

## 1 Светофоры

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 1.6.1
Светофоры
Выполняемая работа
Смена ламп накаливания маршрутных указателей, указателей перегрева букс
Средства технологического оснащения: ампервольтметр ЭК-2346, (мультиметр В7-63), лампы накаливания соответствующего типа, предохранительный пояс, защитная каска, перемычка из провода марки МГТ сечением 50 мм <sup>2</sup> с зажимами, кисть-флейц диэлектрическая, отвертка 0,8х5,5х200 мм; торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10х140 мм; 11х140 мм, технический лоскут, керосин, растворитель № 646, наждачная бумага №0, ключи от релейного шкафа и светофорной головки, носимая радиостанция или другие мобильные средства связи, сигнальный жилет.

### 1 Общие указания

1.1 Данная карта технологического процесса распространяется на все типы маршрутных указателей, указателей перегрева букс с лампами накаливания.

1.2 Смена ламп маршрутных указателей выполняется в свободное от движения поездов время (при отсутствии поезда перед светофором) при запрещающем показании светофора с согласия дежурного по станции (далее ДСП) и с последующей проверкой действия и видимости маршрутного указателя. При этом с помощью носимых радиостанций устанавливается связь с дежурным по станции.

1.3 Смена ламп указателей перегрева букс производится при его погасшем состоянии с последующей проверкой действия в свободное от движения поездов время по согласованию с поездным диспетчером (далее ДНЦ) или ДСП близлежащей станции.

1.4 После завершения работы необходимо сообщить об этом, по имеющимся в наличии средствам связи ДСП (ДНЦ).

### 2 Меры безопасности

2.1 При смене ламп маршрутных указателей, указателей перегрева букс следует руководствоваться требованиями пункта 2.1 раздела II, пункта 3.6 раздела III и пунктов с 4.1.1 по 4.1.14 раздела IV «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.

2.2 Смена ламп в указателе производится со снятием напряжения с указателя в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

При расположении мачты (корпуса) указателя на расстоянии менее 2 метров от токоведущих частей контактной сети или воздушной линии электропередачи 10 кВ (6 кВ) работа производится по наряду, оформляемому электроснабжающей организацией с отключением напряжения в контактной сети или воздушной линии электропередачи 10 кВ (6 кВ).

2.3 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы установленным порядком.

2.4 Проходить к месту производства работ и обратно следует по установленным маршрутам, внимательно следя за передвижением поездов или маневровых составов на смежных путях, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

На перегоне следует идти по обочине земляного полотна навстречу движению поездов. На двухпутных участках – навстречу поездам, движущихся в установленном направлении. На одно- и многопутных перегонах, для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров, при необходимости поддерживая связь с ДСП.

2.5 При смене ламп маршрутного указателя (указателя перегрева букс) установленного на мачте или светофорном мостике (консоли) перед началом работ следует проверить исправность крепления лестницы и мачты, осмотреть фундамент, проверить исправность заземления, если имеется искровой промежуток, то замкнуть его перемычкой из провода марки МГГ сечением 50 мм<sup>2</sup>. По окончании работы перемычку снять.

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

При выполнении работ на мачте маршрутного указателя (указателя перегрева букс), светофорном мостике (консоли) необходимо применять предохранительный пояс, защитную каску. Перед началом работ, необходимо проверить исправность и дату испытания предохранительного пояса.

2.6 Все работы на маршрутных указателях (указателях перегрева букс) должны быть прекращены во время движения поездов по пути, к которому относится указатель, а также смежным путям.

Запрещается оставлять указатель в открытом состоянии при приближении поезда.

2.7 Выполнение работ на мачтах маршрутных указателей (указателей перегрева букс), мостиках и консолях во время грозы, дождя, тумана, снегопада, гололеда запрещается.

### **3 Смена ламп маршрутных указателей, указателей перегрева букс**

3.1 В цифровых и буквенных маршрутных указателях применяются лампы накаливания типа С27 с номинальным напряжением питания 220 В, мощностью 25 Вт (для указателей с белыми линзами) и мощностью 40 Вт (для указателей с зелеными линзами).

В световых ячейках указателей положения и указателей перегрева букс применяются лампы типа С220-40 с номинальным напряжением 220 В, мощностью 40 Вт.

Допускаются отклонения напряжения питания ламп указателей не более  $\pm 10$  % от номинального значения.

Электромеханик, в случае необходимости по принципиальным схемам включения указателей, определяет типы применяемых ламп, их мощность, а также требуемое их количество.

3.2 Для замены лампы следует:

- отключить питание в релейном шкафу;
- подняться на мачту светофора или на светофорный мостик (консоль);
- пристегнуться предохранительным поясом;
- открыть ключом задние дверцы указателя;
- снять наконечники с проводами с контактных штифтов соответствующей световой ячейки;
- вынуть колпачок световой ячейки из стакана, надавив пальцами на защелки;
- заменить лампу;
- вставить колпачок в стакан так, чтобы защелки попали в соответствующие отверстия;
- надеть наконечники с проводами на контактные штифты;

3.2 Произвести измерение и при необходимости регулировку напряжения на лампах светофоров до значения в пределах допуска, указанного в пункте 3.1 данной карты технологического процесса.

3.3 По окончании работ закрыть дверцы указателя и лестницу светофора (при складывающейся конструкции).

#### **4 Оформление результатов проверки**

О смене ламп в маршрутных указателях, указателях перегрева букс и результатах измерений напряжения сделать запись в карточке учета формы ШУ-61 с указанием номера и даты установки лампы.

Карточки учета для стационарных маршрутных указателей хранятся на станции, а для перегонных указателей перегрева букс, а также и маршрутных указателей входных светофоров, — в релейном шкафу.