

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя  
Департамента пути и  
сооружений МПС России

 В.М. Ермаков

30.09.2002 г.


ПЕРЕВОД СТРЕЛОЧНЫЙ ТИПА Р65 МАРКИ 1/11  
ДЛЯ КРИВОЙ РАДИУСА 600 М НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БРУСЬЯХ

Руководство по эксплуатации

2878.00.000 РЭ

  
Заместитель директора

ГУП Проектно-технологическо-  
конструкторское бюро по  
пути и путевым машинам  
МПС России

 В.Ф. Скубак  
26.09.2002 г.

8 Sept 10.02 г



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание и работа .....	4
1.1. Назначение изделия .....	4
1.2. Характеристики .....	4
1.3. Состав изделия .....	5
1.4. Устройство и работа .....	5
1.5. Средства измерения, инструмент и принадлежности .....	6
1.6. Маркировка и упаковка .....	7
2. Использование по назначению .....	7
2.1. Эксплуатационные ограничения .....	7
2.2. Подготовка изделия к использованию .....	8
2.3. Использование изделия .....	8
3. Техническое обслуживание и текущий ремонт .....	8
4. Хранение и транспортирование .....	9

8 Дев 10.02.2

2878.00.000РЭ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Перевод стрелочный типа Р65 марки 1/11 для кривой радиуса 600 м на железобетонных брусках Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Мальшева	<i>Маль</i>	09.02		0 01 А	2	10
Пров.		Сурип	<i>Сурип</i>	09.02		0 02 Б		
Рук.		Гучков	<i>Гучков</i>	09.02				
Н. Контр. Утв.		Жерикова	<i>Жерик</i>	09.02				
					<b>ПТКБ ЦП МПС</b>			

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения особенностей устройства и принципа действия перевода стрелочного типа Р65 марки 1/11 для кривой радиуса 600 м на железобетонных брусках (проект 2878.00.000 ПТКБ ЦП МПС) и для правильной его эксплуатации и технического обслуживания.

Наряду с настоящим руководством при изучении и эксплуатации изделия следует руководствоваться:

а/ "Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" ЦРБ-756;

б/ "Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации" ЦРБ-757;

в/ "Инструкцией по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации" ЦД-206;

г/ "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП-774;

д/ "Инструкцией по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов" ЦП-515;

е/ "Правилами по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений" ПОТ РО-32-ЦП-652-99;

ж/ "Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ", ЦП-485;

з/ "Техническими указаниями на сборку, укладку и эксплуатацию пути на деревянных и железобетонных шпалах с упругими креплениями", ЦПТ 82/4;

и/ "Техническими указаниями по монтажу и содержанию изолирующих стыков с композитными накладками", ЦПТ 82/9;

к/ "Формуляром" 2878.00.000ФО;

л/ "Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия" 2878.00.000ИМ;

м/ "Монтажным чертежом" 2878.00.000МЧ;

п/ "Руководством по эксплуатации" 17564-00-00 РЭ;

п/ "Монтажным чертежом" 17564-00-00 МЧ.

8 Янв 10.02 г

					2878.00.000РЭ	Лист
						3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

# 1 Описание и работа.

## 1.1 Назначение изделия.

1.1.1 Перевод стрелочный типа Р65 марки 1/11 для кривой радиуса 600 м на железобетонных брусках, (проект №2878.00.000) предназначен для перевода подвижного состава с одного пути на другой и применяется на железнодорожных линиях Министерства путей сообщения России со смешанным грузо-пассажирским движением поездов в криволинейных участках пути.

## 1.2 Характеристики.

1.2.1 Вид стрелочного перевода	обыкновенный
1.2.2 Тип рельсов	Р65
1.2.3 Марка крестовины	1/11
1.2.4 Ширина колеи, мм	1520
1.2.5 Полная длина стрелочного перевода, мм	34858
1.2.6 Радиус основного пути, мм	600000
1.2.7 Радиус бокового пути, мм	200000
1.2.8 Передний вылет рамного рельса, мм	1750
1.2.9 Передний вылет крестовины, мм	2906
1.2.10 Задний вылет крестовины, мм	4089
1.2.11 Масса т, не более	16
1.2.12 Шаг острижков по оси рабочей тяги, мм	154
1.2.13 Максимальная статическая нагрузка на рельс	
от оси локомотива, кН	245
от оси вагона, кН	235
1.2.14 Максимальная скорость движения пассажирских поездов по прямому пути, км/ч	70
1.2.15 Максимальная скорость движения подвижного состава по боковому пути, км/ч	40
1.2.16 Наибольшая длина отгрузочного места, м	18,77
1.2.17 Наибольшая масса отгрузочного места, т	3,5

8 Aug 10.02.2

					2878.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

### 1.3 Состав изделия.

1.3.1 Состав изделия указан в формуляре на стрелочный перевод 2878.00.000ФО.

### 1.4 Устройство и работа.

1.4.1 Эпюра стрелочного перевода и схема геометрических размеров приведены на монтажном чертеже 2878.00.000МЧ.

1.4.2 Стрелка состоит из следующих основных узлов; рамного рельса прямого пути с острием и рамного рельса бокового пути с острием.

Гибкие острия сварной конструкции в корне жестко закреплены на подкладках с упорами, зафиксированных на плоских подкладках с помощью шинов и болтов. На рамных рельсах закреплены одиоболтовые упорные накладки, так же установлены противоугольные накладки, которые взаимодействуют с противоугольными упорами закрепленными на остриях. Рамный рельс закреплен на подкладках с подушками и ребрами с помощью клемм ПК.

Кроме того, в стрелку входят связная полоса, переводное устройство, закорневые подкладки, стрелочные тяги, гарнитура, электропривод СПб.

Переводное устройство состоит из первой и второй станины с рычагами, двух переводных тяг и продольной тяги.

Стрелка имеет три стрелочные тяги. Первая тяга, установленная в острие острия - жесткая, а две другие регулируемые.

Закорневые подкладки выполнены с высокими ребрами, а крепление подошвы рельсов осуществляется с помощью клемм ПК, болтов, гаек и пружинных шайб.

Перевод гибких острия из одного рабочего положения в другое и фиксации их относительно рамного рельса осуществляется при помощи электрического привода и гарнитуры, закрепленной на рамных рельсах и железобетонных брусках, расположенны в первом шпальном ящике от острия острия.

1.4.3 Крестовина сборно-сварной конструкции с литым сердечником из высокомарганцовистой стали. Литой сердечник сварен с рельсами заднего вылета крестовины и соединен горизонтальными болтами с усиковыми рельсами.

1.4.4 Контррельс, не связанный с путевым рельсом, выполнен из прокатного профиля с обработкой рабочих поверхностей для получения входных и улавливающих желобов. Контррельс закреплен на упорах, приваренных к подкладкам. Контррельсовые подкладки имеют ребры, между которыми устанавливается путевой рельс. Крепление рельса осуществляется упругими клеммами.

1.4.5 Рельсы соединительных путей уложены на уширенные подкладки и прикреплены с помощью клемм ПК.

8 ДИИД 10.02.2

						2878.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			5

1.4.6 Изолирующие стыки с полимерными накладками располагаются по боковому направлению стрелочного перевода.

1.4.7 Все металлические элементы стрелочного перевода укладываются на упругие резиновые прокладки.

1.4.8 Для плавного разворота рельсов от вертикального положения на переводе к подуклоненному на 1/20 в пути имеются переходные брусья ( П-3; П-4; П-5 ) с разной подуклонкой подрельсовой площадкой.

1.4.9 Для бесперебойной работы стрелочного перевода в зимнее время, рекомендуется оборудовать его системой механизированной очистки от засорителей и снега.

1.4.10 При примыкании к стрелочному переводу бесстыкового пути без уравнивательных пролетов с обеих сторон стрелочного перевода должны быть уложены стыки уравнивательные (проект ПТКБ ЦП МПС СП 848), для компенсации изменения длины рельсовых путей, примыкающих к стрелочному переводу.

1.4.11 После укладки стрелочного перевода рельсовые стыки, кроме изолирующих, должны быть сварены алюминотермитным способом по техническим указаниям утвержденным Зам. ЦП от 21.05.97.

1.4.12. Работает перевод следующим образом.

Остряки устанавливаются в одно из рабочих положений для пропуска подвижного состава по прямому или боковому направлению, для чего с пульта управления стрелочным переводом подается управляющий сигнал. В результате включается привод стрелки и шибер начинает перемещать рабочую тягу и острия до прижатия их к одному из рамных рельсов и запираения электропривода. После срабатывания сигнала контроля положения остриков, стрелочный перевод выключается.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности.

1.5.1 Средства измерения параметров стрелочного перевода, инструмент и принадлежности для контроля, регулирования и выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту изделия и его составных частей с изделием не поставляются и определены "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП-774.

8 Авг 10.02.2

					2878.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

## 1.6 Маркировка и упаковка.

1.6.1 Изделие и его составные части, отгружаемые отдельно, имеют следующую маркировку:

- а) порядковый номер изделия или его составной части;
- б) товарный знак или условное обозначение предприятия-изготовителя;
- в) год изготовления ( две последние цифры);
- г) тип рельсов;
- д) марка крестовины;
- е) направление стрелочного перевода ( право или лево );
- ж) наличие термообработки поверхности катания (ПЗ - термообработка имеется);
- з) обозначение расположения центра тяжести узла и его масса в кг;
- и) обозначение конструкторской документации (четыре первые цифры);
- к) порядковый номер ящика

1.6.2 Изделие отгружается потребителю без упаковки. ( Отдельные части изделия могут быть упакованы в деревянные ящики ).

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Положение пути в плане нормируется и оценивается по разности смежных стрел изгиба рельсовых нитей, измеренных от середины хорды длиной 20м. Допуск не должен превышать 10мм при стреле изгиба 83мм.

2.1.2 Нормы устройства по ширине колес приведены в таблице 1.

Таблица 1

Место измерения	Ширина колес, мм.	Предельные отклонения
1. В стыках рамных рельсов	1520	+4 -2
2. В острие остряков	1528	+4 -2
3. В конце строжки остряков	1524	+4 -2
4. В корне остряков и в конце кривой R200м	1524	+10 -2
5. В крестовине	1520	±3
6. В середине кривой основного пути ②	1524	+4 -2

8 Дмт 10.02г

									Лист
									7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2878.00.000РЭ				

2.1.3 Запрещается эксплуатировать стрелочные переводы, у которых допущена хотя бы одна из неисправностей, указанных в п.3.15 “Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации” ЦРБ-756.

2.1.4 Не допускается обрыв болтов и осей в соединениях тяг и сереежек.

2.1.5 Остальные нормы содержания стрелочного перевода в соответствии с “Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути” ЦП-774.

2.2 Подготовка изделия к использованию.

2.2.1 Стрелочный перевод должен быть уложен на месте его эксплуатации в соответствии с “Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия” 2878.00.000ИМ.

2.2.2 Смазать верхние плоскости стрелочных и крестовинных подушек маслом осевым “Л” ГОСТ 610-72 или другим смазочным материалом с аналогичными свойствами.

2.2.3 Произвести перевод острияков из одного рабочего положения в другое, при этом усилие перевода при работе его на фрикцию должно быть  $m_{\text{пр}} 3,0 \text{ кН}$ ,  $m_{\text{тах}} 4,0 \text{ кН}$ . Контролировать в соответствии с Указаниями МПС Г-304У от 04.04.96 года.

2.2.4 При затруднениях в переводе острияков из одного положения в другое, провести проверку работы всех соединений и повторную регулировку в соответствии с “Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия” 2878.00.000 ИМ.

2.3 Использование изделия.

2.3.1 Эксплуатация стрелочного перевода должна осуществляться в соответствии с “Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации” ЦРБ-756.

2.3.2 Возможные неисправности и рекомендации по их устранению приведены в “Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути” ЦП-774.

2.3.3 Меры безопасности при использовании изделия в соответствии с “Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации” ЦРБ-756.

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

3.1 Техническое обслуживание стрелочного перевода предусматривает проверки и планово-предупредительные работы по текущему содержанию.

					2878.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

8 Девят 10.02.2



3.2 Виды и сроки проверок устанавливаются “Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути”, ЦП-774. Положение основного пути в плане допускается контролировать в соответствии с “Инструкцией по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов” ЦП-515.

3.3 Планово-предупредительные работы должны выполняться по рабочим технологическим процессам, которые разрабатываются на основе “Правил и технологии выполнения основных работ при текущем содержании пути” и типовых технологических процессов.

3.4 Планово-предупредительные работы по текущему содержанию металлических частей стрелочных переводов должны производиться по мере их износа.

3.4.1 Снять сплывы металла на остриях, рамных рельсах и сердечнике, а также ступенек на подушках в стрелке.

3.4.2 Заменить изношенные и дефектные детали в серьговых узлах, в корневых устройствах, в болтовых соединениях.

3.4.3 Заменить изношенные детали изоляции.

3.4.4 Заменить изношенные прокладки под подошвой рельса и прокладки под подкладками.

3.4.5 Обеспечить беспрепятственный перевод остриков из одного рабочего положения в другое.

3.4.6 Меры безопасности при техническом обслуживании и текущем содержании.

При техническом обслуживании и текущем содержании стрелочного перевода необходимо руководствоваться :

“Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ” ЦП-485.

«Правилами по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений» ПОТ РО – 32 – ЦП – 652 – 99.

#### 4 Хранение и транспортирование

4.1 Стрелочный перевод должен храниться под навесом или на открытой площадке. При хранении в штабелях между рядами изделий должны быть уложены деревянные прокладки, обеспечивающие зазор между рядами не менее 20 мм.

4.2 Транспортирование стрелочного перевода должно производиться на открытом подвижном составе железных дорог в соответствии с “Техническими указаниями размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе”. При погрузке и креплении должно быть сохранено качество изделия.

8 Авг 10.02.22

					2878.00.000РЭ	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего Листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					
1	2	—	—	—	10		2878.1	<i>Маз</i>	04.04
2	2,7	—	—	—	10		2878.2	<i>Еф</i>	12.05
3	2	—	—	—	10		2878.7	<i>Ан</i>	04.10

8 Формат 10.04.02