

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»



В.В.Аношкин

2018 г.

Центральная дирекция инфраструктуры – филиал ОАО «РЖД»
Управление автоматизации и телемеханики

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0891-2018

Электроприводы типа ВСП, ПАШ и ША
Замена микропереключателей электропривода

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))

Микропереключатель

(единица измерения)

6

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматизации
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
А.В.Новиков
«12» Июля 2018 г.

1. Состав исполнителей

Электромеханик

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5 разряда.

2. Условия производства работ

2.1. Работа выполняется в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно».

ВНИМАНИЕ. На железнодорожных участках с диспетчерской централизацией, если станция находится на диспетчерском управлении, то необходима передача станции на станционное (резервное) управление.

2.2. Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- подготовленный к замене микропереключатель согласно таблице 1;

Таблица 1

Виды микропереключателей

Наименование	Марка или № чертежа	ТУ
Тумблер положений (микропереключатель)	16639-10-200-02 МП-1-10-440-3	ТУ 32 ЦШ 2074-00
	16639-10-200 МП1-10-440-1	ТУ 32 ЦШ 2074-00
	16639-10-200-01 МП-1-10-440-2	ТУ 32 ЦШ 2074-00
Тумблер	МП-1107Л УХЛЗ	ТУ 32 ЦШ 3985-2000
Тумблер	МП-2202	–
Выключатель мгновенного действия	S800 e (S800 b)	–

- набор инструментов электромеханика СЦБ для ремонта и обслуживания стрелочного электропривода по ТУ -32ЭЛТ 038-12 (черт. № 28013-00-00);

- ключ торцевой с внутренним шестигранником 12 мм и изолирующей рукояткой по черт. ЮКЛЯ 296441;

- ключ рожковый двухсторонний с размерами зевов 10 мм и 12 мм;

- стикеры на виниловой основе или бирки;

- лента изоляционная поливинилхлоридная ПВХ по ГОСТ 16214-86;

- смазка ЦИАТИМ-201 по ГОСТ6267-74;

- обтирочные материалы (технический лоскут, ветошь).

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов, инструментов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить оборудование, инструменты и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

ВНИМАНИЕ. Гаечные рожковые ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусениц. При использовании гаечного ключа запрещается применять подкладки при зазорах между гранями гайки и ключа.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент с изолирующими рукоятками при наличии сколов, вздутий и прочих дефектов изоляции.

Неисправный инструмент следует заменить исправным.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Одиночная замена микропереключателя стрелочного электропривода выполняется с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнале осмотра).

Замена микропереключателя в электроприводе шлагбаума выполняется с записью в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде на переезде (форма ПУ-67).

При согласовании продолжительности работ следует предусматривать время на проверку работоспособности устройств.

5.2. По окончании проверить работу стрелки или шлагбаума в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11)», утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (далее – Инструкция ЦШ-530-11).

Примечание. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями раздела 2, а также подразделов 4.2 и 4.5 раздела 4 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

Примечание. Меры безопасности персонала, приведенные ниже, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мерам, установленным указанными выше Правилами.

6.2. Замена микропереключателя в стрелочных электроприводах производится в таком положении стрелочного перевода, при котором заменяемый микропереключатель находится в ненажатом состоянии.

На переезде работа выполняется при горизонтальном положении бруса шлагбаума.

6.3. Работа выполняется не менее чем двумя работниками осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава и автотранспортных средств на переезде. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

6.4. Замена микропереключателей выполняется со снятием напряжения путем изъятия дужек или отключения кабельных жил на стативе поста ЭЦ (стрелочной коробке (муфте)) или в релейном шкафу переезда.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, предварительно проконтролировать, что инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. С момента начала работ и до проверки стрелки (шлагбаума) по окончании работ курбельный контакт электропривода должен быть выключен.

7. Технология выполнения работы

7.1. Замена микропереключателя стрелочного электропривода типа ВСП выполняется в приведенной ниже последовательности.

Сделать запись в Журнале осмотра о предстоящей работе на стрелке с кратковременной потерей контроля ее положения и невозможностью перевода, а также о необходимости заблаговременно сообщать о приготовлении маршрутов по стрелке.

Прибыв на стрелку выполнить следующие действия:

- в свободное от движения поездов время, ключом от электропривода открутить фиксирующий винт, опустить курбельную заслонку и открыть крышку электропривода;

-при необходимости включить курбельный контакт и запросить ДСП установить стрелочный перевод согласно п.6.2 данной карты;

- отверткой открутить фиксирующие винты и снять прозрачный защитный кожух с блока микропереключателей;

Получив разрешение ДСП на производство работ и выполнив требования п 6.4. данной карты, в электроприводе произвести следующие действия:

- предварительно промаркировав провода, шлицевой отверткой выкрутить винты крепления наконечников монтажных проводов и снять монтажные провода с микропереключателя;

ВНИМАНИЕ. Во избежание соприкосновения (закорачивания) монтажных проводов между собой, необходимо каждый отсоединенный провод заизолировать.

- шлицевой отверткой выкрутить винты крепления и снять микропереключатель;

- микропереключатель, подготовленный для замены, установить на место снятого и закрепить, завинтив винты до упора шлицевой отверткой;

- закрепить винтами монтажные провода на микропереключателе согласно местам, указанным на бирках (стикерах);

- проверить работу электропривода, включив курбельный контакт и запросив ДСП о переводе стрелки.

При этом должны быть проверены: перевод стрелки, получение на аппарате управления контроля окончания перевода стрелки в плюсовое и минусовое положение, соответствие положения острия стрелки (подвижного сердечника крестовины) положению стрелочной рукоятки (нажатую соответствующей кнопки) и контролю на аппарате управления.

ВНИМАНИЕ. Во время проверки работы следует убедиться в нормальной работе всех частей электропривода.

Закончив проверку работы стрелки, установить защитный кожух (пластмассовую крышку) на автопереключатель, закрыть крышку электропривода, закрутить фиксирующий винт курбельной заслонки до упора ключом от электропривода.

Сделать запись в Журнале осмотра об окончании работ.

7.2. Замена микропереключателя электропривода шлагбаума

7.2.1. Сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде на переезде (форма ПУ-67) о предстоящей работе.

7.2.2. Получив разрешение дежурного работника по переезду на производство работ:

- перевести шлагбаум для замены микропереключателя в состояние соответствующее п.6.2 данной карты;

- опустить курбельную заслонку электропривода.

7.2.3. В электроприводе выполнить следующие действия:

- предварительно промаркировав провода, шлицевой отверткой выкрутить винты крепления наконечников монтажных проводов и снять монтажные провода с микропереключателя;

ВНИМАНИЕ. Во избежание соприкосновения (закорачивания) монтажных проводов между собой, необходимо каждый отсоединенный провод заизолировать изоляционной лентой.

- шлицевой отверткой выкрутить винты крепления и снять микропереключатель;

- микропереключатель, подготовленный для замены, установить на место снятого и закрепить, завинтив винты до упора шлицевой отверткой;

- закрепить винтами монтажные провода на микропереключателе согласно местам, указанным на бирках (стикерах);

- проверить работу электропривода шлагбаума, включив курбельный контакт и запросив дежурного работника по переезду открыть и закрыть переезд со щитка управления.

При этом должны быть проверены: поднятие и опускание бруса шлагбаума, отключение электродвигателя при поднятом положении бруса шлагбаума.

ВНИМАНИЕ. Во время проверки работы следует убедиться в нормальной работе всех частей электропривода.

Сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде (форма ПУ-67) об окончании работ.

7.2.4. Закончив проверку работы электропривода шлагбаума, закрыть крышку электропривода шлагбаума, закрутить фиксирующий винт до упора ключом от электропривода.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненных работах сделать запись в журнале формы ШУ-2.