
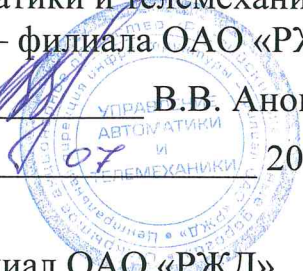


УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

  
В.В. Аношкин  
« 03 »  2015 г.

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

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0149-2015

Маршрутные указатели и указатели положения  
с лампами накаливания

Смена ламп

\_\_\_\_\_  
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Маршрутный указатель  
(единица измерения)

\_\_\_\_\_  
(средний разряд работ)

0,21/0,213  
(норма времени)

6  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Проектно-конструкторско-  
технологическое бюро  
железнодорожной  
автоматики и телемеханики -  
филиал ОАО «РЖД» (ПКТБ ЦШ)  
Первый зам. директора ПКТБ ЦШ

  
В.М. Адаскин  
« 29 » июле 2015 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Электромеханик

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

## **2. Условия производства работ**

2.1. Смена ламп маршрутных указателей выполняется в свободное от движения поездов время (при отсутствии поезда перед указателем) при его погасшем состоянии.

2.2. На участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации, необходима передача станции на резервное (станционное) управление.

2.3. Смена ламп в маршрутном указателе производится с отключением напряжения 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 мобильные средства связи;
- система обеспечения безопасности на высоте (система позиционирования);
- защитная каска (по числу членов бригады при работе на мачтовом светофоре);
- перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм<sup>2</sup> с зажимами;
- специальный ключ от маршрутного указателя с лампами накаливания;
- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- ключи от релейного шкафа и светофорной головки;
- лампы накаливания соответствующего типа;
- набор инструментов электромеханика СЦБ для обслуживания светофоров; ТУ 32ЭЛТ 038-12; черт. № 28011-00-00; код СК МТР 3926940483;
- отвертка 0,8x5,5x200 мм;
- торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10x140 мм; 11x140 мм.

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

#### **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. При расположении мачты с указателем 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).

4.2. Подготовить оборудование и защитные средства в соответствии с разделом 3 данной технико-нормировочной карты.

4.3. Подготовить необходимое количество ламп по типу и мощности в соответствии с пунктом 7.1.1 данной технико-нормировочной карты.

#### **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

Работа производится по согласованию с дежурным по станции (далее - ДСП), с последующей проверкой действия и видимости маршрутного указателя.

#### **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, 3.4, 3.6 раздела III и пунктов 4.1, 4.5, 4.9 раздела IV, 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.\*

6.2. 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 в установленном порядке.

---

\* При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

6.3. На станции работа выполняется 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 необходимости объявления ДСП по громкоговорящей связи о движении (приближении) поездов к месту работ. Последовательность выполнения работ должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по станции.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** Смена ламп в маршрутном указателе производится с отключением напряжения.

После отключения напряжения должны быть приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочных действий персонала, путем отсоединения жил кабеля питания.

В месте отключения напряжения необходимо вывесить запрещающие плакаты «Не включать. Работают люди».

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** Перед началом работ на светофорной мачте или мостике (консоли) следует проверить исправность крепления лестницы и мачты, осмотреть фундамент, проверить исправность заземления, если имеется искровой промежутки, зашунтировать 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).

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 выполнении работ на мачтовом светофоре, светофорном мостике, консоли необходимо применять систему обеспечения безопасности на высоте (систему позиционирования) и защитные каски. Перед тем как приступить к работе, необходимо проверить наличие маркировки и дату периодической проверки системы обеспечения безопасности на высоте (системы позиционирования).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** При расположении мачты с указателем на расстоянии менее 2 метров от токоведущих частей контактной сети или воздушной линии электропередачи 6 кВ (10 кВ, 27 кВ) работа производится с отключением напряжения в контактной сети или воздушной линии электропередачи 6 кВ (10 кВ, 27 кВ) электроснабжающей организацией по наряду, оформляемому дистанцией СЦБ в установленном порядке.

Приступать к работе разрешается только после получения письменного разрешения от представителя электроснабжающей организации.

**ВНИМАНИЕ.** Подключение и отключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать на одной мачте двум работникам одновременно, находящимся на разных ярусах по одной вертикали.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать на светофорах во время движения поездов по пути, к которому относится светофор, и смежным путям.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выполнение работ на мачтах маршрутных указателей, мостиках и консолях во время грозы, дождя, тумана, снегопада, гололеда.

## **7. Технология выполнения работ**

### *7.1. Технические требования*

7.1.1. В маршрутных указателях применяются лампы накаливания, типа С220-40 на напряжение 220 В мощностью 40 Вт, в указателях положения применяются лампы накаливания типа С27 с номинальным напряжением 220 В, мощностью 40 Вт.

7.1.2. Напряжение на лампах маршрутного указателя должно быть  $220 \text{ В} \pm 10 \%$ .

### *7.2. Смена ламп маршрутных указателей*

7.2.1. Для замены лампы следует:

- отключить электропитание указателя;
- подняться на мачту светофора или на светофорный мостик (консоль);
- пристегнуться с помощью системы обеспечения безопасности на высоте (система позиционирования);
- 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;
- спуститься с мачты светофора или со светофорного мостика (консоли);

- включить питание указателя.

7.2.2. Запросить ДСП установить маршрут с включением маршрутного указателя и произвести измерение напряжения на лампах указателя.

Если измеренные значения напряжения на лампах указателя выходят за пределы допуска необходимо определить и устранить причину.

## 8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2.

## 9. Норма времени

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

Наименование работ		Смена ламп маршрутных указателей			
Измеритель работ		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Маршрутный указатель		Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1	2	0,21	0,213
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Отключение питания указателя произвести	1 указатель	Светофорные лампы соответствующего типа, предохранительный пояс, перемычка из провода марки МГГ сечением 50 мм <sup>2</sup> с зажимами, отвертка 0,8x5,5x200 мм; ключи от светофорной головки, торцовые ключи с изолирующими рукоятками 10x140 мм; 11x140 мм, ампервольтметр ЭЖ-2346, (мультиметр В7-63), блокнот, карандаш, мобильные средства связи	1	
2	Подъем на мачту (светофорный мостик) произвести	То же		1	
3	Открытие задней дверцы указателя произвести	-//-		1,2	
4	Снятие наконечников с проводами с контактных штифтов соответствующей световой ячейки произвести	1 лампа		0,4	
5	Смену лампы (изъятие колпачка световой ячейки из стакана, смена лампы, установка колпачка) произвести	То же		1,1	
6	Наконечники с проводами на контактные штифты надеть	-//-		0,4	
7	Закрытие задней дверцы указателя произвести	1 указатель		1,2	
8	Указатель включить, проверку его действия и измерение напряжения произвести	То же		3,5	
9	Спуск с мачты произвести	-//-		1	
Итого				10,8	