

СОГЛАСОВАНО

Начальник Департамента охраны
труда, промышленной безопасности
и экологического контроля

по ЕАСД Д.Л. Раенок

«18» декабря 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

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



В.В. Аношкин

2015 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0080-2014

Светофор переездный

Замена светодиодного модуля

(код работы в ЕК АСУТР)

Текущий ремонт
(вид технического обслуживания, ремонта)

Модуль светодиодный
(единица измерения)

1. Состав исполнителей:

электромеханик

электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5 разряда

2. Условия производства работ

2.1 Замена светодиодного модуля переездного светофора производится в свободное от движения поездов время (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, со снятием напряжения с переездного светофора.

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

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- ампервольтметр ЭК2346-1 (ТУ 4224-001-05798317-96) или мультиметр В7-63/1 (КМСИ.411252.039ТУ), указатель напряжения;
- подготовленный к замене светодиодный модуль;
- гаечные торцовые ключи с изолирующими рукоятками: 7x140мм; 8x140мм; 10x140мм;
- ключ специальный комбинированный 10x10 мм с уменьшенным диаметром головки;
- отвертка 0,8x5,5x200 мм с изолирующей рукояткой;
- ключ специальный светофорный (черт 28010—00-01);
- лестница-стремянка деревянная (0.82 м, максимальная нагрузка 150 кг, код СК МТР 9693160026).

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1 Подготовленный к замене светодиодный модуль осмотреть на предмет отсутствия механических дефектов и наличия отметки о проверке.

Убедиться в соответствии цвета его излучения и типа (изготовителя) модулю, установленному на переездном светофоре.

Примечание – Цвет излучения модуля соответствует цвету метки на его корпусе.

4.2 Установить лестницу-стремянку у переездного светофора с заменяемым модулем.

5. Обеспечение безопасности движения поездов.

5.1 Замена светодиодного модуля переездного светофора производится по согласованию с дежурным по станции, на которую выведен контроль железнодорожного переезда (далее – переезд).

5.2 На переездах с дежурным работником перед началом работ следует оформить запись в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств на переезде формы ПУ-67 (далее - Книга приема и сдачи дежурств).

6. Обеспечение требований охраны труда.

6.1 При выполнении работ следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.18, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II, пунктов 3.1, 3.2, 3.6 раздела III и пункта 4.5 раздела IV, раздела XV «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утверждённых Распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.

6.2 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, которые перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке. Членам бригады запрещается выходить на проезжую часть при открытом положении шлагбаумов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при работах с лестницами-стремянками одновременное нахождение на них более одного работника.

7. Технология выполнения работ.

7.1 Технические требования

7.1.1 Видимость огней переездных светофоров на прямых участках автомобильных дорог должна быть не менее 100 м, на кривых участках не менее 50 м.

7.1.2 Режим работы мигающих огней переездных светофоров – 40 ± 2 импульса в минуту (продолжительность импульса $\approx 0,75$ с, продолжительность интервала между импульсами $\approx 0,75$ с).

7.2 Замена светодиодного модуля переездного светофора

7.2.1 Получив разрешение на производство работ, в релейном шкафу переезда торцевым ключом 10x140мм с изолирующей рукояткой открутить и снять контргайки и гайки с контактных штырей клемм и отключить жилы кабеля, идущего на переездной светофор, на котором будет меняться модуль.

7.2.2 Подняться на лестницу-стремянку, установленную у переездного светофора, ключом специальным комбинированным 10x10 мм отвернуть три

гайки М6, крепящие светодиодный модуль к фоновому щиту стойки светофора, торцевым ключом с изолирующей рукояткой 10х140 мм открутить гайки с его клемм, снять наконечники проводов (см. рис.1). Снять светодиодный модуль.

7.2.3 Подготовленный к замене светодиодный модуль поднять на уровень фонового щита стойки, одеть наконечники проводов на клеммы и закрепить гайками с помощью торцевого ключа с изолирующей рукояткой 10х140 мм.

7.2.4 Специальным комбинированным 10х10 мм закрепить модуль на фоновом щите стойки тремя гайками М 6.

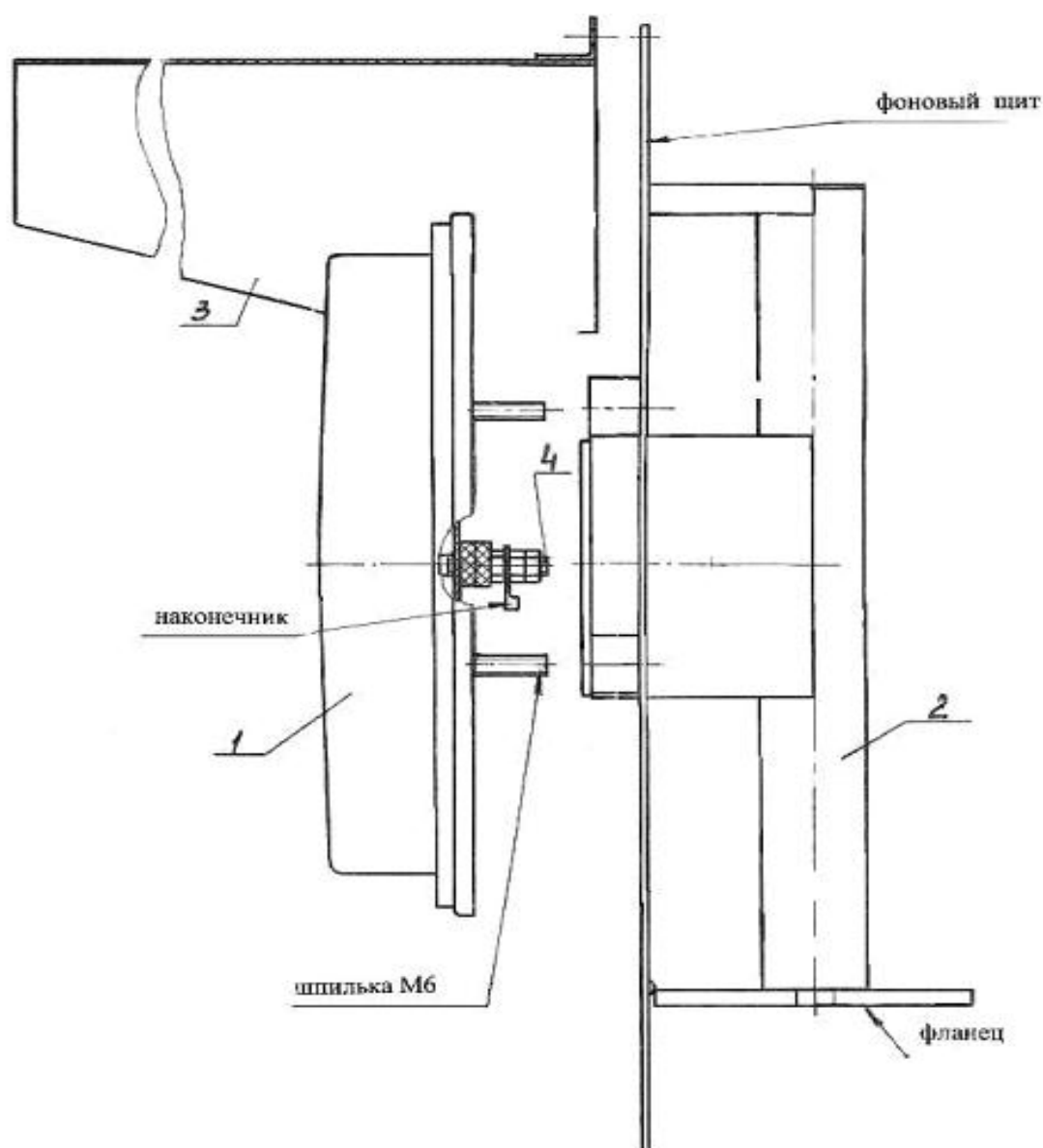


Рис.1. Замена светодиодного модуля проездного светофора.

- 1 – светодиодный модуль; 2 – стойка с фоновым щитом;
3 - козырек солнцезащитный; 4 – клемма головки.

7.2.5 По окончании замены модуля:

- в релейном шкафу переезда подключить ранее снятые кабельные жилы на контактные штыри клемм и закрепить гайками и контргайками торцевым ключом 10x140мм с изолирующей рукояткой;

- переносным измерительным прибором измерить напряжение на клеммах замененного модуля, которое должно быть в пределах 10,5÷12,0 В;

- убедиться в том, что видимость огней переездного светофора соответствует требованиям п. 7.1.1, а режим их мигания соответствует требованиям п. 7.1.2.

Примечание - Закрытие переезда для проверки производит дежурный по переезду, а на неохраняемых переездах проверка производится при движении поездов или по согласованию с поездным диспетчером путем имитации закрытия переезда (искусственно занятом участке приближения к переезду).

Если видимость и/или режим мигания светофора не соответствует указанным требованиям, необходимо определить и устранить причину отклонения от нормативных значений.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Об окончании работ и результатах проверок доложить дежурному по станции, на охраняемых переездах сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

8.2 Записать номер установленного модуля в карточку формы ШУ-61 переездного светофора.

8.3 О выполненной работе делается запись в журнале формы ШУ-2.
