

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
Департамента пути и  
сооружений МПС России

В.Б.Каменский

*В.Б.Каменский*  
26.06.97

ПЕРЕВОД СТРЕЛОЧНЫЙ ТИПА Р65 МАРКИ 1/11  
НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БРУСЬЯХ  
ДЛЯ СКОРОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ  
Руководство по эксплуатации

2726.00.000 РЭ

Начальник Проектно-техно-  
логическо-конструкторского  
бюро ЦП МПС

Н.Н.Елсаков

*Н.Н.Елсаков*

*Каменский*

*92 Акт 06.06.97*



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Описание и работа .....	3
1.1 Назначение изделия .....	3
1.2 Характеристики .....	4
1.3 Состав изделия .....	4
1.4 Устройство и работа .....	5
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности .....	7
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

Чв. № Подп. Подп. и дата  
 92  
 05.05.97  
 Взам инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
 05.05.97

2726.00.000РЭ

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сурип	<i>Сурип</i>	05.97
Пров.	Григорьева	<i>Григорьева</i>	05.97
Рук.	Гучков	<i>Гучков</i>	05.97
Н. Контр.	Жерикова	<i>Жерикова</i>	05.97

Перевод стрелочный типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках для скоростного движения

Лит.	Лист	Листов
0/A	2	18/12②
ПТКБ ЦП МПС		



Руководство по эксплуатации предназначено для изучения особенностей устройства и принципа действия перевода стрелочного типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках для скоростного движения ( проект 2726.00.000 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/162;

б/ "Инструкцией по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации" ЦРБ/176;

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

г/ "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП/2913;

д/ "Инструкцией по техническому обслуживанию и эксплуатации сооружений, устройств, подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных пассажирских поездов" ЦРБ-393.

е/ "Указаниями по содержанию стрелочных переводов и глухих пересечений колес 1520 мм", П-32300;

ж/ "Правилами техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений" ЦП/4621.

з/ "Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ", ЦП/4402; ЦП-485, ③

и/ "Формуляром" 2726.00.000ФО;

к/ "Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия" 2726.00.000ИМ.

л/ "Монтажным чертежом" 2726.00.000МЧ.

## 1 Описание и работа.

### 1.1 Назначение изделия.

1.1.1 Перевод стрелочный типа Р65 марки 1/11 на железобетонных брусках для скоростного движения ( проект №2726.00.000 ) предназначен для перевода подвижного состава с одного пути на другой и применяется на главных путях железнодорож-

92 Лист 08.972

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2726.00.000РЭ

Лист  
3



ных линий МПС России со смешанным грузо-пассажирским движением поездов и скоростями движения пассажирских поездов по прямому пути до 200 км/ч.

Стрелочный перевод должен эксплуатироваться в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом УХЛ1 по ГОСТ15150-69.

### 1.2 Характеристики.

	обыкновенный
1.2.1 Вид стрелочного перевода	
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 по прямому пути, мм	39063±250
1.2.6 Радиус бокового пути, мм	300000
( по рабочей грани наружного рельса )	
1.2.7 Шаг острияков по оси рабочей тяги , мм	154+8/-2
1.2.8 Шаг сердечника по оси первой тяги, мм	140 ± 2
1.2.9 Максимальная статическая нагрузка на рельс	
от оси локомотива, кН	245
от оси вагона, кН	235
1.2.10 Максимальная скорость движения пассажирских поездов по прямому пути, км/ч	200
1.2.11 Максимальная скорость движения подвижного состава по боковому пути, км/ч	50
1.2.12 Нормативный ресурс ( при условиях эксплуатации, предусмотренных Указаниями А-1450у от 05.09.91 г. МПС), мт	320
1.2.13 Наибольшая длина отгрузочного места, м	16,08
1.2.14 Наибольшая масса отгрузочного места, т	3,5
1.2.15 Масса, т ( без железобетонных брусьев ) не более	18

### 1.3 Состав изделия.

1.3.1 Состав изделия указан в формуляре на стрелочный перевод 2726.00.000ФО.

92 Дев 08.97г

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2726.00.000РЭ	Лист
						4



#### 1.4 Устройство и работа.

1.4.1 Эпюра стрелочного перевода и схема геометрических размеров приведены на монтажном чертеже 2726.00.000МЧ.

#### 1.4.2 Стрелка.

Стрелка состоит из следующих основных узлов: рамного рельса прямого с острием кривым, рамного рельса кривого с острием прямым, переводного устройства, гарнитуры с внешним замыкателем и электропривода.

Рамные рельсы закреплены на подкладках с подушками и выпрессованными ребордами с помощью упругих клемм.

Гибкие острия сварной конструкции жестко закреплены перед выпрессованной частью на двух высоких подкладках. В выпрессованной части острия закреплены на подкладках с высокими ребордами с помощью упругих клемм.

На рамных рельсах установлены противоугонные накладки, которые взаимодействуют с противоугонными упорами установленными на остриях.

Электропривод и гарнитура с внешним замыкателем закреплены на рамных рельсах и железобетонных брусках и служат для перевода остриев из одного рабочего положения в другое и фиксации их относительно рамного рельса. (См. техническое описание и инструкцию по эксплуатации №17361-00-00ТО).

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

Закорневые подкладки выполнены с высокими ребордами, а крепление подошвы рельсов осуществляется упругими клеммами.

#### 1.4.3 Крестовина.

Крестовина состоит из следующих основных частей: сборного усовика, сборного гибко-поворотного сердечника, переводного устройства, гарнитуры с внешним замыкателем и электропривода.

Сборный усовик выполнен из двух рельсов усовикового профиля, закрепленных на подкладках и лафете с помощью шиповых упоров и клемм.

Гибко-поворотный сердечник выполнен из двух рельсов остриякового профиля соединенных между собой в косом стыке пятью болтами таким образом, что обеспечивается их взаимное проскальзывание при переводе сердечника. Подошва рельсов сердечника опирается на подушки и литые подкладки прикрепленные к плоским подкладкам. Литые подкладки имеют вертикальные стенки для прикрепления к ним боковых упоров.

2726.00.000РЭ

Лист

5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

92 Диб 08.97



В рабочих положениях сердечник плотно прилегает к соответствующей грани усиковой части, благодаря чему образуется непрерывная поверхность катания для колес подвижного состава.

Электропривод и гарнитура с внешним замыкателем закреплены на лафете усовика и железобетонных брусках и служат для перевода сердечника из одного рабочего положения в другое и фиксации его относительно усовиков. (См. техническое описание и инструкцию по эксплуатации №17376-00-00ТО).

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

1.4.4 Рельсы соединительных путей прикреплены к основанию с помощью скрепления КБ-65.

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

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

1.4.7 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 площадки.

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

1.4.9 Работает стрелочный перевод следующим образом.

Прежде всего остряки и сердечник стрелочного перевода 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 замыкателя. В начальный момент происходит перемещение клеммер и отпирание остряков. Затем происходит перемещение остряков и прижатие одного из них к рамному рельсу, а затем запирающие остряков клеммерой.

После срабатывания сигнала контроля положения остряков, стрелочный привод выключается и включается привод крестовины. Шибер электропривода начинает перемещать рабочую тягу замыкателя. В начальный момент происходит пере-

92  
Директор  
06.08.97

									Лист
									6
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2726.00.000РЭ				

Формат А4



мещение кляммер и отпирание сердечника. Затем происходит перемещение сердечника и прижатие его к усовику, а затем запираение сердечника кляммерой. После срабатывания сигнала контроля положения сердечника, крестовинный привод отключается.

### 1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности.

1.5.1 Средства измерения, инструмент и принадлежности с изделием не поставляются и определены "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦД/2913. ЦП-492.③

### 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;

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 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/162.

902 ДИД 05.972

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2726.00.000РЭ

Лист

7

Формат А4



2.1.2. Ширина рельсовой колеи и допускаемые отклонения в пределах стрелочного перевода.

Таблица 1

Место измерения	Ширина колеи, мм	Предельные отклонения
1. В передних стыках рамных рельсов	1520	+3/-2
2. В острие острьяков.	1524	$\pm 2$
3. В корне острьяков	1520	$\pm 2$
4. В середине переводной кривой	1520	+3/-2
5. В переднем стыке крестовины	1520	$\pm 2$
6. В горле крестовины	1520	$\pm 2$
7. В острие сердечника	1523	$\pm 2$
8. В заднем стыке крестовины :		
по прямому пути	1520	$\pm 2$
по боковому пути	1520	$\pm 2$

2.1.3. Отводы отклонений по ширине колеи в пределах допусков должны быть плавными и не превышать 1 мм на 1,5 пог.м.

2.1.4. Шаг острьяков по оси рабочей тяги 154  $\pm 8/-2$  мм. Шаг сердечника по оси рабочей тяги 140  $\pm 2$  мм.

2.1.5. Упорные накладки в стрелке должны плотно прилегать к шейке острьяка. Не допускается зазор более 1 мм.

Сердечник в ненагруженном состоянии должен плотно опираться на каждую опору и прилегать к выступам упорных накладок.

Не допускается зазор более 1 мм и неприлегание к двум смежным упорным накладкам. При наличии зазора более 1 мм, его необходимо устранить путем установки регулировочных прокладок, входящих в комплект запасных частей стрелочного перевода (2726.00.010).

2.1.6. Прилегание сердечника к усовику должно быть плотным. При вставленном между усовиком и сердечником, в его острие, шаблоне-зазорнике толщиной 4 мм не должно происходить контроля замыкания крестовины электроприводом. На входе усовиков допускается зазор до 4 мм.

92 27.08.97

2	Нов.	2726.2	Мч	08.97
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата

2726.00.000РЭ

Лист  
8



2.1.7. Вертикальный износ сердечника и усовика не должен превышать 5 мм. Износ сердечника измеряется в сечении 50 мм и более, а усовика - в месте его наибольшего износа (расстояние до сечения "50" от реального острия 838 мм).

2.1.8. Выкрашивание сердечника не должно превышать величин, допускаемых для остриков инструкцией по текущему содержанию ж.д. пути ЦП/2913. ЦП-492. При возникновении выкрашивания на поверхности катания в зоне перекатывания (от острия сердечника до сечения "50" мм) вследствие повышения сердечника по отношению к усовику, допускается шлифовка сердечника в этой зоне до уровня поверхности катания усовика с сохранением характера проектного профиля.

2.1.9. Не допускается обрыв хотя бы одного болта в стыке рельсов сердечника, болтов и осей в соединениях тяг и сережек.

2.1.10. Продольный угон сердечника по отношению к усовику не должен превышать 10 мм. Контролировать путем проверки размера от переднего торца усовика до переднего торца сердечника 1338 мм при установке сердечника для движения по прямому пути.

2.1.11. Относительный продольный угон рельсов сердечника не должен превышать 12 мм. Контролировать путем проверки расположения торца короткого рельса сердечника в пределах метки на длинном рельсе сердечника при установке сердечника для движения по боковому пути.

2.1.12. Гайки в переднем стыке рельсов сердечника должны быть затянуты до плоского состояния пружинных шайб и опущены на пол-оборота, при этом должно обеспечиваться взаимное проскальзывание короткого и длинного рельсов сердечника.

2.1.13. Посадка захвата на сердечник должна быть плотной. Ослабление посадки захвата и его смещение на сердечнике не допускается.

2.1.14. Остальные нормы содержания стрелочного перевода в соответствии с "Инструкцией по техническому обслуживанию и эксплуатации сооружений, устройств, подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных пассажирских поездов" ЦРБ-393, и с "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП/2913. ЦП-492.

92  
ХенХ  
27.08.97

2	Нов.	2726.2	ТМ	08.97
Изм	Лист	№ док.ум.	Подп	Дата

2726.00.000РЗ



## 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" 2726.00.000ИМ.

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 и сердечника из одного рабочего положения в другое, при этом усилие перевода при работе его на фрикцию должно быть  $\min 3,6\text{кН}$ ,  $\max 4,0\text{кН}$  при переводе острияков,  $\min 3,4\text{кН}$ ,  $\max 4,0\text{кН}$  при переводе сердечника. Контролировать в соответствии с указаниями МПС Г-304У от 04.04.96 года.

2.2.4 При затруднениях в переводе острияков и сердечника из одного положения в другое, провести проверку работы всех соединений и повторную регулировку в соответствии с "Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия" 2726.00.000 ИМ.

## 2.3 Использование изделия.

2.3.1 Эксплуатация стрелочного перевода должна осуществляться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" ЦРБ/162.

2.3.2 Возможные неисправности и рекомендации по их устранению приведены в "Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути" ЦП-492.

### 2.3.3 Меры безопасности при использовании изделия.

Меры безопасности в соответствии с "Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (глава 15).

## 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

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

3.2 Виды и сроки проверок устанавливаются "Инструкцией по текущему содержанию железнодорожного пути", ЦП-492.

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.

Записка по инф. 2726 от 01.07.98  
92а Дир 07.98. 92



3.4 Планово-предупредительные работы по текущему содержанию стрелочного перевода должны производиться по мере его износа.

3.4.1 Снять слывы 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, воспользовавшись комплектом ЗИП.

3.4.3 Заменить изношенные резиновые прокладки и детали изоляции.

3.4.4 Обеспечить беспрепятственный перевод острижков из одного рабочего положения в другое.

3.4.5 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/4402; ЦП-485; ③

“Правилами техники безопасности и производственной санитарии при ремонте и содержании железнодорожного пути и сооружений” ЦП/4621.

“Инструкцией по техническому обслуживанию и эксплуатации сооружений, устройств, подвижного состава и организации движения на участках обращения скоростных пассажирских поездов” ЦРБ-393.

#### 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.

22. Дир. 08.97ч

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2726.00.000РЭ	Лист
						② 9/11

Формат А4



