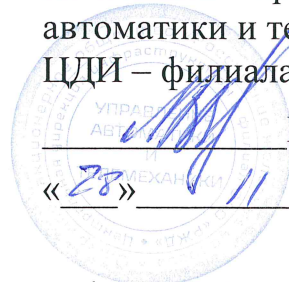


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»



В.В.Аношкин

« 28 » 11 2017 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0467-2017

Аппараты управления электрической централизации
блочного (мозаичного) типа (II поколения).

Пульты наклонные с табло из блочных элементов типа ППНБ,
табло выносные блочные типа ТВБ

Замена блока световой индикации
(с коммутаторными лампами типа КМ-24)

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))

Блок световой индикации

(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,074

(норма времени)

6

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:

Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И

Главный инженер

А.В.Новиков

« 10 » 11 2017 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».

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

При планировании продолжительности «окна» следует предусматривать время на проверку работоспособности электрической схемы.

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

- ключ от секций табло;
- лестница–стремянка;
- блок световой индикации соответствующего типа (тип 1 ÷ тип 44 по чертежам 15899-16-00 ÷ 15899-16-00-43);
- электропаяльник ЭПС - 60/220 (ЭПС - 40/220) по ГОСТ 7219-83 (с подставкой);
- специальный ключ для замены светового блока;
- бокорезы 160 мм с изолирующими рукоятками до 1000 В;
- отвертка шлицевая 0,8x4,0x100 мм;
- припой ПОС-61 (ПОС-61М) по ГОСТ 21930-76;
- канифоль сосновая кусковая марки А или Б или 30%-ный спиртовой раствор канифоли марок А или Б (бескислотные паяльные пасты);
- переносные осветительные приборы;
- напильник плоский №1, 250 мм на рукоятке;
- стикеры на виниловой основе АРТ.RZD-P/STIKER-07 ОАО «РЖД»;
- надфиль плоский тупоносый № 0, 160 мм на рукоятке;
- лента электроизоляционная поливинилхлоридная ПВХ по ГОСТ 16214-86;

- тиски пломбировочные;
- нитки хлопчатобумажные (для пломбирования);
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95;
- технический лоскут.

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

4. Подготовительные мероприятия

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент с изолирующими рукоятками при наличии сколов, вздутий и прочих дефектов изоляции. Металлический стержень отвертки обмотать электроизоляционной лентой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать паяльник с механическими повреждениями защитного кожуха нагревательного элемента и изоляции рукоятки, с неисправным проводом или штепсельной вилкой, а также при наличии раковин в рабочей части паяльника. При необходимости, зачистить жало паяльника напильником и облудить.

4.2. По монтажным схемам табло или пульта определить тип мозаичного блока световой индикации.

4.3. Подготовить технико-нормировочную карту КТП ЦШ 0085-2014.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется по согласованию с дежурным по станции (далее – ДСП) с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнал осмотра) о срыве пломб с секций табло в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11)», утвержденной 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.

5.2. Перед началом работ необходимо убедиться в отсутствии аварийной и предотказной индикации на аппарате управления ДСП. При наличии аварийной или предотказной индикации принять меры к выяснению и устранению причины.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и подразделе 6.4 раздела 6 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ -074-2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 года №2765р.

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. В процессе пайки паяльник должен устанавливаться на огнезащитные подставки, исключающие его падение, провод паяльника должен иметь такую длину, чтобы обеспечить его свободное перемещение, не должен натягиваться или скручиваться.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Перед проведением работ с использованием лестницы-стремянки необходимо проверить наличие на нижних концах лестницы башмаков (подпятников) из резины или другого нескользящего материала, а также отметки установленной формы о проверке лестницы.

ВНИМАНИЕ. Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

В процессе эксплуатации аппараты управления, при помощи которых осуществляются различного рода зависимости, должны быть закрыты и опломбированы.

7.2. Замена блока световой индикации выносного табло блочного (мозаичного) типа

7.2.1. Оформив запись в Журнале осмотра согласно положениям раздела 5 данной карты и получив разрешение ДСП, вскрыть секцию табло, для чего снять пломбу, специальным ключом повернуть фиксирующее устройство и снять съемный щит.

7.2.2. Замена блока световой индикации выполняется в следующем порядке:

а) с лицевой стороны панели табло с помощью отвертки снять маску блока со световодом и отогнуть пластины-фиксаторы (усики) крепления корпуса светового блока.

б) с внутренней стороны панели:

- изъять из патрона коммутаторные лампы;
- специальным ключом открутить невыпадающую гайку в корпусе лампового патрона, изъять ламповый патрон с крестовиной из мозаичного окна фальш-панели табло;
- отвести патрон от панели в удобное для отпайки проводов место;
- установить в окно фальш-панели крестовину и ламповый патрон подготовленного к замене блока световой индикации, специальным ключом закрутить невыпадающую гайку в корпусе лампового патрона;
- перепаять монтажные провода со снятого лампового патрона на вновь установленный патрон;
- вставить в патрон коммутаторные лампы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Перед перепайкой необходимо принять меры по исключению перепутывания монтажных проводов (например, обозначить провода стикерами согласно монтажной схеме). Если позволяет длина монтажных проводов, предпочтительнее производить их перепайку поочередно с контакта на контакт.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При перепайке нельзя нарушать обвязку (разъединять два провода, подключенных к одному контакту) без предварительного анализа последствий.

ВНИМАНИЕ. Технология пайки приведена в карте технологического процесса № КТП ЦШ 0085-2014.

в) с лицевой стороны панели установить маску блока со световодом, легко нажав на нее для фиксации.

7.2.3. После замены блока световой индикации следует:

- проверить правильность его индикации (при необходимости запросить ДСП создать нужную ситуацию);
- закрыть секцию пульта или табло специальным ключом и опломбировать.

ВНИМАНИЕ. Проверка индикации светового блока, осуществляющего контроль неисправности устройств СЦБ, производится путем имитации данной неисправности устройств СЦБ.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Об окончании работ и пломбировании секции (секций) табло сделать запись в Журнале осмотра.

8.2. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и устраненных недостатков.

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р)

НОРМА ВРЕМЕНИ № 311 (64)

Наименование работы		Замена блока световой индикации выносного табло блочного (мозаичного) типа			
Измеритель		исполнитель		количество исполнителей	норма времени, чел.-ч
Блок световой индикации		электромеханик - 1 электромонтер СЦБ 5 разряда - 1		2	0,074
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Секцию пульт-табло вскрыть	1 аппарат	специальные ключи от секций, блок световой индикации, электропаяльник, припой, канифоль, лампа переносная осветительная, ключ для замены светового блока, отвертка, тиски пломбировочные, нитки хлопчатобумажные, пломбы свинцовые	0,3	
2	Замену блока световой индикации (с лицевой стороны панели табло маску блока снять, лампы изъять, патрон открутить и заменить новым, перепаять монтажные провода со снятого патрона на новый, лампу вставить, маску блока с лицевой стороны панели вставить) произвести, правильность индикации блока световой индикации проверить	1 блок		1,7	
3	Секцию пульт-табло закрыть и опломбировать	1 аппарат		1,8	
Итого					3,8