ГОСТ 5876—82

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ УЗКОЙ КОЛЕИ ТИПОВ Р18 И Р24

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2006

УДК 625.143:006.354 Группа В42

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ УЗКОЙ КОЛЕИ ТИПОВ Р18 И Р24

Технические требования

Type R18 and R24 narrow-gauge railway rails.
Technical requirements

ГОСТ 5876—82

МКС 45.080
ОКП 09 2300

Дата введения 01.01.84

Настоящий стандарт распространяется на рельсы типов Р18 и Р24 (далее — рельсы), предназначенные для укладки на железных дорогах узкой колеи.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Рельсы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта из углеродистой спокойной или полуспокойной стали.

1.2. Конструкция и размеры рельсов — по ГОСТ 6368.

1.3. Рельсы в зависимости от содержания углерода подразделяются на три категории:

Н — нормальной твердости;

Т — твердые;

ПТ — повышенной твердости.

1.4. Рельсы категорий Т и ПТ изготовляют из спокойной стали, рельсы категории Н — из спокойной или полуспокойной стали.

Рельсы из полуспокойной стали предназначены для подземного транспорта горнорудной и угольной промышленности.

1.5. Категорию рельсов и степень раскисленности стали указывают в заказе.

Если в заказе категория рельсов и степень раскисленности стали не указаны, они выбираются заводом-изготовителем с учетом требований п. 1.4.

1.6. Марки стали, химический состав стали (по ковшовой пробе), временное сопротивление при растяжении и твердость должны соответствовать табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1982
© Стандартинформ, 2006

Таблица 1

Марка стали	Степень раскисленности	Категории рельсов	Массовая доля элементов, %						Временное сопротивление, Н/мм² (кгс/мм²), не менее	Твердость НВ, не менее
			углерод	марганец, не менее	кремний	фосфор	сера	мышьяк		
						не более				
Н50	Сп	Н	0,40—0,55	0,50	Не менее 0,13	0,040	0,045	0,15	570 (58)	170
	Пс	Н	0,40—0,55	0,50	Не более 0,13	0,040	0,045	0,15	570 (58)	170
Т60	Сп	Т	0,56—0,66	0,50	Не менее 0,13	0,040	0,045	0,15	640 (65)	200
ПТ70	Сп	ПТ	0,67—0,82	0,50	Не менее 0,13	0,040	0,045	0,15	740 (75)	250

Примечания:

1. В стали, выплавленной на базе керченских руд, допускается массовая доля серы и фосфора до 0,050 %.
2. Массовая доля марганца в стали не должна превышать 1,4 %.
3. При массовой доле углерода выше 0,80 % массовая доля марганца в стали марки ПТ70 не должна превышать 1,05 %.

Примеры условных обозначений:

рельса узкой колеи типа Р18, нормальной твердости, из полуспокойной стали

$$\textit{Рельс типа Р18}\ \frac{\textit{ГОСТ 6368–82}}{\textit{Н 50пс ГОСТ 5876–82}}$$

То же, типа Р24, повышенной твердости, из спокойной стали:

$$\textit{Рельс типа Р24}\ \frac{\textit{ГОСТ 6368–82}}{\textit{ПТ70сп ГОСТ 5876–82}}$$

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, Поправка).

1.7. Допускаемые отклонения по химическому составу в готовом прокате от норм, указанных в табл. 1, — по табл. 2.

Таблица 2

Элементы	Допускаемое отклонение, %, для стали	
	полуспокойной	спокойной
Углерод	+0,03 —0,02	+0,03 —0,02
Марганец	—0,03	—0,03
Кремний	+0,02	—0,03
Фосфор	+0,005	+0,005
Сера	+0,005	+0,005

1.8. Технология изготовления рельсов должна гарантировать отсутствие в них флокенов.

1.9. Рельсы должны быть прямыми. Местные искривления на любом участке рельса не должны превышать 3 мм на 1 м; концевые искривления не должны превышать 2 мм при измерении посредством линейки длиной 1 м.

1.10. Скручивание не допускается. Рельсы считают скрученными, если при измерении их на контрольном стеллаже на концах имеются зазоры между подошвой рельса и стеллажом (по диагонали), превышающие 3 мм.

1.11. Концы рельсов должны быть обрезаны под прямым углом к его продольной оси. Перекос необработанных торцов не должен превышать 2 мм, а фрезерованных — 1 мм при измерении в любом направлении. Заусенцы более 2 мм не допускаются. Торцы рельсов не должны иметь следов усадки в виде расслоения и трещин.

1.12. Поверхность рельсов должна быть без плен, рванин и трещин. Не допускаются раскатанные пузыри и раскатанные трещины глубиной более 1 мм. Допускается удаление дефектов с поверхности рельсов глубиной до 1,5 мм.

На шейке рельса (вне пределов накладок) допускаются выступы до 5 мм. В пределах накладок выступы должны быть удалены.

1.13. Оси отверстий должны быть перпендикулярны к боковым граням шейки рельса.

Заусенцы на кромках отверстий более 2 мм не допускаются.

1.14. К первому сорту относят рельсы, соответствующие всем требованиям настоящего стандарта.

Ко второму сорту относят рельсы, имеющие следующие отклонения:

по химическому составу от норм, указанных в табл. 1: ± 0,05 % для углерода; — 0,1 % для марганца; +0,005 % для фосфора; +0,005 % для серы;

по временному сопротивлению при растяжении до 10 % относительно указанного в табл. 1;

по поверхностным дефектам и размерам, за исключением ширины подошвы, предельные отклонения, не превышающие удвоенных допусков, установленных для рельсов первого сорта;

предельным отклонениям по ширине подошвы рельсов второго сорта до $^{+2,0}_{-3,0}$ мм.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Общие правила приемки — по ГОСТ 7566.

2.2. К приемке рельсы предъявляют партиями. Партия должна состоять из рельсов одного типа, одной плавки (ковша) и одной категории твердости. Допускаются сборные партии массой до 100 т. В сборную партию могут входить рельсы одного типа, одной категории твердости, одной степени раскисленности. Разница в содержании углерода в рельсах сборной партии не должна превышать 0,03 %, марганца 0,15 %.

Рельсам сборной партии присваивают условный номер плавки.

2.3. Отбор проб для химического анализа производят по ГОСТ 7565.

2.4. Контроль макроструктуры на наличие флокенов проводят по ГОСТ 10243. Допускается осуществлять контроль макроструктуры неразрушающими методами контроля по методикам, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Химический анализ рельсовой стали проводят по ГОСТ 22536.0 — ГОСТ 22536.6, ГОСТ 27809, ГОСТ 17745 или по методикам, утвержденным в установленном порядке, обеспечивающим необходимую точность.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Размеры рельсов проверяют измерительным инструментом соответствующей точности и шаблонами.

2.7. Наличие и глубину поверхностных дефектов при внешнем осмотре проверяют пробной вырубкой.

2.8. Изготовление образцов и испытание на растяжение производят по ГОСТ 1497.

Испытанию на растяжение должен подвергаться один образец от каждой плавки.

Для испытания на растяжение отбирают отрезок рельса, из которого изготовляют круглый образец диаметром 10 мм с 5-кратной расчетной длиной; отрезок клеймят номером плавки.

Образец вытачивают из верхнего угла головки рельса ближе к поверхности катания.

Испытание на растяжение допускается не производить, если на предприятии-изготовителе применяют статистические методы контроля.

2.9. Для испытания рельсов на удар под копром от одной из рельсовых полос каждой десятой плавки по выбору ОТК отбирает один пробный отрезок длиной 1,3—1,5 м, который клеймят номером плавки. Пробный отрезок укладывают головкой кверху на опоры с радиусом закругления 125 мм и расстоянием между ними 1000—1050 мм и подвергают удару «бабой» массой 500 кг с высоты:

2,7 м — для рельсов типа Р18;

4,2 м — для рельсов типа Р24.

При испытании под копром с массой «бабы» 1 т высоту подъема уменьшают в два раза.

Пробный отрезок рельса должен выдержать испытание на удар при температуре от 0 °С до плюс 40 °С согласно требованиям настоящего стандарта, причем на нем не должны быть обнаружены признаки разрушения. Трещину на поверхности и выкол подошвы как в пролете, так и на опорах считают признаками разрушения.

2.10. Контроль твердости по Бринеллю — по ГОСТ 22761 или ГОСТ 9012.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.11. При неудовлетворительном результате какого-либо испытания дальнейший контроль рельсов производят в соответствии с ГОСТ 7566.

3. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Маркировка, упаковка и оформление документации должны соответствовать требованиям ГОСТ 7566.

3.2. На шейке каждого рельса в горячем состоянии выкатывают буквы и цифры высотой не менее 8 мм, обозначающие:

тип рельсов (Р18 или Р24);

две последние цифры года изготовления рельсов;

условное обозначение или товарный знак предприятия-изготовителя;

категорию твердости рельсов. Допускается категорию твердости набивать на торце каждого рельса.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. Дополнительно к указанным знакам на шейке или торце каждого рельса набивают номер или шифр плавки.

Знаки маркировки должны быть четкими.

3.4. Торцы рельсов второго сорта должны быть окрашены несмываемой красной краской.

3.5. Принятые партии рельсов упаковывают в связки.

3.6. К каждой связке рельсов прикрепляют два ярлыка, на которых должны быть указаны:

а) клеймо ОТК предприятия-изготовителя;

б) наименование или условное обозначение предприятия-изготовителя;

в) марка стали;

г) номер (шифр) плавки;

д) тип и сорт рельсов (сорт рельсов указывают только для рельсов второго сорта);

е) длина рельса и масса связки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.7. Каждую принятую к отгрузке партию рельсов сопровождают документом о качестве, содержащим:

наименование или (и) условное обозначение предприятия-изготовителя;

наименование продукции;

обозначение настоящего стандарта;

сорт и тип рельса;

номер заказа;

наименование и адрес потребителя;

дату отгрузки;

номер вагона;

номер плавки;

количество рельсов в связке с указанием их длины и массы;

марку стали;

химический состав;

механические свойства;

изображение государственного Знака качества, если он присвоен продукции.

Документ о качестве должен быть подписан предприятием-изготовителем.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566.

Железнодорожным транспортом рельсы транспортируют на платформах и полувагонах.

Разд. 4. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.09.82 № 3526**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 5876—51**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1497—84	2.8
ГОСТ 6368—82	1.2, 1.6
ГОСТ 7565—81	2.3
ГОСТ 7566—94	2.1, 2.11, 3.1, 4.1
ГОСТ 9012—59	2.10
ГОСТ 10243—75	2.4
ГОСТ 17745—90	2.5
ГОСТ 22536.0—87	2.5
ГОСТ 22536.1—88	2.5
ГОСТ 22536.2—87	2.5
ГОСТ 22536.3—88	2.5
ГОСТ 22536.4—88	2.5
ГОСТ 22536.5—87	2.5
ГОСТ 22536.6—88	2.5
ГОСТ 22761—77	2.10
ГОСТ 27809—95	2.5

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

6. **ИЗДАНИЕ (август 2006 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1984 г., мае 1988 г. (ИУС 8—84, 8—88), Поправкой (ИУС 4—89)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 27.07.2006. Подписано в печать 09.08.2006. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,55. Тираж 136 экз. Зак. 535. С 3131.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6