Акционерное общество
«Муромский стрелочный завод»

СОГЛАСОВАНО:
Зам. начальника Управления пути и сооружений
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

_____ **Д.Н. Бурков**

« ___ » _____ 20___г.
Согласовано письмом
№ ИСХ-12962/ЦДИ от 27.03.2026

УТВЕРЖДАЮ:
Технический директор
АО «МСЗ»

_____ **С.М. Козлов**
« 27 » 03 20 26 г.

Перевод стрелочный типа Р65 марки 1/9 на железобетонных брусьях

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия МСЗ.8425.00.000ИМ

РАЗРАБОТАНО:
Главный конструктор-заместитель технического директора АО «МСЗ»

_____ **Д.С. Ершов**
« 16 » 01 20 26 г.

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение	3
1	Меры безопасности	3
2	Подготовка изделия к монтажу и стыковке	3
3	Монтаж и наладка	4
4	Пуск (опробирование) и регулирование	8
5	Обкатка	9
6	Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия	9

Введение

Инструкция по монтажу предназначена для руководства при укладке в путь перевода стрелочного типа Р65 марки 1/9 на железобетонных брусьях (проект МСЗ.8425.00.000).

При укладке изделия наряду с настоящей инструкцией следует руководствоваться следующими документами:

а) «Руководством по эксплуатации» МСЗ.8425.00.000РЭ;

б) «Формуляром» МСЗ.8425.00.000ФО;

в) «Монтажным чертежом» МСЗ.8425.00.000МЧ;

г) «Рабочим руководством» Р0020097 или «руководством по эксплуатации» СП990.000РЭ;

д) «Инструкцией по использованию и сферам рационального применения роликовых устройств на стрелочных переводах» ЦДИ-3989 от 17.09.2021.

Перечисленные выше документы прикладываются к стрелочному переводу в качестве сопроводительной документации.

1 Меры безопасности

При укладке перевода стрелочного следует руководствоваться «Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», (распоряжение №2540р от 14.12.2016), «Правилами по охране труда экологической, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД»» ПОТ РЖД-4100612-ЦП-ЦДРП-022-2022 (распоряжение № 953р от 08.04.2022) и другой действующей нормативно-технической документацией.

2 Подготовка изделия к монтажу и стыковке

2.1 Изделие поставляется укрупненными транспортабельными блоками (две половинки стрелки, крестовина в сборе, два контррельса с упорами,

60 Пит 30.03.26

рельсовые рубки, брус отбойный, пакет подкладок, комплект амортизирующих прокладок, ящики с крепежными деталями, комплект гарнитуры электропривода).

2.2 Проверить комплектность и основные размеры монтажных узлов по монтажному чертежу МСЗ.8425.00.000МЧ и формуляру МСЗ.8425.00.000ФО.

2.3 Доставить к месту монтажа перевода стрелочного необходимое количество дополнительных изделий, не включенных в комплект поставки, в соответствии с монтажным чертежом.

2.4 Осмотреть поступившие узлы и детали перевода стрелочного, убедиться в их сохранности. При необходимости очистить детали от коррозии и произвести смазку стрелочных подушек и шарнирных соединений (масло осевое «Л» ГОСТ 610-72). При установке роликовых устройств подушки допускается не смазывать.

2.5 На месте укладки произвести разбивку перевода стрелочного, для чего необходимо определить и зафиксировать по оси основного пути положение центра перевода, математического центра крестовины и положение острия остряков.

2.6 Укладка перевода стрелочного в пути должна производиться отдельными блоками, предварительно смонтированными на брусьях.

2.7 Пути, примыкающие к переводу стрелочному, должны быть надежно закреплены от угона.

3 Монтаж и наладка

Монтаж перевода стрелочного должен производиться в два этапа:

- на первом этапе производится сборка на стенде отдельных блоков на железобетонных брусьях;

- на втором этапе производится укладка отдельных блоков на месте постоянной эксплуатации.

3.1 Разложить железобетонные брусья по эпюре согласно маркировке. Маркировка брусьев и номера позиций, указанные в настоящей инструкции, соответствуют указанным на монтажном чертеже МСЗ.8425.00.000МЧ.

60 30.03.26

Установить брусья таким образом, чтобы края выемок на брусьях со стороны основного пути располагались по прямой линии.

Зафиксировать положения начала остряков, центра перевода, математического центра крестовины

Разложить на каждом брусе соответствующие ему амортизирующие прокладки (поз. 50, 54-75) (согласно монтажному чертежу МСЗ.8425.00.000МЧ).

Разложить сдвоенные металлические подкладки (поз. 8-37) на брусья.

Разложить на брусья одиночные подкладки (поз. 3, 4 и 84).

Разложить на подкладки прокладки под подошву рельсов (поз. 90 и 105).

Перед монтажом стрелочного перевода на резьбовую часть шурупов путевых ЦП54 (поз. 98) нанести смазку Буксол ГОСТ 23258-78 или ЖРО ГОСТ 23258-78 (≈ по 15 г. на шуруп, смазка со стрелочным переводом не поставляется).

3.2 Порядок монтажа стрелки.

3.2.1 Уложить рельс рамный прямой с остряком кривым в сборе (поз. 45) выдержав положение рабочей грани рамного рельса. Уложить рельс рамный кривой с остряком прямым в сборе (поз. 46) выдержав ширину колеи одновременно по прямому и боковому пути в соответствии с монтажным чертежом МСЗ.8425.00.000МЧ.

Подкладки прикрепить к брусьям с помощью упоров боковых МП425 (поз. 84), клемм упругих ЖБР ЦП369.102 (поз. 100), шурупов путевых (поз. 98) и шайб (поз. 101).

Затяжку шурупов производят ключами, электрогаечными ключами или шуруповертами с крутящим моментом от 230 до 250 Н*м. При правильной затяжке шайба на шурупе путевом касается поверхности бокового полимерного упора.

3.2.2 Монтаж гарнитуры электропривода (поз. 120) произвести в соответствии с «Инструкцией по монтажу» МП393.00.000ИМ.

3.2.3 Согласовать величину шага остряков и шибера электропривода. Для этого необходимо перевести остряки в каждое из рабочих положений. В случае неприлегания остряков в обоих положениях, шаг электропривода недостаточен.

60 Дата 30.03.16

Необходимо увеличить расстояние между остряками, уменьшив шаг остряков, установкой прокладок между обеими сережками и остряками не более 4 мм.

При этом шаг остряков по оси тяги не должен быть меньше 147 мм.

В случае неприлегания остряков только в одном рабочем положении добиться прилегания с помощью прокладок регулировочных (установив их между сережкой и остряком).

3.2.4 Добиться плотного прилегания остряков к рамным рельсам и упорным накладкам.

3.2.5 Прилегание остряков к рамным рельсам в зоне тяги межостряковой (поз. 1) при необходимости достигается за счет регулировки длины тяги путем установки регулировочных пластин в среднюю часть тяги. При не достаточном увеличение длины тяги допускается установка регулировочных пластин между сережками и остряками толщиной не более 4 мм на каждое соединение.

3.2.6 Проверить расстояние от рабочей грани прижатого остряка до нерабочей грани отведенного остряка в конце строжки остряков, по прямому и кривому пути. Размер должен быть не более 1458 мм. Если расстояние больше требуемой величины при плотно прижатых к рамным рельсам остряках, необходимо установить нормальную ширину колеи по прямому и боковому направлениям и, при необходимости, повторить регулировку тяги (поз. 1).

3.2.7 Проверить качество установки и регулировки переводного устройства: при вставленном против первой тяги шаблоне – зазорнике толщиной 4 мм не должно быть контроля замыкания стрелки электроприводом, при вставленном 2-х мм шаблоне – зазорнике – должен быть контроль замыкания.

3.3 Порядок монтажа рельсов соединительных путей

3.3.1 Подкладки прикрепить к брусьям 19-29 с помощью упоров боковых МП425 (поз. 83), клемм упругих ЖБР ЦП369.102 (поз. 100), шурупов путевых (поз. 98) и шайб (поз. 101).

3.3.2 Уложить рельсы (поз. 77-80, 86-88) в соответствии с монтажным чертежом МСЗ.8425.00.000МЧ.

60 Дата 30.03.26

3.3.3 Прикрепить рельсы к подкладкам (поз. 8-29) с помощью клемм упругих (поз. 92 или 93 или 94), болтов (поз. 91), шайб (поз. 97)и гаек (поз. 111), выдержав ординаты и ширину колеи, указанные на схеме геометрических размеров (см. МСЗ.8425.00.000МЧ лист 1).

Усилие затяжки гайки клеммного болта дано в приложении А.

3.3.4 Соединить в стыках рельсы накладками (поз. 52), болтами (поз. 110), гайками (поз. 112) и шайбами (поз. 113). Гайки стыковых болтов затянуть с усилием крутящего момента 600 Н·м (60 кгс·м).

3.3.5 По боковому пути установить стыки изолирующих рельсов типа Р65 с полимерными накладками (поз. 48).

3.4 Порядок монтажа крестовины

3.4.1 Уложить на брусья крестовину в сборе (поз. 40) и контррельсы с упорами (поз. 42) согласно монтажному чертежу МСЗ.8425.00.000МЧ (лист 3).

3.4.2 Собрать передние стыки крестовины и рельс (поз.80 и 86) с помощью накладок (поз. 52), болтов (поз. 110), гаек (поз. 112) и шайб (поз. 113). Установить ширину колеи по прямому и боковому направлениям в соответствии с монтажным чертежом МСЗ.8425.00.000МЧ.

3.4.3 Закрепить крестовину с помощью упоров боковых МП425 (поз. 83), клемм упругих ЖБР ЦП369.102 (поз. 100), шурупов путевых (поз. 98) и шайб (поз. 101).

3.4.4 Закрепить контррельсы с упорами с помощью упоров боковых МП425 (поз. 83), клемм упругих ЖБР ЦП369.102 (поз. 100), шурупов путевых (поз. 98) и шайб (поз. 101), выставив требуемые размеры желобов согласно монтажному чертежу МСЗ.8425.00.000МЧ (лист 3).

3.4.5 Уложить рельсы, примыкающие к заднему стыку крестовины и примыкающие к ходовым рельсам прямого и бокового пути перевода. Собрать стыки.

Прикрепить рельсы к подкладкам (поз. 8-29) с помощью клемм упругих (поз. 92 или 93 или 94), болтов (поз. 91), шайб (поз. 97)и гаек (поз. 111), выдержав

60 Тираж 30.03.26

ширину колеи, указанные на схеме геометрических размеров (см. МС3.8425.00.000МЧ лист 1).

Усилие затяжки гайки клеммного болта дано в приложении А.

Установить на подкладки МП440-01 скобы регулировочные ЦП369.812-02 (поз. 102 см. МС3.8425.00.000МЧ лист 1 сечение В-В.)

Прикрепить рельсы к подкладкам (поз. 84) и брусьям с помощью клемм упругих ЖБР ЦП369.102 (поз. 100), шурупов путевых (поз. 98) и шайб (поз. 101)

3.5 Регулировка ширины колеи производится за счет замены пары основных боковых упоров МП425 (L=107 мм) на пару с укороченным и удлиненным боковыми упорами (в: МП425-01 (L=101 мм) и МП425-06 (L=113 мм); МП425-02 (L=103 мм) и МП425-05 (L=111 мм); МП425-03 (L=105 мм) и МП425-04 (L=109 мм). Максимальная величина регулировки 6 мм в каждую сторону с шагом 2 мм.

Регулировка ширины колеи на подкладках МП440-01 (поз. 84) производится за счет скоб регулировочных ЦП369.812 разных исполнений.

3.6 Укладка перевода стрелочного в путь

3.6.1 Укладка перевода стрелочного в путь производится отдельными блоками, предварительно смонтированными на брусьях. Укладка должна осуществляться по рабочему технологическому процессу, который разрабатывается отдельно.

3.6.2 Электропривод для перевода остряков должен быть подключен к пульту управления стрелками и сигналами.

3.7 После укладки перевода стрелочного в путь необходимо произвести регулировку работы роликовых устройств по «Рабочему руководству» Р0020097 или «Руководству по эксплуатации» СП990.000РЭ.

4 Пуск (опробирование) и регулирование

4.1 Перевести остряки с помощью курбеля в каждое из рабочих положений. Убедиться в наличии правильного контроля положения остряков по сигналу на пульте управления диспетчера. В случае необходимости, провести

60 Тит 30.03.26

регулировку электропривода согласно «Технологии по монтажу/замене на стрелочном переводе в условиях эксплуатации».

4.2 Проверить ширину колеи на переводе стрелочном, желоба на стрелке, крестовине и контррельсах. Проверить плотность прилегания остряков к рамным рельсам. При необходимости произвести их регулировку до нормативных значений.

5 Обкатка

Обкатка перевода стрелочного производится следующим образом.

После выполнения основных работ по укладке перевода стрелочного, перед открытием движения, перевод стрелочный и примыкающие участки пути приводятся в состояние, обеспечивающее безопасный пропуск поездов по месту работ.

После пропуска первых одного – двух поездов, необходимо произвести визуальный осмотр перевода стрелочного на наличие внешних дефектов. При необходимости, выявленные недостатки устранить.

При применении на выправке машины ВПРС пропустить первые один – два поезда со скоростью 25 км/ч, последующие – со скоростью 60 км/ч.

При применении на выправке электрошпалоподбоек – пропустить первые один – два поезда со скоростью 15 км/ч, последующие в течение 3 часов со скоростью 25 км/ч, а затем 50 км/ч.

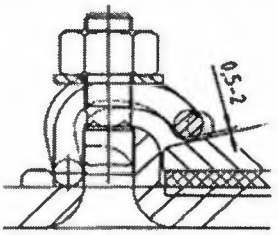
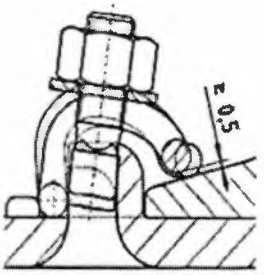
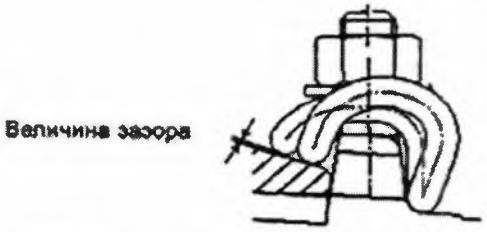
Скорость движения поездов, определенная для данного участка, устанавливается после всего комплекса выправочных работ и после прохода путеизмерительного вагона.

6 Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия

Порядок сдачи смонтированного изделия в эксплуатацию производится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», (Приказ №250 от 23.06.2022) и «Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ», (распоряжение №2540р от 14.12.2016).

60 Дата 30.03.26

Приложение А

Клемма Skl 12-32; Skl 12-32T по ТУ.01.1.2848-2010	У клеммы смонтированной в узле скрепления, допускается два варианта правильного монтажного положения: 1. Свободные клеммы прижаты к подошве рельса, средняя петля клеммы не касается реборды подкладки, при этом расстояние между средней петлей клеммы и верхней поверхностью подошвы рельса составляет от 0,5 до 2 мм.  2. Свободные клеммы прижаты к подошве рельса, средняя петля клеммы не касается реборды подкладки, при этом расстояние между средней петлей клеммы и верхней поверхностью подошвы рельса составляет более 0,5 мм. 
Клемма Skl 12-32S; по ТУ.03.1.1968-2012	Контроль установки клеммы в рабочее положение: ➢ При использовании подкладок с подрельсовыми прокладками зазор между центральной петлей и поверхностью подошвы рельса должен быть не более 2 мм; ➢ При использовании подкладок без подрельсовых прокладок зазор между центральной петлей и поверхностью подошвы рельса должен быть не более 6 мм; 
Клемма ОП105 по ТУ 25.94.12.142-003-7896127-2020	Гайки клеммных болтов затягиваются крутящим моментом 150 Нм. Для обеспечения запаса усилия прижатия затяжку гаек клеммных болтов при укладке плетей и при протягивании их в процессе эксплуатации необходимо производить крутящим моментом 200 Нм.

Лист регистрации изменений

№ изме-нения	Номера листов				№ извещения. на основании которого внесено изменение	ФИО и подпись лица, внесшего изменения	Дата внесения изменений
	Изме-ненных	Заме-ненных	Новых	Аннули-рованных			
1	2	3	4	5	6	7	8

60 Дата 30.03.16

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	МС3.8425.00.000ИМ	Лист 11