

УКАЗАНИЯ

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТАРОГОДНЫХ РЕЛЬСОВ

НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ МПС РОССИИ

Оглавление

- [1. Общие положения](#)
- [2. Технические требования](#)
- [3. Сферы применения старогодных рельсов](#)
- [4. Осмотр, маркировка и подготовка старогодных рельсов для повторного использования и их учет](#)
- [5. Требования безопасности](#)
- [6. Правила приемки и комплектации старогодных рельсов](#)
- [7. Указания по эксплуатации \(использованию\) старогодных рельсов](#)
- [8. Методы контроля](#)

Приложения:

- [Приложение 1. Дефектная позвенная ведомость результатов осмотра старогодных рельсов \(дата натурного обследования\)](#)
- [Приложение 2. Дефектная ведомость результатов осмотра старогодных рельсовых плетей](#)
- [Приложение 3. Форма ПУ-81](#)
- [Приложение 4. Форма ПУ-91](#)

1. Общие положения

1.1. Настоящие указания распространяются на старогодные рельсы, эксплуатировавшиеся в пути и изымаемые из него при всех видах ремонтов, сплошной или одиночной замене и текущем содержании, предназначенные для укладки в путь на сети железных дорог России.

1.2. Настоящие технические указания распространяются на старогодные рельсы, предназначенные для повторного использования без ремонта в стационарных условиях.

Требования к старогодным рельсам, отремонтированным в рельсосварочных поездах (РСП), изложены в технических условиях рельсы железнодорожные старогодные отремонтированные сварные (ТУ 0921-077-01124328-99). В целях наиболее эффективного повторного использования и повышения группы годности старогодных рельсов следует направлять максимально возможное их количество для ремонта в РСП.

1.3. Для проведения работ по повторному использованию старогодных рельсов, снимаемых с главных путей, служба пути дороги составляет план рационального их использования при разработке планов летне-путевых работ на последующий год. Для этого, в конце года дистанции пути (ПЧ) представляют отчеты в службы пути дорог или диагностические центры (ДЦ). В которых указываются данные о состоянии рельсов на тех участках, где в следующем году планируются ремонты пути (наработка тоннажа; группа годности рельсов; количество рельсов, годных для повторной укладки в путь без ремонта, требующих ремонта в РСП или в пути; не годных рельсов, предназначенных для отправки в металлолом).

1.4. На основании отчетов, полученных от дистанций пути, службы пути дорог или диагностические центры составляют адресные планы использования старогодных рельсов, снимаемых при всех видах ремонта (табл. 1.1).

Таблица 1.1.

АДРЕСНЫЙ ПЛАН ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАРОГОДНЫХ РЕЛЬСОВ

№ пп	Участок, путь, вид ремонта	Км, ПК от ___ до ___	Класс, группа, категория пути	Грузо- напряже- нность, млн. ткм бр./км в год	Про- пущен- ный тон- наж, млн.т	Ско- рость пасс. груз., км/ч	Тип, длина рель- сов	Про- тяже- ние участ- ка, км	Ме- сяц сня- тия	Выход рельсов по группам годности			
										I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Ст.А- ст.Б, 1, УК	1100 ПК5- 1116 ПК-4	2В3	33,4	480	100/80	65УЗ	16,0	Май	12,5- С	3,1 -С	-	0,4

...													
...								20,1					
...													
20	Ст.К- ст.Л, П, КРс	84 ПК8- 104 ПК8	ЗГЗ	12,1	790	100/80	65с З/Б		Сен- тя- брь	-	-	17,8РСП	2,3

Примечания:

1. В адресный план включаются все виды ремонта с заменой рельсов со сквозной нумерацией в графе 1.
2. Графы 2-9 - по состоянию до ремонта.
3. В графе 2 третьим пунктом указывается вид ремонта: усиленный капитальный - **УК**, капитальный на новых рельсах - **КРс**, сплошная замена рельсов - **Р**, в т.ч. наружной нити в кривых - **Рк**.
4. В графе 4 и далее по тексту класс, группа и категория пути указываются в соответствии с приказом МПС России от 1... систему ведения путевого хозяйства на основе повышения технического уровня и внедрения ресурсосберегающих техн...
5. В графе 8 указывается тип рельсов, при этом при термоупрочненных ставится дополнительно буква **У** и длина: для зв... **КРс** дополнительно через дробь указывается длина рельсов после ремонта.
6. В графе 9 при сплошной смене рельсов по наружной нити протяжение участка уменьшается в 2 раза и указывается в...
7. В графах 11 - 14 указываются прогнозные объемы выхода рельсов в километрах пути по группам годности после про... ремонта: **С** - профильная строжка головки рельсов; **Ф** - то же фрезеровка, **ШС** - то же шлифовка в стационарных услови... пути РШП, **РСП** - ремонт в РСП без профильной обработки головки рельса.
8. В графе 16 указываются номера участков повторного использования рельсов в данном адресном плане. Например, №... здесь эксплуатационным показателям участка № 20 и сроку его ремонта (графа 10) объемы, группы годности, сроки по...
9. В графе 17 указывается протяжение рельсов, снятых с данного (№ 1) участка для укладки в путь участка № 20. А так... например, на 1-м участке рельсов данной группы годности потребности участка № 20 указывается дополнительный ист... участок № 3.
10. В графе 18, при необходимости, указывается объем отгрузки для дистанций пути на пополнение по километрового за...

1.5. Старогодные рельсовые плети бесстыкового пути подвергаются шлифовке, как правило, после укладки на участках повторного их использования:

- профильной, при которой головка рельса шлифуется по всей поверхности с целью формирования поперечного профиля головки с одновременным уменьшением глубины неровностей, оставшихся на поверхности катания головки;
- устраняющей или уменьшающей глубину волнообразных неровностей, пробоксовок, седловин, смятия поверхности катания головки рельса.

Допускается повторная эксплуатация старогодных рельсов без формирования поперечного профиля поверхности катания.

1.6. Все намечаемые к изъятию из пути рельсы должны быть замаркированы как годные для повторной укладки в путь без ремонта или с ремонтом в пути, с ремонтом в РСП и непригодные для повторной укладки в путь.

1.7. Пригодные для дальнейшего использования рельсы должны быть осмотрены, обмерены и замаркированы с разделением каждого типа рельсов на группы годности с учетом термоупрочнения. Группа годности рельсов устанавливается на месте изъятия их из пути, а направляемых в ремонт в РСП - после завершения ремонта. На основе адресного плана использования старогодных рельсов (см. Табл. 1.1) служба пути или диагностический центр составляют:

- график отгрузки старогодных рельсов в РСП для их ремонта с профильной обработкой поверхности катания головки на продольно-строгальном станке НС-42, фрезерном, рельсошлифовальном станке ЛШ-297. При этом в первую очередь следует направлять рельсы, которые после ремонта будут соответствовать I и II группам годности;
- график отгрузки старогодных рельсов для ремонта в РСП без профильной обработки их головки на станках;
- план сварки старогодных рельсов в бесстыковые плети;
- план ремонта старогодных рельсов для звеньевого пути;
- план сдачи металлолома;
- адресный план шлифовки старогодных переключаемых плетей бесстыкового пути.

Указанные графики и планы должны иметь разбивку по группам годности рельсов, срокам их поставки предприятиям.

2. Технические требования

2.1. Старогодные рельсы, повторно используемые для укладки в путь, должны отвечать требованиям настоящих Указаний; Технических указаний по перекладке термоупрочненных рельсов типов Р65 и Р75 в звеньевого пути; Технических указаний на перекладку рельсовых плетей бесстыкового пути, сваренных из термоупрочненных рельсов типа Р65 и Р75; Технических указаний по шлифованию рельсов (для рельсошлифовальных поездов с активными рабочими органами); Нормативных требований для проведения шлифовки рельсов в системе, ведения рельсового хозяйства железных дорог Российской Федерации (для рельсошлифовальных поездов с абразивными сегментами).

2.2. Основным критерием отнесения объемнозакаленных рельсов типов Р65 и Р75 к той или иной группе годности в зависимости от конструкции, группы и категории пут, с которого они были изъяты, является нормативная наработка тоннажа T_n , которая определяется по табл. 2.1.

Таблица 2.1

Нормативная наработка тоннажа (T_n) термоупрочненных рельсов типа Р65

Группа пути	Грузонапря- женность, млн. ткм бр./км в год	Нормативная наработка тоннажа объемнозакаленных рельсов типа Р65, млн.т брутто, для категорий путей (числитель - бесстыковой путь, знаменатель - звеньевой)					
		1	2	3	4	5	6
		Скорость движения поездов (пассажирских - числитель, грузовых - знаменатель), км/ч					
		<u>121-140</u> >80	<u>101-120</u> >70	<u>81-100</u> >60	<u>61-80</u> >50	<u>41-60</u> >40	40 и менее
А	>80					800/700	600/500
Б	50-80	700/600			750/650	600/500	600/500
В	25-50				700/500	700/500	600/500
Г	10-25	<u>25 лет, или 700</u>					
Д	10 и менее	15 лет, или 600					

Примечания:

1. Нормы тоннажа увеличиваются на 15% для рельсов типа Р75.
2. Нормативная наработка тоннажа для рельсов типов Р50 составляет 300 млн. т, Р43 - 200 млн. т независимо от конструкции, группы и категории путей.
3. Нормы уменьшаются на 5%:
 - 3.1. Для участков пути с особой интенсивностью движения пассажирских и пригородных поездов (100 и более поездов в сутки по одному пути);
 - 3.2. На линиях с движением пассажирских поездов со скоростями более 120 км/ч;
 - 3.3. При невыполнении периодической шлифовки рельсов в период между усиленными капитальными ремонтами пути или сменой рельсов;
 - 3.4. На участках применения рекуперативного торможения (для групп путей А, Б, В);
 - 3.5. На участках, где средняя осевая нагрузка превышает 170 км (при установленной скорости движения более 60 км/ч);

3.6. При совпадении нескольких понижающих факторов норма уменьшается в сумме не более 15%.

4. Для участков с неупрочненными рельсами типов Р75 и Р65 нормы уменьшаются: на участках со скоростями 80 км/ч и менее на 30%, более 80 км/ч - на 50%.

5. В графе "грузонапряженность": цифра перед тире - исключительно, после тире - включительно.

2.3. Старогодные рельсы, намеченные для повторного использования без проведения их ремонта в РСП, в зависимости от типа рельсов, пропущенного тоннажа, износов и повреждении делятся на группы годности (табл. 2.2, 2.3).

Таблица 2.2

Признаки, определяющие группу годности старогодных рельсов

Наименование показателей	Величина показателей для рельсов типов и групп годности									
	Р75, Р65					Р50			Р43	
	I-A	I	II	III	III-T	I	II	III	II	III
Наработка тоннажа, млн.т брутто	до 300	от 300 до T _н	до 20% сверх T _н	до 50% сверх T _н	Более 50% сверх T _н	до 300	до 450	до 600	до 200	до 400
Износ головки, мм, не более: приведенный	6	9	12	15		8	11	14	11	13
горизонтальный	6	6	8	10		6	8	10	6	8
вертикальный	3	6	8	10		5	7	9	8	9
Плавные вмятины и забоины, мм, не более	1	2	3	4		2	3	4	3	4
Плавный износ кромки подошвы от костылей, мм, не более	2	3	3	5		3	3	5	3	4
Уменьшение толщины подошвы от коррозии, мм, не	1	2	3	4		1	2	3	2	3

более									
Равномерный наплыв металла без трещин и расслоений, мм, не более: со стороны рабочей грани	0,5	1	2	2		2	3	2	3
со стороны нерабочей грани	1,5	2	3	4		2	3	4	4
Глубина волнообразного износа поверхности касания головки на длине 1 м. мм, не более	0,5	1,0	1,5	2,0		1,0	1,5	2,0	2,0
Седловины, мм, не более	0,5	1,0	1,5	2,0		1,0	1,5	2,0	2,0
Вертикальное смятие головки в сумме с провисанием концов, мм, не более	0,8	1,0	1,5	2,0		1,0	1,5	2,0	2,0

Примечания:

1. Величина приведенного износа головки равна сумме вертикального износа, измеренного по оси симметрии рельса, и половины горизонтального (бокового), измеренного на расстоянии 13 мм от поверхности катания головки нового рельса (или под углом 45° к вертикали).
2. Глубина неровностей (волнообразных, локальных), седловин измеряется по поверхности катания головки рельсов линейкой длиной 1 м и шупом.
3. Рельсы с боковым износом более 10 и до 18 мм. В зависимости от их состояния по поверхностным повреждениям и наработки тоннажа, объединяются в отдельные группы I-АИ, I-И, II-И, III-И, III-ТИ и предназначаются для использования в пути с переменной рабочей канта в прямых участках пути. Рельсы групп годности I-АИ, I-И, соответствующие требованиям пункта 2.4 "Технических указаний по перекладке термоупрочненных рельсов типов Р65 и Р75 в звеньевом пути" допускается использовать на путях 3 класса при их несоответствии пункту 2.4, а также рельсы групп годности II-И, III-И, III-ТИ допускается использовать на путях 4-5 классов.
4. Рельсы типов Р75, Р65, Р50 и Р43, относящиеся по пропущенному тоннажу к группам годности I-А, I, II, III, не отвечающие показателям по неровностям и износам головки, направляются в РСП для их ремонта без профильной обработки головки рельсов с целью повышения группы годности. А рельсы типа Р65 направляются также для ремонта с профильной обработкой головки строжкой, фрезеровкой, шлифовкой.
5. Если рельсы направляются в РСП для ремонта, то дополнительно в обозначение группы годности вводится буква "Р" например, I-АР, I-Р и т.д. (см. [Приложение 3](#)).

Таблица 2.3

**Признаки, определяющие группу годности старогодных плетей
бесстыкового пути, отремонтированных в пути с обработкой
головки рельсошлифовальными поездами (РШП)**

Наименование показателей	Величина показателей для рельсов типов и групп годности			
	P75, P65			
	I-A-ШП	I-ШП	II-ШП	III-ШП
Наработка тоннажа, млн.т брутто	до 300	от 300 до T_n	до 20% сверх T_n	до 50% сверх T_n
Износ головки после обработки, мм, не более:				
горизонтальный	6	6	8	10
вертикальный	6	6	7	10
Плавные вмятины и забоины на подошве рельса, мм, не более	1	2	3	4
Уменьшение толщины подошвы от коррозии, мм, не более	0,5	0,5	1,0	2,0
Без трещин и расслоений со стороны нерабочей грани, мм, не более	0,5	1,5	2,0	2,5
Глубина волнообразного износа поверхности катания головки на длине 1 м, мм, не более	0,3	0,3	0,8	1,0
Седловины и локальные неровности на поверхности катания головки, мм, не более	0,3	0,5	0,8	2,0

Вертикальное смятие головки в сумме с провисанием концов, мм, не более	0,5	1,5	1,8	2,0
<p><i>Примечания:</i></p> <p>1. Шлифовка головки рельсов старогодных плетей (профильная или поверхности катания) производится, как правило, сразу после повторной их укладки при условии гарантированного обеспечения после шлифовки признаков, определяющих необходимую группу годности рельсов для данного класса пути. Такие рельсы укладываются в путь без перемены рабочего канта.</p> <p>2. Величины волнообразных неровностей, седловин и локальных неровностей измеряются по поверхности катания головки рельсов специальными тележками, или измерительным устройством на РШП. Или металлической линейкой длиной 1 м и щупом.</p>				

2.4. Не допускается понижение группы годности старогодных рельсов по повреждениям, которые могут быть устранены или размеры которых могут быть уменьшены за счет предварительного ремонта рельсов в пути при выполнении следующих технологических операций:

- шлифовка без формирования поперечного профиля головки рельса;
- съём наплывов металла на торцах устройством фасок размером 2x2 мм;
- уположение уклонов седловин в зонах болтовых и сварных стыков местной шлифовкой поверхности катания (дефект 47)*;

*Здесь и далее номер дефекта - код дефекта рельсов по НТД/ЦП-1-3-93.

- съёмка фасок на болтовых отверстиях в шейке рельса после ультразвукового контроля концов стыкуемых рельсов на отсутствие трещин от болтовых отверстий;
- наплавка пробоксовин (дефект 14), выколов металла головки (дефекты 17 и 18);
- правка зоны болтовых или сварных стыков машинами "Страйт" или их аналогами;
- уположение шлифовкой износов подошвы в местах контакта с клеммами и костылями, кромок подошвы рельса в местах местных коррозионных повреждений (дефект 69) в пределах подкладок и прикрепления к рельсу заземляющих проводов.

2.5. К IV группе годности относятся рельсы, не вошедшие в I, II, III группы годности, которые сваркой и ремонтом невозможно или экономически нецелесообразно привести в состояние, пригодное для укладки в путь. К таким рельсам относятся:

- рельсы легче типа Р43;

- рельсы, имеющие износ головки более допускаемого для рельсов группы III-И;
- рельсы, резко искривленные и скрученные, а также с трещинами и пороками, если длина годного куска в них составляет менее 6 м.

Рельсы IV группы сдают в металлолом или используют для изготовления рельсовых противоугонов и других кузнечных изделий.

3. Сферы применения старогодных рельсов

3.1. Старогодные рельсы должны применяться для одиночной замены дефектных рельсов таких же типов, при сплошной замене, а также при капитальном ремонте пути.

Сферы применения старогодных рельсов в зависимости от их групп годности, классов, групп и категорий пути приведены в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1

Сферы применения старогодных термически упрочненных рельсов

Типы рельсов	Группы годности рельсов (по табл. 2.2)	Класс	Группа и категория пути	Способ использования рельсов
P65 P75	I-A	1-3	Без ограничения	О
	I, I-И, I-АИ.	3	А6, Б5, Б6, В4, В5, Г3, Г4, Д2, Д3, Д4	О, Р, РС, К
	II	3	Б5, Б6, В4, В5	О, Р, РС, К
		4	В6, Г5, Г6	О, Р, РС, К
	II-И, III, III-И	4	Г6, Д5, Д6	О, Р, РС, К
	II-И, III-И, III-Т, III-ТИ	5	А7, Б7, В7, Г7, Д7	О, Р, РС, К
P50	I, I-И	4	Г6, Д5, Д6	О, Р, РС
	II, II-И	5	Д6, Д7	О, Р, РС

	III, III-И	5	Д7	О, Р, РС
Р43	II, III, III-И	5	Д7	О

Примечания:

1. Нетермоупрочненные рельсы I - II групп годности повторно используются на путях 4 класса, а III и III-Т - на путях 5 класса.
2. О - одиночная замена; Р - сплошная замена; РС - сплошная замена рельсов, сопровождаемая средним ремонтом пути; К - капитальный ремонт пути.

Таблица 3.2

Сферы применения старогодных плетей бесстыкового пути, отремонтированных в пути с обработкой головки

рельсошлифовальными поездами (РШП)

Типы рельсов	Группы годности рельсов (по табл. 2.2)	Класс	Группа и категория пути	Способ использования рельсов
Р65, Р75	I-A-ШП	1-3	Без ограничения	ОА
		1-3	A2, A3, A4, A5, B2, B3, B2, B3, Г2, Д2	О, Р, РС, К, УКА
	I-ШП	3	Все группы и категории пути	О, Р, РС, КА
	II-ШП	3-4	Все группы и категории пути	О, Р, РС, КА
	III-ШП	4-5	Все группы и категории пути	Р, РС, КА

Примечание.

О - одиночная замена:

том числе в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:									
10 и менее (в годах)	25 лет*								
10-25/ в т.ч. в годах	900/25*	1000/25*	1050/25*	1100/25*	-/25* лет	580/20	-	-	-
25-50	900	1000	1050	-	-	-	-	-	-
50-80	800	950	1000	-	-	-	-	-	-
Гарантийный срок службы рельсов, млн. т бр./ в т.ч. в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:									
10 и менее (в годах)	4 года								
10-25/в т.ч. И годах	120/3	100/3	80/3	50/3	-/3	-	-	-	-
25-50	100	100	80	-	-	-	-	-	-
50-80	100	100	80	-	-	-	-	-	-

Примечания:

1. Для нетермоупрочненных рельсов показатели уменьшаются на 30%.

2. В таблицах 3.3-3.5 величина грузонапряженности: цифра перед тире - исключительно, после тире - включительно.

*Нормативный срок службы рельсов может быть увеличен на основе результатов их детального осмотра при условии не превышения величин дефектов поверхности катания установленным скоростям движения и дефектов подошвы рельсов, указанным в таблице 2.2 для III группы годности.

Таблица 3.4

Сроки службы повторно используемых старогодных рельсов, отремонтированных в пути
РШП

Типы рельсов	P75, P65			
Группа годности	I-A	I	II	III
Наработка тоннажа, млн. т бр.	до 300	от 300 до T _н	до 20% сверх T _н	до 50% сверх T _н
Нормативный суммарный срок службы повторно используемых рельсов, млн. т бр./ в том числе в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:				
10 и менее (в годах)	28 лет*			
10-25/ в т. ч. в годах	1000/28*	1100/28*	1150/28*	1200/28*
25-50	1000	1100	1150	-
50-80	900	1050	1100	-
Гарантийный срок службы рельсов, млн. т бр./ в т.ч. в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:				
10 и менее (в годах)	4года			
10-25/в т.ч. в годах	120/4	100/3	100/3	70/3
25-50	120	100	100	-
50-80	120	100	80	-

* Нормативный срок службы рельсов может быть увеличен на основе результатов их детального осмотра при условии не превышения величин дефектов поверхности катания установленным скоростям движения и дефектов подошвы рельсов, указанным в таблице 2.2 для III группы годности.

Таблица 3.5

Сроки службы повторно используемых старогодных рельсов, отремонтированных в рсп с профильной обработке" головки

Типы рельсов	P75, P65			
	I-A	I	II	III
Группа годности				
Наработка тоннажа, млн. т бр.	до 300	от 300 до T_n	до 20% сверх T_n	до 50% сверх T_n
Нормативный суммарный срок службы повторно используемых рельсов, млн. т бр./ в том числе в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:				
10 и менее (в годах)	32 года*			
10-25/ в т. ч. в годах	1100/32*	1200/32*	1300/32*	1300/32*
25-50	1100	1200	1250	-
50-80	1000	1200	1250	-
Гарантийный срок службы рельсов, млн. т бр./ в т.ч. в годах при грузонапряженности, млн. ткм бр./км в год:				
10 и менее (в годах)	4 года			

10-25/в т.ч. в годах	150/4	130/3	120/3	100/2
25-50	150	130	120	-
50-80	130	130	100	-

*Нормативный срок службы рельсов может быть увеличен на основе результатов их детального осмотра при условии не превышения величин дефектов поверхности катания установленным скоростям движения и дефектов подошвы рельсов, указанным в таблице 2.2 для III группы годности.

4. Осмотр, маркировка и подготовка старогодных рельсов для повторного использования и их учет

4.1. Перед изъятием рельсов в период от 2 месяцев до 10 суток должен производиться их осмотр. Не более чем за 10 суток производятся проверка рельсов ультразвуковыми и магнитными дефектоскопами и их маркировка непосредственно в пути.

4.2. Осмотр и маркировка рельсов должны производиться комиссией в составе начальника дистанции пути или его заместителя, старшего или дорожного мастера, бригадира пути, дефектоскописта и представителя ПМС (при необходимости). Результаты осмотра и маркировки рельсов звеньевое пути заносятся в Дефектную позвенную ведомость результатов осмотра старогодных рельсов ([приложение 1](#)), бесстыкового пути (отдельно по наружной и внутренней нитям) - в дефектную ведомость результатов осмотра старогодных рельсовых плетей ([приложение 2](#)) и оформляются актом о состоянии старогодных материалов верхнего строения пути ([приложение 3](#), форма ПУ-81). Эти данные направляются в службы пути дорог для планирования использования старогодных рельсов согласно [разделу 1](#) настоящих указаний

4.3. Одиночно снятые с пути рельсы должен осматривать дорожный мастер или бригадир пути. Маркировка таких рельсов производится в день их снятия.

4.4. Маркировка рельсов производится светлой несмываемой краской на шейке рельса, обращенной внутрь колеи, на расстоянии около 1 м от левого стыка и 12,5 м от конца рельсовой плети (при нахождении работника внутри колеи лицом к маркируемому рельсу или плети рис 1). В зимний период допускается временная маркировка мелом с последующим возобновлением ее светлой несмываемой краской.

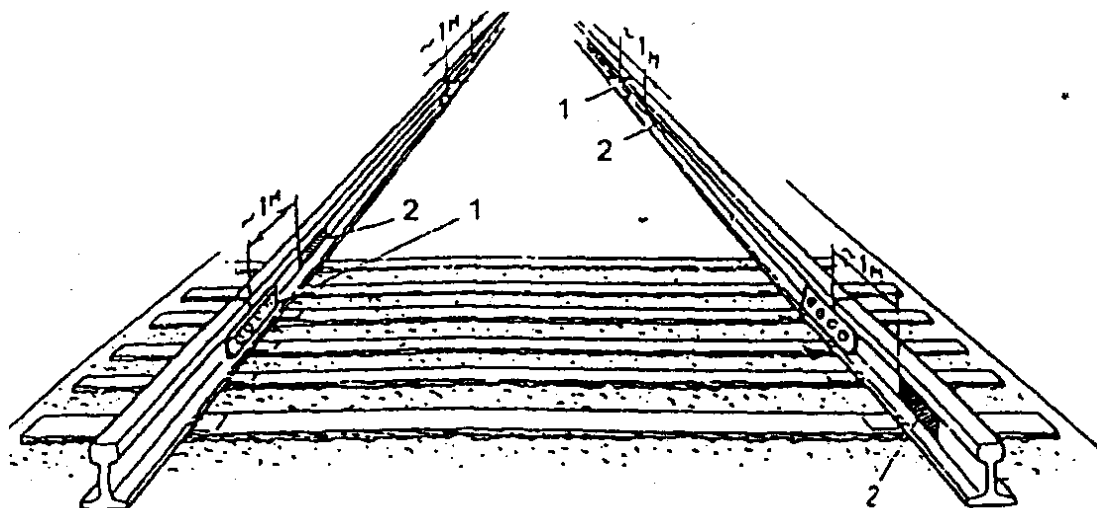


Рис. 1. Место маркировки старогодных рельсов:

1 - левый стык, 2 - место маркировки

4.5. Маркировка рельсов, предназначенных для повторного использования в пути без ремонта в РСП, состоит из знаков на шейке рельса определяющих группу годности рельса, которая указывается количеством вертикальных линий, соответствующим номеру группы, а также букв **А** и **И** для группы I-АИ, буквы **И** для групп I-И, II-И, III-И, букв **Т** и **И** для группы III-ТИ. Термически упрочненные рельсы маркируются буквой **У** нетермоупрочненные - буквой **С** (рис. 2). На рельсах I и II групп годности типа Р50 и тяжелее должен указываться пропущенный тоннаж (с округлением до 10 млн. т брутто) и грузонапряженность участка (с округлением до 5 млн.ткм бр./км в год) (рис. 2а, 2б, 2в).

На рельсах, снятых с кривых участков пути радиусом 1000 м и менее, дополнительно должна указываться буква **К** (рис. 2в).

4.6. На рельсах, подлежащих ремонту в РСП перед повторной укладкой в путь, указываются: группа годности рельса, термоупрочненный (буква **У**) или нетермоупрочненный (буква **С**), пропущенный тоннаж и буква **Р** - ремонт (рис. 2 г). При этом рельсы, имеющие дефекты, маркируются следующим образом (рис. 2 д-и):

- на шейке с внутренней стороны колен на расстоянии около 1 м от левого стыка (зазора) наносится: для дефектного рельса - один косой крест, для остродефектного рельса - два косых креста;
- на шейке рядом с местом нахождения дефекта (с той стороны, с которой виден дефект или с внутренней стороны колеи, если дефект обнаружен дефектоскопом и не виден), повторяется один косой крест для дефектного рельса и два косых креста для остродефектного с указанием рядом кодового обозначения дефекта. Если дефект расположен на левом конце в пределах стыка, то кодовое обозначение дефекта указывают рядом с первой маркировкой, а вторую маркировку не делают. При расположении дефекта на правом конце рельса в пределах стыка дополнительно к первой маркировке повторяют ее на правом конце с указанием кодового обозначения дефекта.

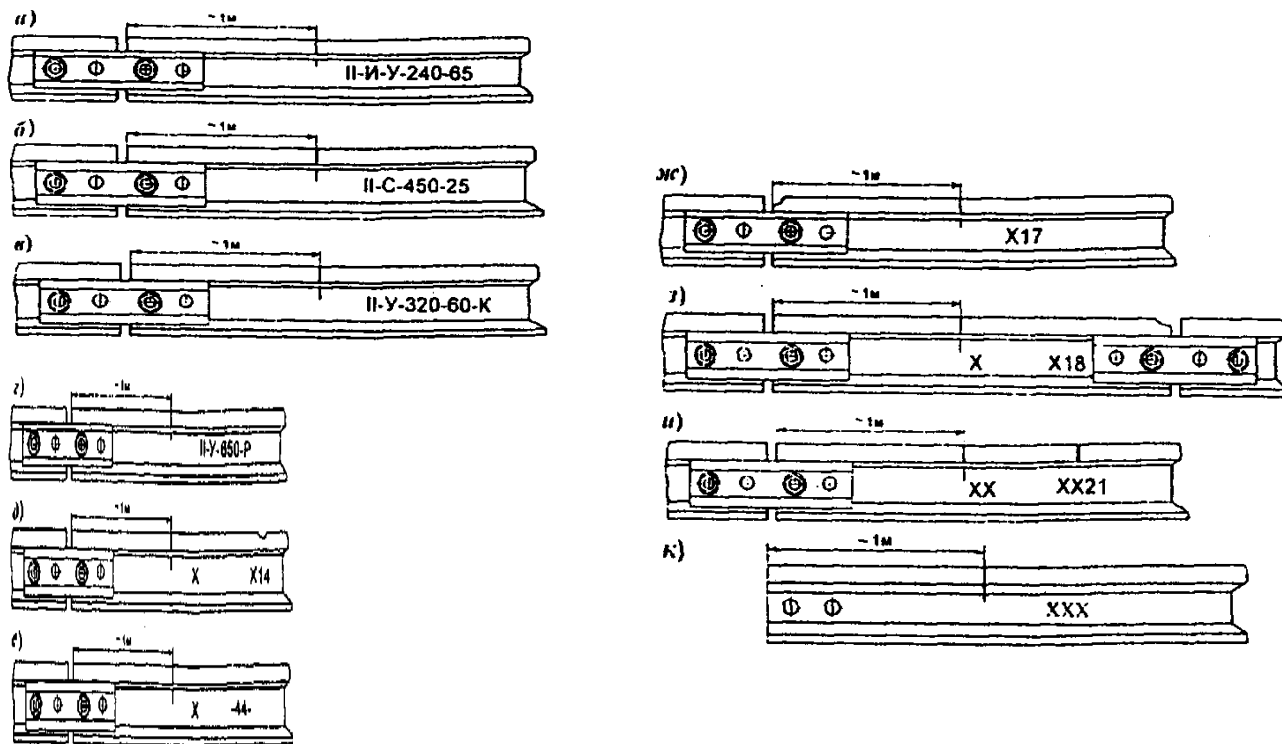


Рис. 2. Образцы маркировки старогодных рельсов:

а - рельс II-И группы годности, термоупрочненный, пропустивший тоннаж 240 млн. т бр., снятый с участка пути с грузонапряженностью 65 млн. ткм бр./ км в год из прямой или кривой радиусом более 1000 м, годный для укладки в путь без ремонта;

б - рельс II группы годности, нетермоупрочненный, пропустивший тоннаж 450 млн. т бр., снятый с участка пути с грузонапряженностью 25 млн. ткм бр./км в год, годный для укладки в путь без ремонта;

в - рельс II группы годности, термоупрочненный, пропустивший тоннаж 320 млн. т бр., Снятый с участка пути с грузонапряженностью 60 млн. ткм бр./ км в год из кривой радиусом 1000 м и менее;

г - рельс II группы годности, термоупрочненный, пропустивший тоннаж 650 млн. т бр., подлежит ремонту в РСЦ;

д - дефект вне стыка;

е - дефект по всей длине рельса;

ж - дефект на левом конце рельса;

з - дефект на правом конце рельса;

и - остродефектный рельс при расположении дефекта вне стыка;

к - рельс IV группы не годен для укладки в путь

4.7. Перед плановой заменой старогодных рельсов и отправкой их в РСЦ для ремонта бывшей нерабочей грани на строгальном и фрезерном станках непосредственно в пути должна производиться маркировка нерабочей грани головки рельса буквами **НГР** светлой

несмываемой масляной краской на шейке, обращенной наружу колеи на расстоянии 1 м от левого стыка (при нахождении человека внутри колеи лицом к маркируемому рельсу).

4.8. В случае если маркировка, выполненная в пути, потеряет четкое изображение до отправки рельсов потребителю, необходимо возобновить ее краской того же цвета.

4.9. Маркировка и учет переключаемых старогодных закаленных рельсов Р75, Р65 с переменной рабочей канта производится следующим порядком: на шейке рельса внутри колеи на расстоянии около 1 м от левого стыка и 12,5 м от конца бесстыковой рельсовой плети (при нахождении работника внутри колеи лицом к маркируемому рельсу) наносится мелом маркировка, указывающая план линии участка, с которого намечена перекадка (**П** - прямая, **КВ** - из внутренней нити кривой, **КН** - из наружной нити кривой), пропущенный тоннаж, млн. т бр. с округлением до 10, величина вертикального и бокового износа с округлением до 1 мм.

Пример маркировки рельса, намечаемого к перекадке из прямого участка: П-510-3-0; то же из наружной нити кривой: КН-150-3-18; то же из внутренней нити кривой: КВ-150-4-0.

В учетной форме ПУ-2 рельсовая книга с указанием даты перекадки рельсов в графах 10,11,12 заносят данные по вертикальному и боковому износу, смятию и провисанию концов переложённых рельсов. При этом боковой износ нерабочей грани показывается знаменателем дроби.

4.10. Переложённые с переменной рабочей канта старогодные рельсы в учетной форме АГУ-4 паспорт дистанции пути, в рельсошпалобалластных картах обозначаются подчеркиванием строки "Тип рельсов" сплошной коричневой полосой при замене обеих рельсовых нитей и пунктирной - при замене одной нити. Пропущенный тоннаж по рельсам второй укладки показывается плюсом к тоннажу первой укладки (500+45). При этом в строку "Тоннаж" для переложённых с переменной рабочей канта рельсов заносятся максимальная величина тоннажа, если ее значение по рельсам наружной и внутренней нитей в кривых или левой и правой нитей в прямых различна.

4.11. Профильная шлифовка рельсов в пути, выполняемая РШП, отображается в графе "Ремонт отчетного года" таблице 5 АГУ-4 двумя волнистыми линиями, а шлифовка поверхности катания рельсов - одной волнистой линией.

4.12. Данные по учету рельсов, уложенных в путь после ремонта в стационарных условиях РСП с профильной шлифовкой, фрезеровкой или строжкой заносятся в рельсовую книгу формы ПУ-2 с обозначением вида ремонта буквами **Ф** - фрезеровка, **С** - строжка, **ШС** - шлифовка в стационаре.

5. Требования безопасности

5.1. При выполнении всех видов работ со старогодными рельсами должны соблюдаться Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации, Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Правила и технология выполнения основных работ при текущем содержании пути, Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений, Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути, Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных участках, Правила

техники безопасности и производственной санитарии для рельсосварочных предприятий, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте.

5.2. К работам со старогодными рельсами (погрузка, транспортирование, разгрузка, шлифование, резка и сварка рельсов и т.д.) допускается обслуживающий персонал, прошедший медицинское освидетельствование, обучение и ежегодную переаттестацию в квалификационной комиссии на право производства работ.

5.3. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и различными приспособлениями в соответствии с действующими нормами.

6. Правила приемки и комплектации старогодных рельсов

6.1. Приемка старогодных рельсов, подготовленных к отправке на другое предприятие для их использования, должна производиться представителем этого предприятия и работником, комплектовавшим эти рельсы.

6.2. Объем сдаваемой партии старогодных рельсов должен быть согласован с потребителем. С каждой партией принятых и отгруженных потребителю рельсов (сцеп из двух платформ или полувагонов) направляется сертификат на партию отгруженных рельсов формы ПУ-91 ([приложение 4](#)).

6.3. Поставляемые с баз ПМС и ПЧ рельсы по согласованию с потребителем могут быть укомплектованы подкладками и стыковыми скреплениями того же типа.

6.4. При поставке старогодных рельсов, не отвечающих требованиям настоящих указаний, и без соответствующего оформления приемки, потребитель обязан предъявить рекламацию предприятию, отгрузившему рельсы.

7. Указания по эксплуатации (использованию) старогодных рельсов

7.1. При повторной укладке в путь старогодных рельсов маркировка, нанесенная на шейке со стороны рабочей грани, должна быть обращена внутрь колеи.

7.2. Старогодные рельсы всех групп годности, предназначенные для одиночной замены дефектных и пополнения покилометрового запаса, по типу, длине и износу должны соответствовать рельсам, лежащим в пути, для замены которых они предназначены.

7.3. На рельсах покилометрового запаса дополнительно к установленной маркировке на поверхности катания головки указывается тип рельсов (только цифры), длина в метрах и высота в миллиметрах за зоной болтовых отверстий.

8. Методы контроля

8.1. Величина наработки тоннажа определяется по данным формы АГУ-4 на начало года изъятия рельсов из пути.

8.2. Величины вертикального и бокового износов рельсов определяют штангенциркулем "Путеец" как разность размеров нового и старогодного рельса.

8.3. Местные деформации в виде седловин, смятий, забоин и искривления определяют измерением просвета с помощью щупов между поверхностью катания головки рельсов и металлической линейкой длиной 1 м.

8.4. Волнообразный износ рельсов определяется по записи на ленте рельсоизмерительной тележкой РИТ или при их отсутствии - измерением просвета с помощью щупов между линейкой, прикладываемой вдоль середины головки рельса, и головкой рельса, или измерительным устройством, имеющимся на РШП.

Приложение 1

Дефектная позвенная ведомость результатов осмотра старогодных рельсов (дата натурального обследования)

Технические данные из формы ПУ-2 рельсовая книга						Фактические технические данные								
Место, где лежит рельс			Марка завода	Год прокатки	Номер плавки(для Р50, Р65 и Р75)	Тип и длина рельса		Износ головки, мм				Кодовое обозначение дефекта	Маркировка	Пропущенный тоннаж, млн. т бр
Номер пути, номер километра	Номер пикета, номер звена	Правая или левая нитка				Тип рельса и вид термической обработки (У — термически упрочненный, С — нетермоупрочненный)	Длина, м	Дата промера						
								Вертикальный износ	Максимальный боковой износ	Снятие и провисание стыков	Волнообразный износ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Приложение 2

Дефектная ведомость результатов осмотра старогодных рельсовых плетей

Плеть № _____ На перегоне _____

Участка _____ Номер пути, номер километра, номер пикета, правая или левая нитка

Начало плети: _____

Начало бокового износа _____

Конец плети: _____

Конец бокового износа _____

Общая характеристика плети:

1. Длина плети, м _____
2. Пропущенный тоннаж, млн. ткм бр./км в год _____
3. Тип рельсов и вид их термообработка _____
4. Марка завода и год прокатки _____

№ п/п	Кодовое обозначение дефекта	Характеристика дефектов					
		Количество дефектов, шт.	Место дефекта относительно начала плети, м	Параметры дефекта, мм		Максимальный износ плети, мм	
				Длина	Глубина	Вертикальный	Боковой
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 3

Форма

Утвержд

_____ ж.д.

_____ дист. пути

Акт *

о состоянии старогодных материалов

верхнего строения пути

" ____ " _____ г. мы, нижеподписавшиеся: начальник дистанции
пути

_____, дорожный мастер линейного
участка

при участии бригадира пути линейного отделения

оператора дефектоскопа _____ и представителя ПМС

_____ произвели осмотр старогодных материалов

верхнего

строения пути, подлежащих снятию с _____ км _____
пути

участка

(нену
жное
зачерк
нуть)

при производстве

(указа
ть вид
работ)

По техническому состоянию материалы отнесены к следующим группам годности:

1. Рельсы (шт.)

Тип и длина	Общее число	В том числе													
		Первой группы					Второй группы			Третьей группы					
		I- А	I-АИ	I-А-Р	I	I-И	I-Р	II	II-И	II-Р	III	III-И	III-Р	III-Т	III- ТИ

Всего _____ шт. Протяжение _____ м
пути

Перед сменой рельсы проверены дефектоскопом

_____ г.

Места с выявленными дефектами отмечены на рельсах крестом и кодом дефекта. Все рельсы замаркированы согласно их состоянию номером группы. На рельсах типа Р50 и тяжелее I и II групп годности указан продуженный тоннаж (с округлением до 10 млн.т) и грузонапряженность участка (с округлением до 5 млн.ткм бр./км в год).все термоупрочненные рельсы замаркированы буквой У.

*Акт составляется и двух, а при работах ПМС - в трех экземплярах (для ПД, ПЧ, ПМС)

II. Другие материалы верхнего строения пути (шт.)

Наименование материалов	Общее количество	Из них			Примечание
		годные	требуют ремонта	негодные	
Накладки					
Подкладки					
Болты с гайками					
Шанбы стыковые					
Костыли					
Шурупы					
Противоугоиы					
Стрелки					
Крсстониий					
Шпалы					
Переводные брусья (комплект)					
Мостовые брусья					

III. Старогодные материалы предназначаются для отправки

на базу ПМС _____ ст. _____
ж.д.

Начальник дистанции пути _____

Дорожный мастер линейного участка _____

Представитель ПМС _____

Приложение 4

МПС

(железная дорога)

(наим. предприятия)

СЕРТИФИКАТ

на партию отгруженных рельсов

1. Тип рельсов

2. Длина рельсов

3. Рельсы: новые, старогодные

4. Группа годности (разбивка по группам и объему)

5. Вид выполненного ремонта рельсов

6. Масса рельсов

7. Номера вагонов, в которые отгружены рельсы

8. Наименование и адрес получателя рельсов

9. Дата отгрузки

Руководитель предприятия

Примечания:

1. Сертификат составляется на каждую партию рельсов в 2-х экз., Один из которых выдается получателю.
2. В случае претензии получатель рельсов должен представить сертификат.