

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


В.В.Аношкин
« 14 » 04 2017 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0726-2017

Напольные устройства СЦБ

Замена уплотнений в крышках светофорных головок,
электроприводов, путевых (трансформаторных) ящиков,
кабельных муфт (кабельных стоек)

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Светофорная головка, электропривод,
путевой (трансформаторный) ящик,
кабельная муфта, кабельная стойка
(единица измерения)

6 1
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
А.В.Новиков
« 13 » 04 2017 г.

6 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

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 промежутке между поездами) или технологическое «окно».

2.2. Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

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

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- защитная каска (по числу членов бригады при работе на мачтовом светофоре, светофорном мостике (консоли));
- предохранительный пояс и другие средства индивидуальной защиты при работе на высоте (при работе на мачтовом светофоре, светофорном мостике (консоли));
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- перчатки хлопчатобумажные для защиты от механических повреждений по ГОСТ Р 12.4.246-2008 (по числу членов бригады);
- ключ специальный по ТУ 32 ЭЛТ 038-12, черт. 28010-00-01 (большой и малый «пятигранник»);
- ключ специальный для стрелочного электропривода по ТУ 32 ЭЛТ 038-12, черт. 28010-10-00
- отвертка с прямым шлицем 1,2x8x200 мм с изолирующей рукояткой до 1000 В;
- ключи гаечные рожковые 12x13 мм, 13x14 мм, 14x17 мм, 17x19 мм;
- керосин для технических целей;
- обтирочный материал (технический лоскут, ветошь);
- необходимые для выполнения монтажа запасные части и материалы в соответствии с таблицей 1.

Примечание. 1. В зависимости от характера планируемой работы следует выбрать соответствующие инструменты и оборудование, запасные части и материалы.

2. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

Таблица 1

Наименование оборудования	Тип, № чертежа	ТУ	Примечание
Уплотнение стрелочного электропривода	СП-6М ЮКЛЯ.754141.020	ТУ 32 ЦШ 2104-2002	Резиновая смесь по ТУ 38.1051902-89
Профиль уплотнительный для крышки стрелочного электропривода	СП-6М ЮКЛЯ.754141.010	ТУ 32 ЦШ 2104-2002	
Уплотнение резиновое крышки стрелочного электропривода	РИ.2010-СП-7К	ТУ 2539-021-56226489-2006, ТИП СП-7К	710X410X10 0,47КГ
Каболка пропитанная		ТУ 17 РСФСР 40-4266-91	
Уплотнение резиновое для крышек головки карликового светофора	РИ.2010-16906	ТУ 2539-021-56226489-2006	173X159X9 0,052КГ
Уплотнение резиновое для крышек головки мачтового светофора	РИ.2010-16941	ТУ 2539-021-56226489-2006	254X254X9 0,08КГ
Уплотнение резиновое крышки стакана кабельной муфты мачтового светофора	РИ.2010-16962	ТУ 2539-021-56226489-2006	238X238X8,2 0,054КГ
Уплотнение резиновое крышки стакана мачтового светофора	РИ.2010-16962	ТУ 2539-021-56226489-2006	238X238X8,2 0,054КГ
Уплотнение резиновое для трансформаторного ящика	Тип ТЯ 02.РИ-2006-00-06	ТУ 2539-021-56226489-2006	301X254X14 0,21КГ
Уплотнение резиновое для путевого ящика	Тип ПЯ 02.РИ-2006-00-01	ТУ 2539-021-56226489-2006,	406X339X14 0,28КГ
Уплотнение резиновое для кабельной муфты	Тип РМГУ-8 02.РИ-2006-00-02	ТУ 2539-021-56226489-2006,	342X342X14 0,275КГ
Уплотнение резиновое для кабельной муфты	Тип МГУ-28 02.РИ-2006-00-04	ТУ 2539-021-56226489-2006,	238X238X14 0,19КГ
Уплотнение резиновое для кабельной муфты	Тип МГУ-2, МГУ-4, МГУ-14 02.РИ-2006-00-05	ТУ 2539-021-56226489-2006, ТИП МГУ-2, МГУ-4, МГУ-14	177X177X14 0,14КГ

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить средства защиты и измерений, инструменты и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты.

ВНИМАНИЕ. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусениц.

4.2. При планировании работы на светофорной мачте, находящейся на расстоянии менее 2 метров от токоведущих частей контактной сети или воздушной линии электропередачи 6 кВ (10 кВ, 27 кВ), необходимо не менее чем за одни сутки до начала работ дать письменную заявку в адрес

начальника дистанции электроснабжения (далее – ЭЧ) о необходимости обеспечения безопасности производства работ вблизи контактной сети или воздушной линии электропередачи 6 кВ (10 кВ, 27 кВ).

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа выполняется после выяснения по имеющимся средствам связи поездной обстановки:

- на станции у дежурного по станции (далее – ДСП);
- на перегоне у ДСП одной из станций, ограничивающих перегон (на однопутных перегонах – у ДСП обеих станций) или диспетчера поездного (далее - ДНЦ).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 2 и 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 ноября 2015 года №2765р.

Примечание. 1. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой технологического процесса следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

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

6.2. Работа выполняется не менее чем двумя работниками (при необходимости с привлечением работников смежных служб) осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава.

ВНИМАНИЕ. 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. При выполнении работ на мачтовом светофоре, светофорном мостике (консоли) необходимо применять систему обеспечения безопасности работ на высоте. Перед тем как приступить к работе, необходимо проверить исправность и дату испытания предохранительного пояса.

ВНИМАНИЕ. При работе на мачтовом светофоре или светофорном мостике (консоли) перед началом работ следует проверить исправность крепления светофорной лестницы и мачты, осмотреть фундамент, проверить исправность заземления, если имеется искровой промежуток замкнуть его перемычкой из провода марки МГГ сечением 50 мм². По окончании работы перемычку снять.

При наличии складной лестницы открыть замок, разложить лестницу и проверить надежность ее упора на нижней горизонтальной планке (площадке).

Перед спуском в смотровую люльку или поднятием на специально оборудованную на светофоре площадку необходимо проверить надежность крепления люльки (площадки) к конструкции светофора (мостика, консоли), состояние ограждения и настила.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При расположении светофорной мачты (фоновый щит) на расстоянии менее 2 метров от токоведущих частей контактной сети или воздушной линии электропередачи 6 кВ (10 кВ, 27 кВ) к работе можно приступать только после снятия напряжения в контактной сети, установки заземления работником ЭЧ и получения от него письменного разрешения на начало работ.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

7.1.1. Уплотнительный материал крышек напольных устройств СЦБ в закрытом состоянии должен исключать попадание внутрь устройства влаги, пыли или снега.

Примечание. В качестве уплотнения допускается использовать жгут-косичку из каболки.

7.1.2. Профильная резина или жгут из каболки должны размещаться в желобе по контуру крышки устройства плотно и не выпадать при открытии крышки.

7.2. Замена уплотнений в крышках светофорных головок, электроприводов, путевых (трансформаторных) ящиков, кабельных муфт, кабельных стоек

7.2.1. С соблюдением требований раздела 5 данной карты открыть крышку напольного устройства.

Для этого выполнить следующие действия:

- для открытия светофорной головки и путевого (трансформаторного) ящика: специальным ключом отпереть запорное устройство и открыть крышку;

- для открытия электропривода: выключить курбельный контакт электропривода (открутив болт и опустив курбельную заслонку), отпереть запорное устройство электропривода специальным ключом и рукой открыть крышку электропривода;

- для открытия кабельной муфты нового типа (МГУ, РМГУ): специальным ключом отпереть запорное устройство и открыть крышку;

- для открытия кабельной муфты старого типа (УКМ, УПМ, РМ), или кабельной стойки: соответствующими гаечными рожковыми ключами, работая в перчатках, открутить гайки с болтов крепления крышки и снять крышку кабельной муфты.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при использовании гаечного ключа применять подкладки при зазорах между гранями гайки и ключа.

7.2.2. С помощью отвертки изъять из желоба крышки неисправное уплотнение и протереть желоб обтирочным материалом, при необходимости смоченным керосином.

7.2.3. Вставить в желоб уплотнение, подготовленное для замены, с соблюдением требования п. 7.1.2 данной карты.

7.2.4. Закончив работу, закрыть крышку напольного устройства и затем:

- специальными ключами запереть запорное устройство светофорной головки, путевого (трансформаторного) ящика, кабельной муфты нового типа (МГУ, РМГУ);

- накрутить гайки на болты крепления крышки кабельной муфты старого типа (УКМ, УПМ, РМ) или кабельной стойки, закрепить соответствующими гаечными рожковыми ключами.

ВНИМАНИЕ. После замены уплотнения в крышке электропривода необходимо:

- отведя рукой блокировочную скобу (собачку), поднять курбельную заслонку (включить курбельный контакт электропривода);

- зафиксировать курбельную заслонку болтом;

- закрыть крышку электропривода.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. О выполненной работе сделать запись в журнале формы ШУ-2.