

УТВЕРЖДАЮ

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

В.В.Аношкин

«24» 03 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0497-2016

Устройства заградительной сигнализации, охраняемых тоннелей и мостов

Проверка действия и видимости огней заградительных светофоров

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

Светофор

(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,296

(норма времени)

6

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:

Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И

Главный инженер отделения

А.В.Новиков

«13» марта 2016 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Проверка действия заградительной сигнализации производится в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно», совместно с мостовым или тоннельным мастером дистанции пути.

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

- носимые радиостанции или другие средства связи;
- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- преобразователь тока селективный А9-1;
- тиски пломбировочные;
- ключ от маневровой колонки;
- ключ от релейного шкафа по ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-02;
- скоба (ручка от релейного шкафа) по ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-10;
- ключ от светофорной головки;
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95 (СТАНДАРТ РБ);
- нитки хлопчатобумажные;
- кисть флейцевая КФ25-1 по ГОСТ 10597-87;
- технический лоскут (ветошь).

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить материалы в соответствии с разделом 3 данной технико-нормировочной карты.

4.2. Перед началом работ следует выяснить у дежурного по посту охраны замечания по работе устройств СЦБ, а также проанализировать записи в Книге приема и сдачи дежурств по посту охраны тоннеля, моста (далее - Книга приема и сдачи дежурств).

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Проверка действия заградительной сигнализации производится по согласованию с дежурными по станции (далее - ДСП), ограничивающими перегон, (на участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации - с поездным диспетчером (далее - ДНЦ)) с предварительной записью в Книге приема и сдачи дежурств.

5.2. При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу тоннельной (мостовой) сигнализации или не обеспечении видимости заградительных светофоров согласно требованиям ПТЭ необходимо принять меры к их устранению.

При выявлении неисправностей, влияющих на работу тоннельной (мостовой) сигнализации, устранение которых должны выполнять работники смежных хозяйств, следует сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств с указанием срока исполнения.

5.3. Замена выявленных при проверке неисправных элементов заградительной сигнализации производится по технологии, регламентирующей процессы ремонта, при условии обеспечения безопасности движения 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.

Примечание. 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.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При проверке действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров следует руководствоваться требованиями подразделов 2.1, 4.6 «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 26.11.2015 № 2765р, а также требованиями подраздела 5.8 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 03.11.2015 № 2616р.

6.2. Работы, связанные с нахождением на железнодорожных путях, должны проводиться не менее чем двумя работниками (при необходимости с привлечением работников смежных служб).

6.3. Осмотр и проверка действия устройств, расположенных в тоннеле

(на мосту), оборудованных оповестительной сигнализацией, производится после включения сигнализации оповещения работающих в тоннеле (на мосту).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При срабатывании звуковой (звонки, гудки) и оптической (светильники) в тоннеле или звуковой (гудки) на мосту сигнализации о приближении поезда к месту работ следует заблаговременно отойти с пути в ближайшую нишу тоннеля или площадку моста.

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

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. Красные огни заградительных светофоров на прямых участках железнодорожного пути должны быть днем и ночью отчетливо различимы на расстоянии не менее 1000 м.

На кривых участках железнодорожного пути показания этих светофоров должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее 400 м. В сильно пересеченной местности (горы, глубокие выемки) допускается сокращение расстояния видимости, но не менее 200 м.

7.2. Проверка действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров

7.2.1. Проверка видимости красного огня заградительного светофора и выключение кодирования при включении заградительной сигнализации производится со стороны обоих подходов к тоннелю (мосту) в следующей последовательности:

- сделав запись в Книге приема и сдачи дежурств, совместно с мостовым (тоннельным) мастером отойти на расстояние, необходимое для проверки видимости огня заградительного светофора;

- настроить преобразователь тока А9-1 на частоту тока АЛСН, установить его на головку рельса;

- по доступным средствам связи запросить дежурного работника по посту охраны тоннеля (моста) включить заградительную сигнализацию;

- запросив и получив разрешение ДСП, дежурный работник по посту охраны тоннеля (моста) на соответствующем установленном направлении движения поездов щитке тоннельной (мостовой) сигнализации, срывает пломбу с кнопки «Включение заграждения» (с фиксацией нажатого положения) и нажимает ее;

- убедиться в появлении красного огня на заградительном светофоре;

- по показаниям преобразователя тока А9-1 убедиться в выключении

кодов АЛС;

- убедиться через дежурного работника по посту охраны тоннеля (моста) в свечении красных индикаторов на щитке тоннельной (мостовой) сигнализации, которые сигнализируют об исправности работы заградительных светофоров;

- проверить видимость красного огня заградительного светофора согласно требованиям пункта 7.1.1 данной технико-нормировочной карты.

7.2.2. Если обнаружено, что видимость огня заградительного светофора не удовлетворяет требованиям пункта 7.1.1, необходимо:

- проверить чистоту линзового комплекта или светоизлучающей поверхности светодиодной светооптической системы (далее - ССС) (см. технико-нормировочную карту ТНК ЦШ 0154-2015);

- измерить напряжение на лампах или напряжение (ток) ССС (см. технико-нормировочные карты ТНК ЦШ 0151-2015; ТНК ЦШ 0152-2015);

- проверить правильность наводки светового луча (см. технико-нормировочную карту ТНК ЦШ 0147-2015).

При необходимости произвести регулировку напряжения (тока) или наводку светового луча.

7.2.3. Если схемой предусмотрены режимы питания ламп заградительных светофоров переменным и постоянным током, то видимость огня светофора проверяют в обоих режимах (выключение переменного тока осуществляется изъятием предохранителей в релейном шкафу).

Об окончании проверки видимости заградительного светофора следует доложить дежурному по посту охраны, который выключает заградительный светофор, вытягивая кнопку «Включение заграждения» на себя.

7.2.4. По возвращении на пост охраны тоннеля (моста), опломбировать кнопку «Включение заграждения».

7.2.5. Проверка видимости остальных заградительных светофоров тоннеля (моста) выполняется аналогично.

7.2.6. При наличии оповестительной сигнализации работающих в тоннеле или на мосту, выполнить проверку включения заградительной сигнализации одной из кнопок, расположенных в каждой нише или на площадке-убежище с одной стороны тоннеля или моста. Проверка производится в следующей последовательности:

- включить сигнализацию оповещения работающих в тоннеле (на мосту) поворотом ключа местного управления в маневровой колонке, установленной у портала тоннеля или входа на мост;

- при нахождении в тоннеле, по доступным средствам связи запросить дежурного работника по посту охраны тоннеля (моста) разрешение на включение заградительной сигнализации;

- получив разрешение дежурного работника по посту охраны тоннеля (моста), нажать одну из кнопок (типа ПКУ-1 без фиксации нажатого

положения) включения заградительной сигнализации;

- убедиться в подаче акустической и оптической (в тоннелях) сигнализации согласно таблице 1 или 2 в технико-нормировочной карте ТНК ЦШ 0496-2016;

- убедиться через дежурного работника по посту охраны тоннеля (моста) в свечении красных индикаторов на щитке тоннельной (мостовой) сигнализации, которые сигнализируют об исправности работы заградительных светофоров;

- по окончании проверок выключить сигнализацию оповещения работающих в тоннеле (на мосту) возвратом ключа местного управления в маневровой колонке, с которой включалась сигнализация, в исходное положение.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Об окончании и результатах проверок, а также о пломбировании кнопки «Включение заграждения» сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств. Под этой записью, проставив время, расписывается дежурный работник по посту охраны тоннеля (моста), а также мостовой (тоннельный) мастер дистанции пути. Об окончании работы сообщить ДСП станций, ограничивающих перегон или ДНЦ.

8.2. О выполненной работе оформить запись в Журнале формы ШУ-2 с устранением выявленных недостатков.

9. Норма времени

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

НОРМА ВРЕМЕНИ № 218 (13.2)

Наименование работ		Проверка действия заградительной сигнализации и видимости огней заградительных светофоров (работу проводят совместно с мостовым (тоннельным) мастером дистанции пути)			
Измеритель работ		Состав исполнителей		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор		Электромеханик		1	0,296
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Включение заградительного светофора произвести	1 светофор	Ключ от релейного шкафа, набор гаечных ключей, отверток, пломбы, нитки, мобильные средства связи	1	
2	Проверку видимости светофора при удалении от него на требуемое расстояние произвести	То же		13	
3	Выключение заградительного светофора произвести	-//-		1	
Итого					15