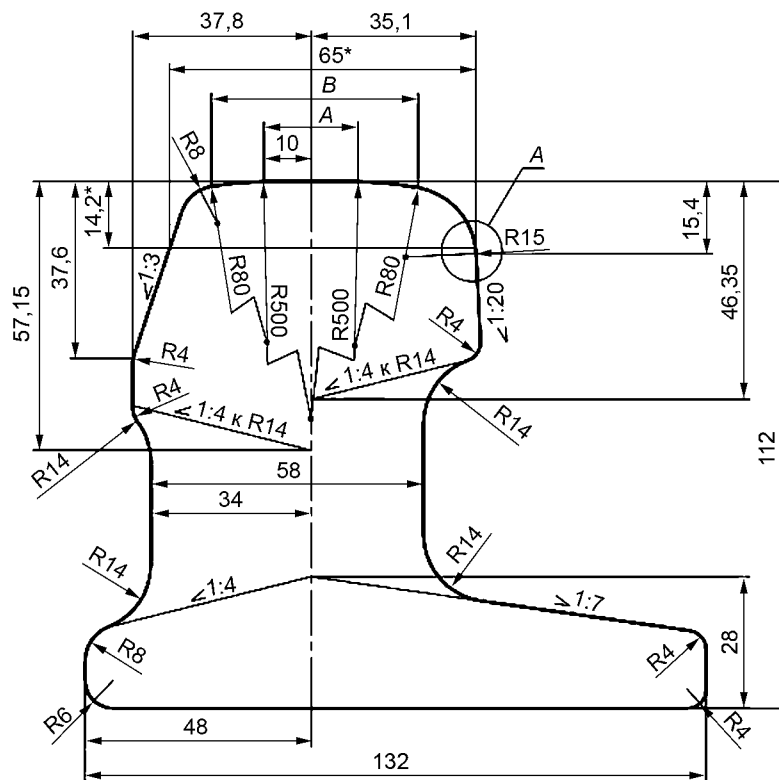
«Г.1 Расчетные параметры конструкций остряковых рельсов представлены в Таблице Г.1»;

дополнить абзацем (после Таблицы Г.1):

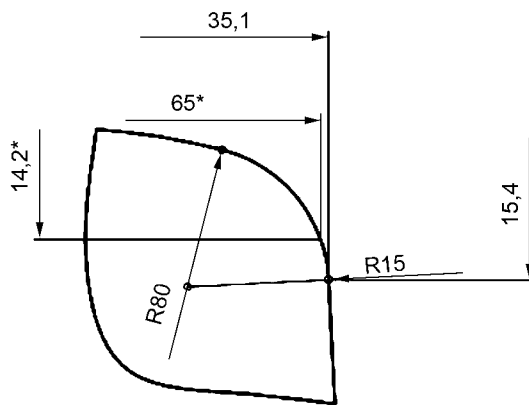
«Г.2 Размеры рельсов для построения прокатных калибров приведены на рисунках Г.1—Г.3».

Приложение Г дополнить Рисунками Г.1—Г.3:

«



A



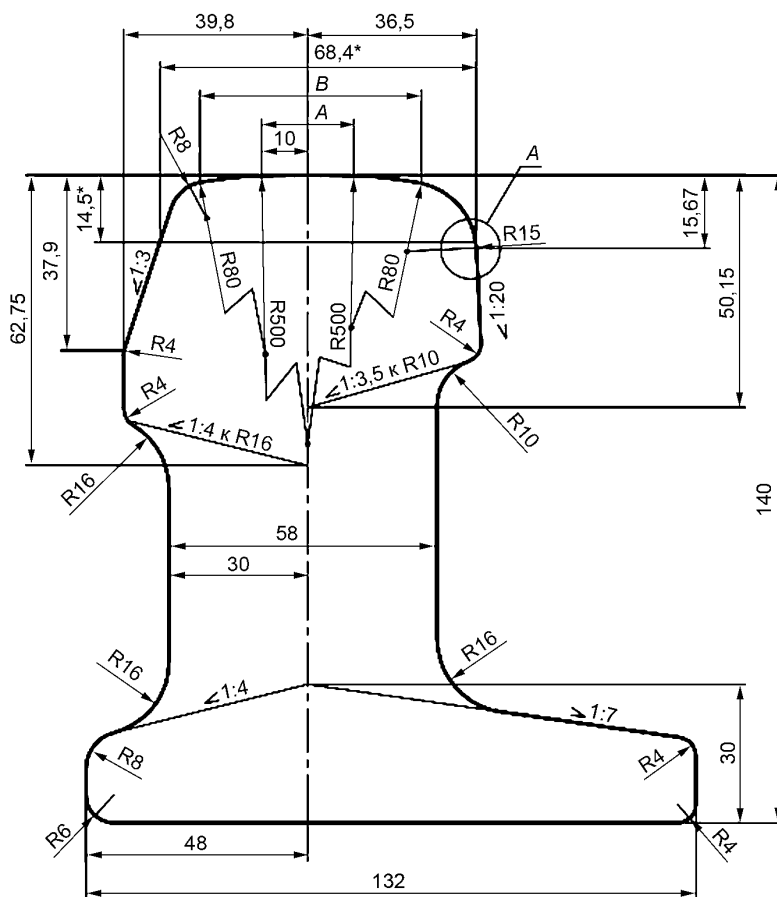
Размеры:

$A = 20,0003 \text{ мм}$;

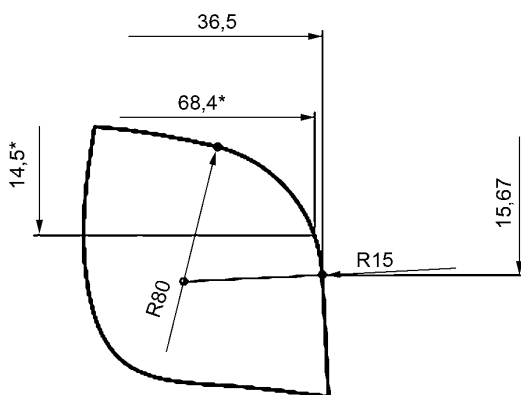
$B = 43,9264 \text{ мм}$;

14,2* — расчетный уровень измерения стрелочного перевода

Рисунок Г.1 — Рельс типа OP50



A



Размеры:

$A = 20,0144 \text{ мм}$;

$B = 47,8872 \text{ мм}$;

14,5* — расчетный уровень измерения стрелочного перевода

Рисунок Г.2 — Рельс типа OP65

примечания к Рисунку Е.1. Исключить примечания 3 и 4;
после Рисунка Е.1 дополнить абзацами:

«Е.2 Размеры поперечного сечения рельсов для построения шаблонов приведены на Рисунке Е.2 и в Таблице Е.1.

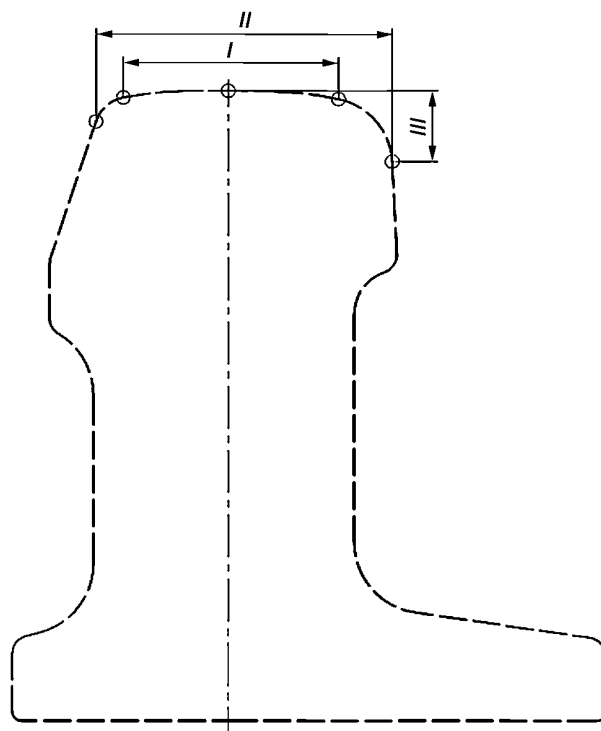


Рисунок Е.2 — Характерные размеры поперечного сечения рельсов для построения шаблонов

Т а б л и ц а Е.1 — Значения характерных размеров поперечного сечения рельсов для построения шаблонов

В миллиметрах

Обозначение характерного размера по рисунку Е.2	ОР50	ОР65	ОР75
I	43,93	47,89	46,13
II	62,52	65,94	64,38
III	15,40	15,67	15,60

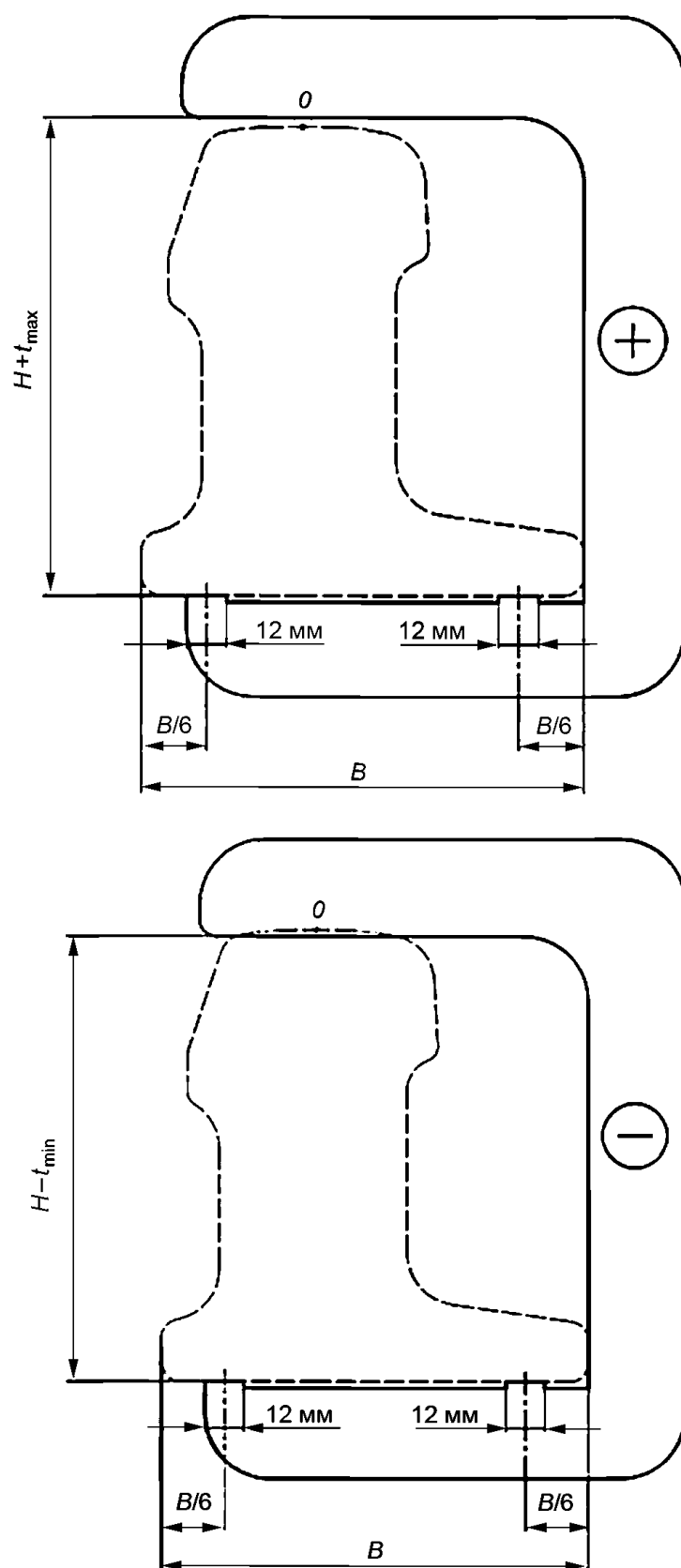
Е.3 Перечень шаблонов для контроля размеров и формы рельсов приведен в Таблице Е.2. Шаблоны приведены на Рисунках Е.3 — Е.11.

Т а б л и ц а Е.2 — Перечень шаблонов для контроля размеров и формы рельсов

Наименование шаблона	Номер рисунка
Шаблоны контроля высоты рельса	Рисунок Е.3
Шаблон контроля ширины головки рельса (по схеме рис. Е.2)	Рисунок Е.4
Шаблон контроля ширины подошвы рельса	Рисунок Е.5
Шаблон контроля толщины шейки рельса	Рисунок Е.6
Шаблон контроля ширины короткого плеча подошвы рельса	Рисунок Е.7
Шаблон контроля расстояния от грани шейки со стороны короткого плеча подошвы до точки сопряжения радиуса R15 мм и уклона боковой грани головки 1:20	Рисунок Е.8

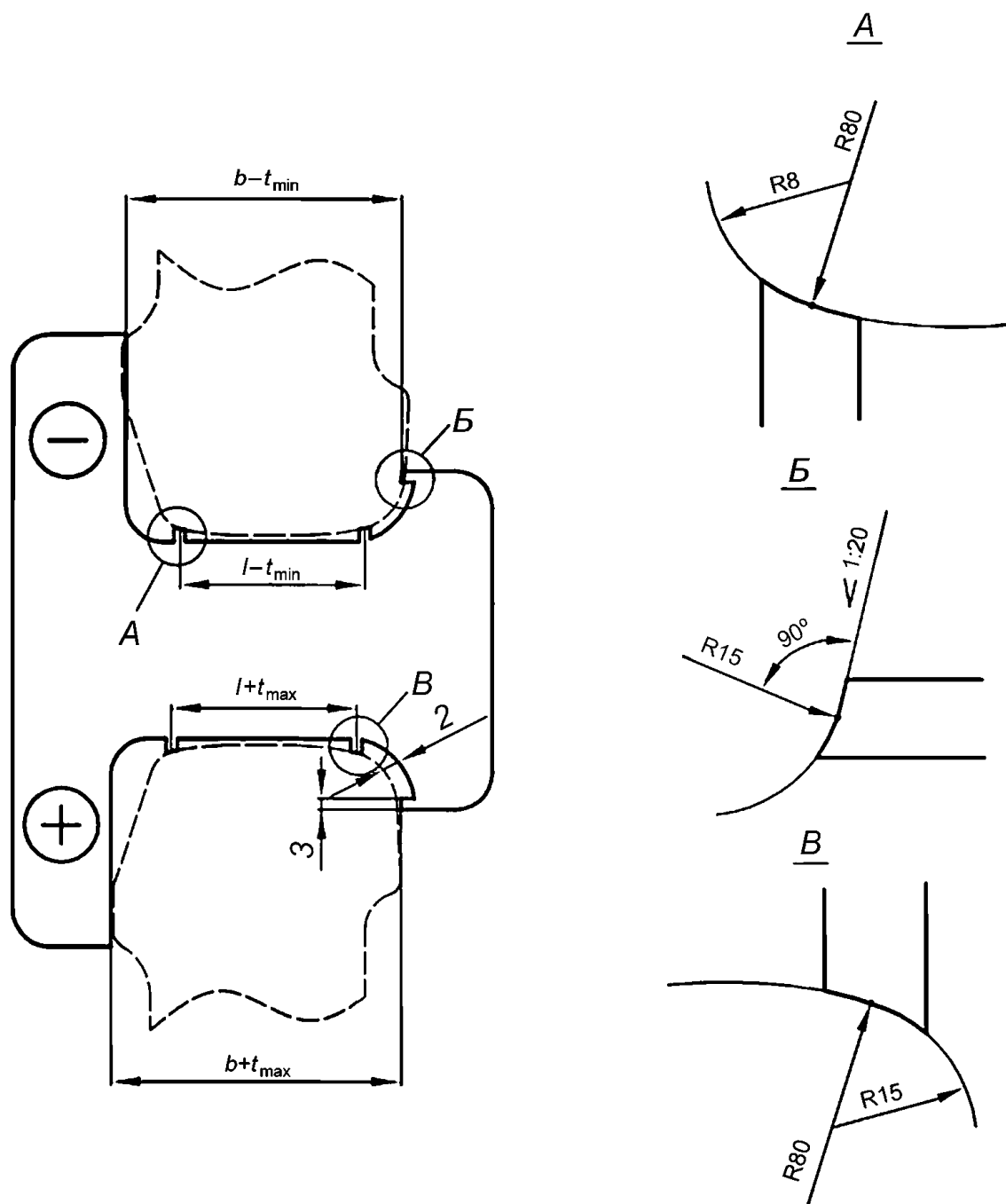
Окончание таблицы Е.2

Наименование шаблона	Номер рисунка
Шаблон контроля отклонения формы поверхности катания головки от номинальной	Рисунок Е.9
Шаблон контроля отклонения от перпендикулярности шейки со стороны длинного плеча подошвы и подошвы рельса	Рисунок Е.10
Шаблон контроля выпуклости и вогнутости основания подошвы рельса	Рисунок Е.11



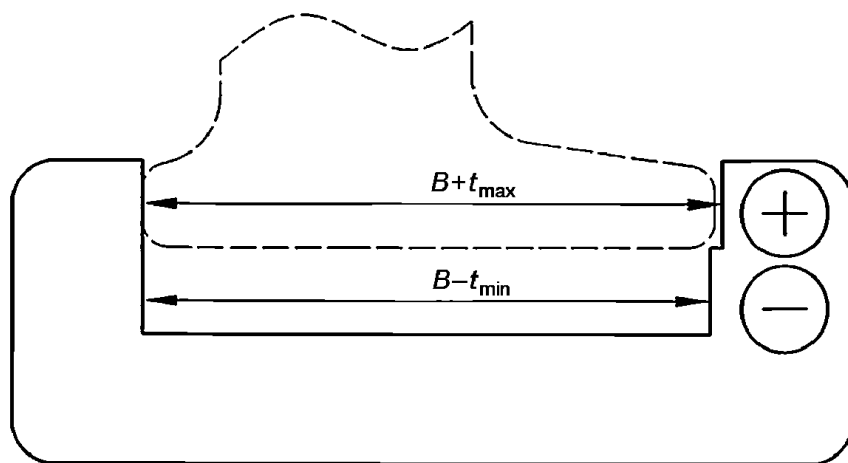
0 — точка на поверхности катания головки, максимально удаленная от основания подошвы рельса;
 t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения высоты рельса;
 знак «+» обозначает, что шаблон должен проходить по высоте рельса;
 знак «-» обозначает, что шаблон не должен проходить по высоте рельса либо должен проходить без зазора.

Рисунок Е.3 — Шаблоны контроля высоты рельса



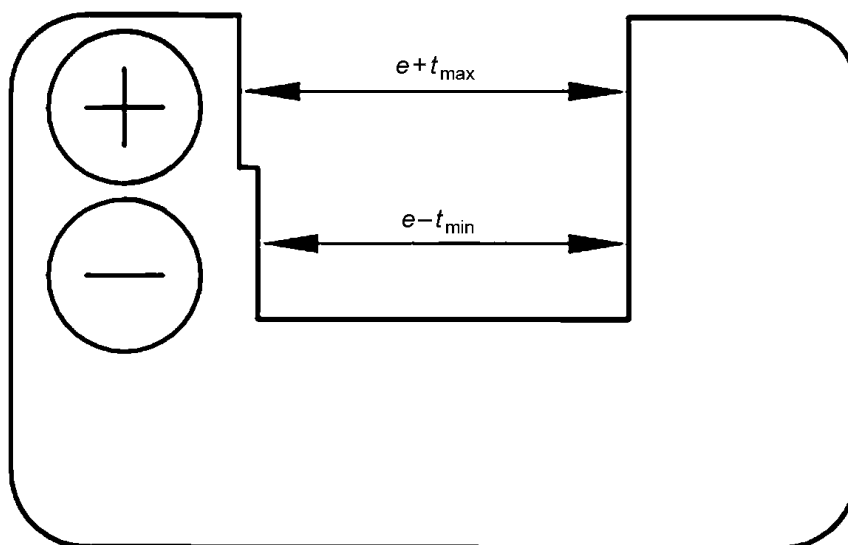
t_{\max} , t_{\min} — максимальное и минимальное предельные отклонения ширины головки рельса;
 знак «+» обозначает, что шаблон должен касаться верхними выступами поверхности катания головки и должен касаться или не касаться контактной вертикальной поверхностью и нижним выступом поверхности головки рельса;
 знак «-» обозначает, что шаблон должен касаться контактной вертикальной поверхностью и нижним выступом поверхности головки и должен касаться или не касаться верхними выступами поверхности катания головки рельса.

Рисунок Е.4 — Шаблон контроля ширины головки рельса



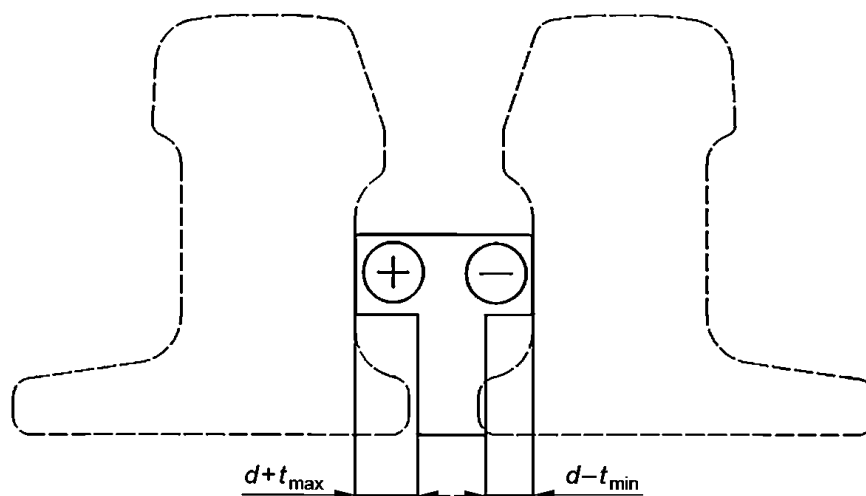
t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения ширины подошвы рельса;
 знак «+» обозначает, что шаблон должен проходить по ширине подошвы рельса;
 знак «-» обозначает, что шаблон не должен проходить по ширине подошвы рельса либо должен проходить без зазора.

Рисунок Е.5 — Шаблон контроля ширины подошвы рельса



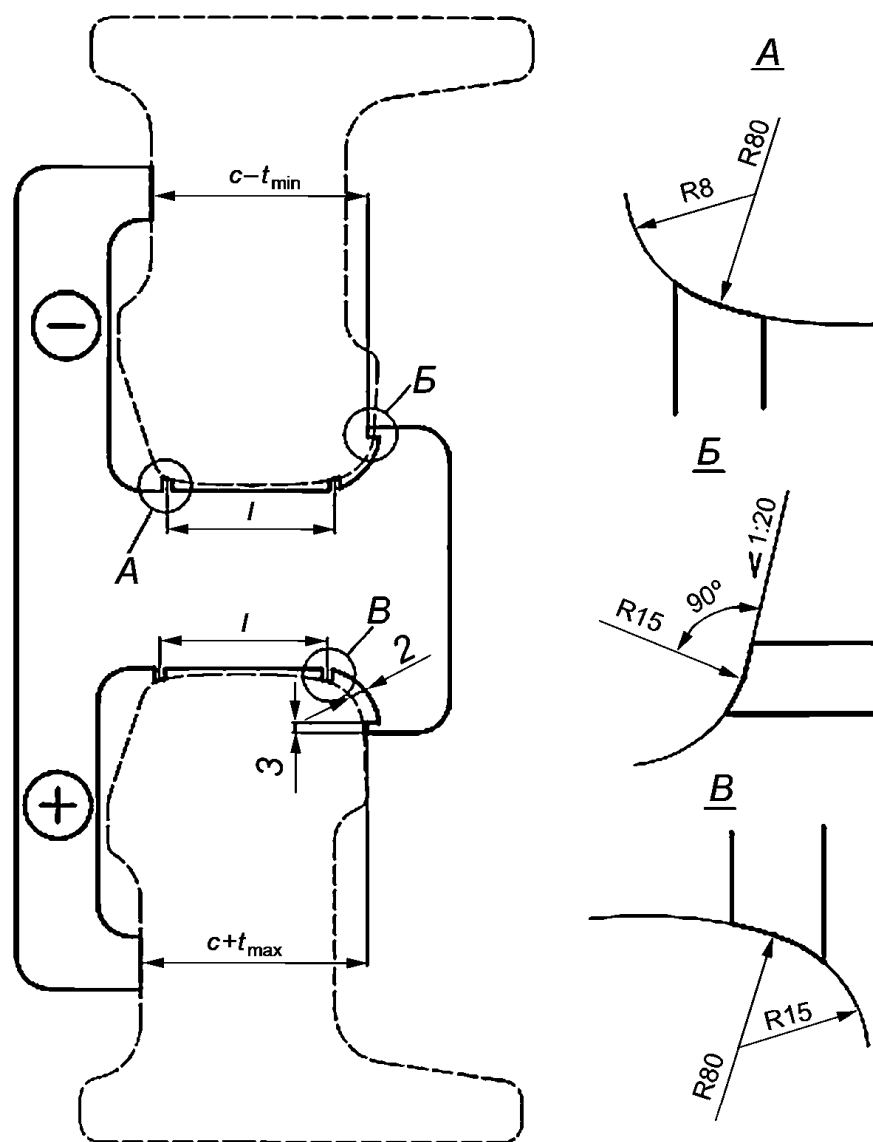
t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения толщины шейки рельса;
 знак «+» обозначает, что шаблон должен проходить по толщине шейки рельса;
 знак «-» обозначает, что шаблон не должен проходить по толщине шейки рельса либо должен проходить без зазора.

Рисунок Е.6 — Шаблон контроля толщины шейки рельса



t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения ширины короткого плеча подошвы рельса;
 знак «+» обозначает, что шаблон должен касаться шейки и должен касаться или не касаться торца короткого плеча подошвы рельса;
 знак «-» обозначает, что шаблон должен касаться торца короткого плеча подошвы и должен касаться или не касаться шейки рельса.

Рисунок Е.7 — Шаблон контроля ширины короткого плеча подошвы рельса

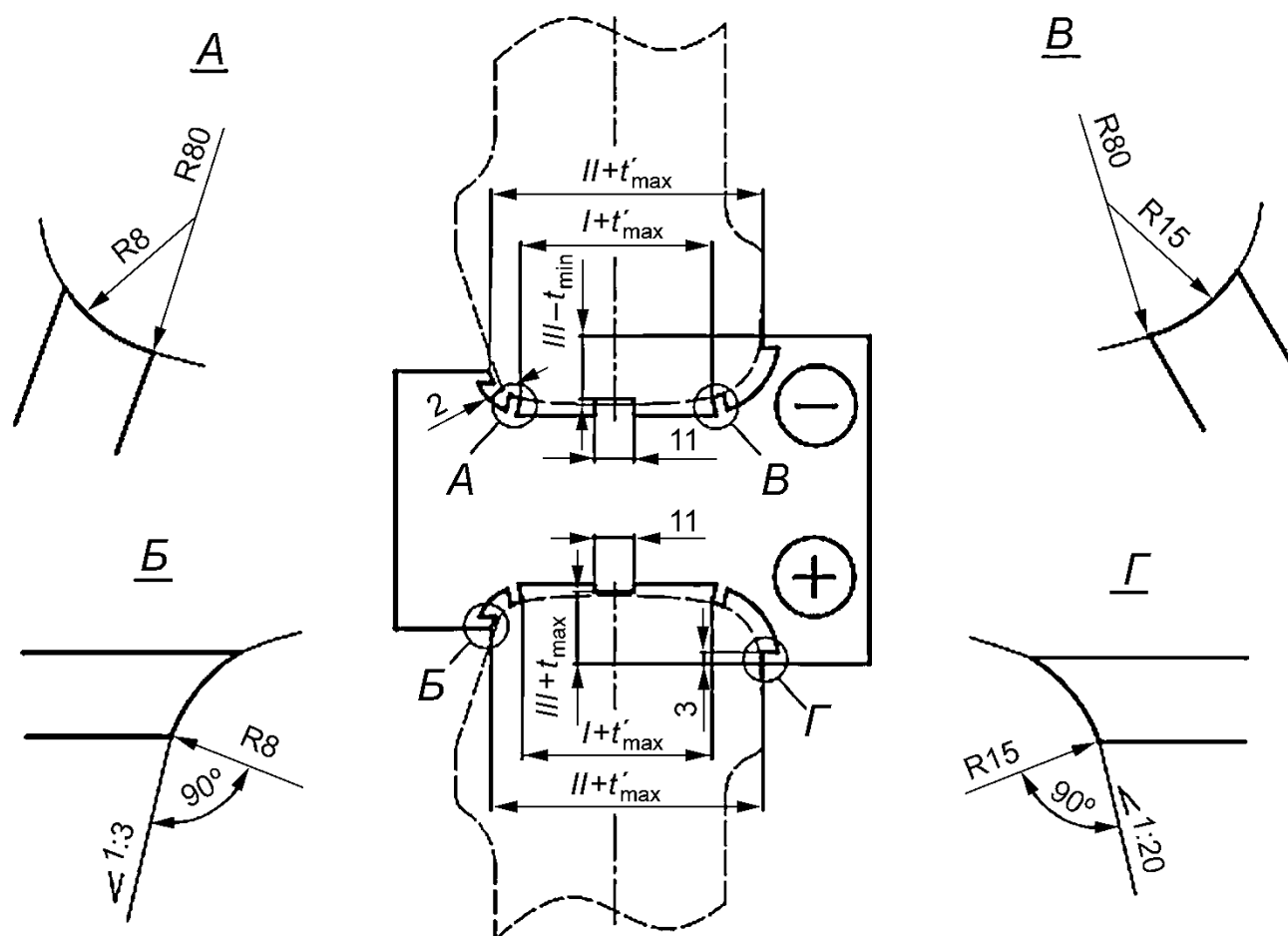


t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения расстояния от грани шейки со стороны короткого плеча подошвы до точки сопряжения радиуса R15 мм и уклона боковой грани головки 1:20;

знак «+» обозначает, что шаблон должен касаться верхними выступами поверхности катания головки, контактной вертикальной поверхностью шейки и должен касаться или не касаться нижним выступом поверхности головки рельса;

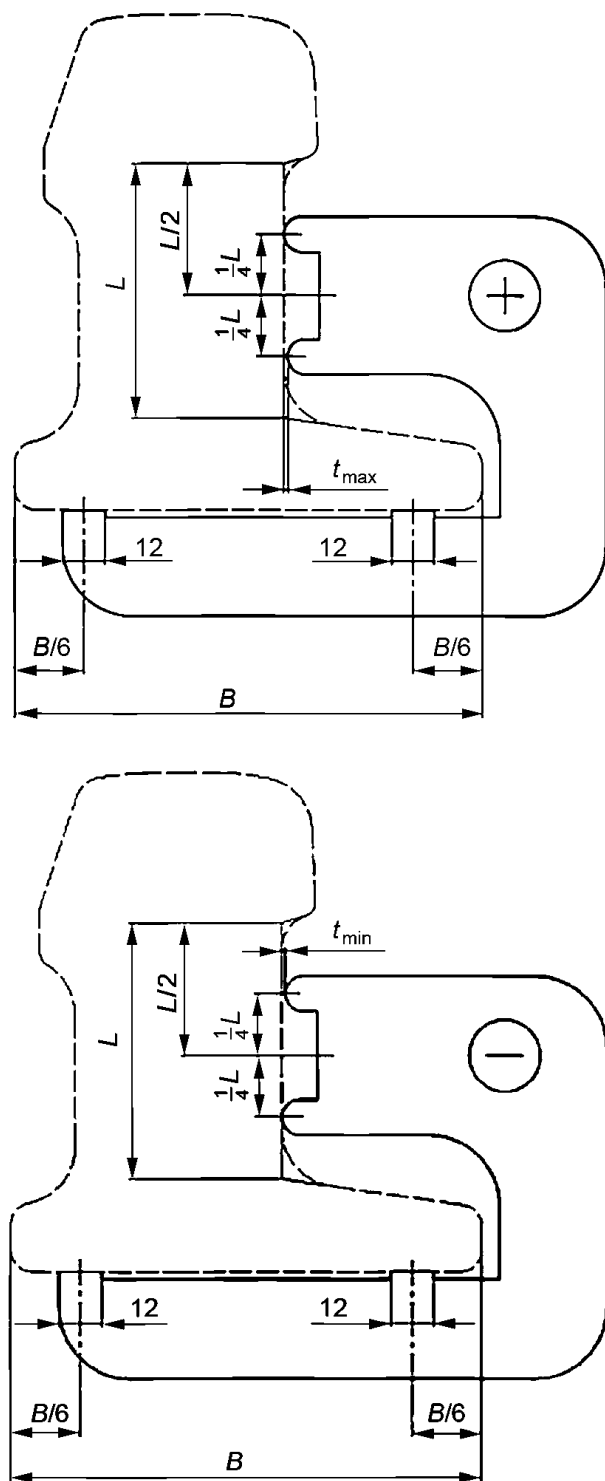
знак «-» обозначает, что шаблон должен касаться контактной вертикальной поверхностью шейки, нижним выступом поверхности головки и должен касаться или не касаться верхними выступами поверхности катания головки рельса.

Рисунок Е.8 — Шаблон контроля расстояния от грани шейки со стороны короткого плеча подошвы до точки сопряжения радиуса R15 мм и уклона боковой грани головки 1:20



t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения формы поверхности катания головки рельса;
 t'_{max} — максимальное предельное отклонение ширины головки рельса;
знак «+» обозначает, что шаблон должен касаться верхними выступами поверхности катания головки и должен касаться или не касаться центральным выступом поверхности катания головки рельса;
знак «-» обозначает, что шаблон должен касаться центральным выступом поверхности катания головки и должен касаться или не касаться верхними выступами поверхности катания головки рельса.

Рисунок Е.9 — Шаблон контроля отклонения формы поверхности катания от номинальной

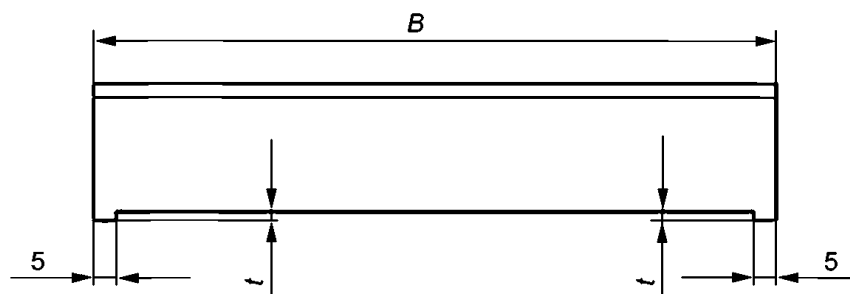


t_{max} , t_{min} — максимальное и минимальное предельные отклонения от перпендикулярности длинного плеча подошвы и подошвы рельса;

знак «+» обозначает, что шаблон должен касаться верхним выступом шейки и должен касаться или не касаться нижним выступом шейки рельса;

знак «-» обозначает, что шаблон должен касаться нижним выступом шейки и должен касаться или не касаться верхним выступом шейки рельса.

Рисунок Е.10 — Шаблон контроля отклонения от перпендикулярности шейки со стороны длинного плеча подошвы и подошвы рельса



t — предельное отклонение выпуклости основания подошвы рельса;
 шаблон должен касаться выступами основания подошвы и должен касаться или не касаться внутренней частью основания подошвы рельса;
 шаблон должен прямой поверхностью касаться центральной части основания подошвы и не касаться ее крайними частями либо касаться основания подошвы без зазора.

Рисунок Е.11 — Шаблон контроля выпуклости и вогнутости основания подошвы рельса

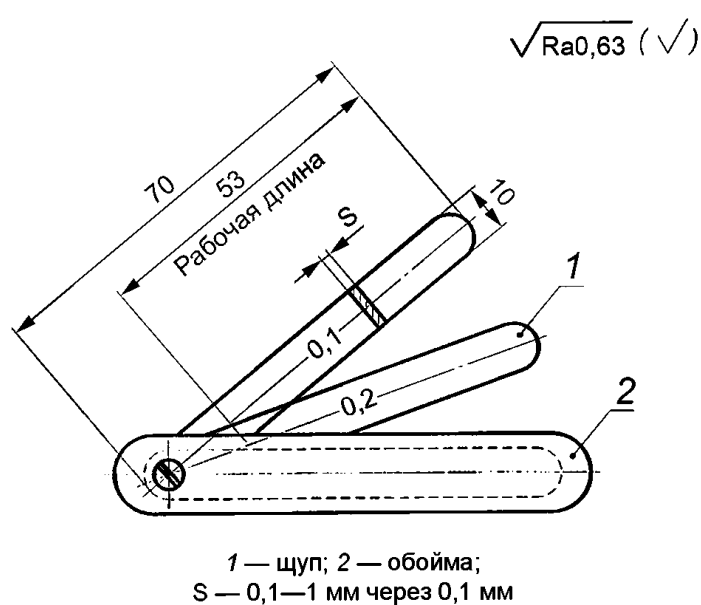


Рисунок Е.12 — Набор щупов плоских

Допускаемые отклонения толщины щупов на рабочей длине не должны превышать значений, указанных в Таблице Е.3.

Таблица Е.3

Толщина щупов, мм	Допускаемые отклонения толщины щупов S , мкм		
	новых		изношенных
	верх.	низ.	
От 0,02 до 0,06	+5	−3	−5
Св. 0,06 до 0,10	+6	−4	−6
» 0,10 » 0,20	+8	−4	−8
» 0,20 » 0,30	+9	−5	−9
» 0,30 » 0,50	+11	−6	−11
» 0,50 » 0,60	+13	−7	−13
» 0,60 » 0,80	+14	−8	−14
» 0,80 » 1,00	+16	−9	−16

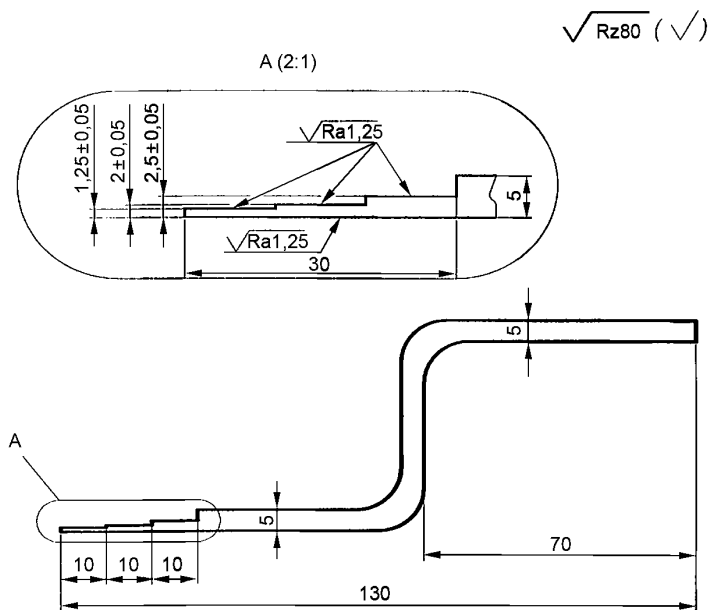
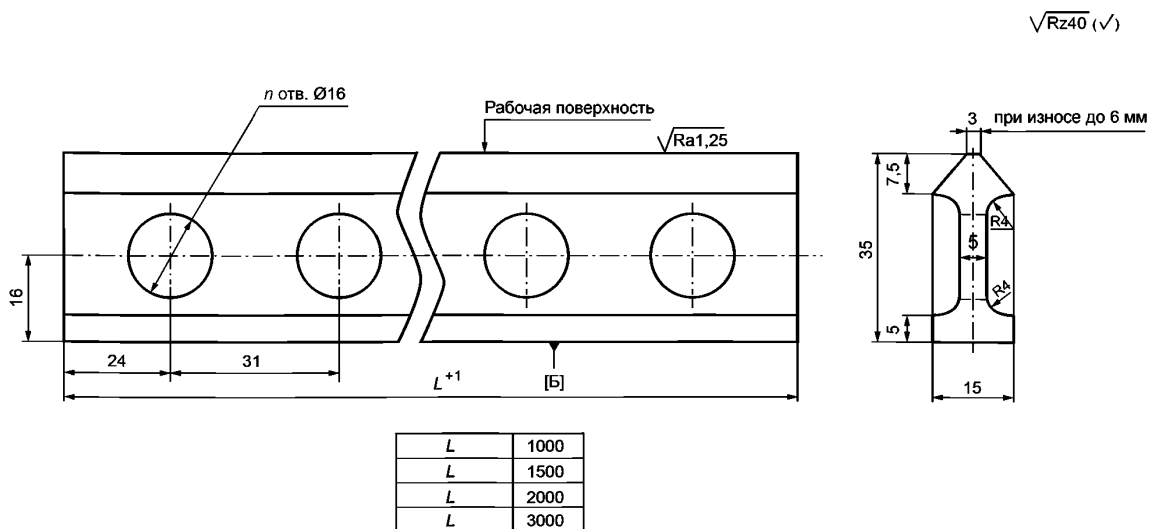


Рисунок Е.13 — Специальные щупы



Допускаемое отклонение от плоскостности и допускаемое отклонение от прямолинейности рабочей поверхности линейки — не более 0,05 мм

Рисунок Е.14 — Специальные линейки ».

Библиография. Позицию [2] изложить в новой редакции:

«[2] EN 13674-2:2011 Железная дорога. Колея. Рельсы для железных дорог. Часть 2. Рельсы стрелок и переездов, используемые вместе с рельсами Vignole весом 46 кг/м и выше (Railway applications — Track — Rail — Part 2: Switch and crossing rails used in conjunction with Vignole railway rails 46 kg/m and above)».

(ИУС № 2 2018 г.)