

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


В.В.Аношкин
« 3 » _____ 2017 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0786-2017

Автоматическая переездная сигнализация

Установка резервируемых акустических извещателей (звонков электронных)
на переездных светофорах

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))


Извещатель (звонок электронный)

(единица измерения)

5
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения


А.В.Новиков
« 01 » ноября 2017 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Работа выполняется при наличии утвержденных схемных решений.

2.2. Установка акустических извещателей с резервированием для железнодорожного переезда (далее – извещатель) производится в свободное от движения поездов время (промежутке между поездами) или технологическое «окно».

2.3. Работа производится со снятием напряжения с переездного звонка, 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;
- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- подготовленные (проверенные в РТУ) к установке извещатели;
- шунт ШУ-01 м сопротивлением 0,06 Ом (при выполнении работ на неохраняемом переезде);
- гаечные торцовые ключи с изолирующими рукоятками: 7x140мм; 8x140мм; 10x140мм;
- отвертка 0,8x5,5x200 мм с изолирующей рукояткой;
- ключ от релейного шкафа (черт 28012-00-02);
- ручка-скоба от релейного шкафа (черт 28012-00-10);
- лестница-стремянка.

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовленные к замене акустические извещатели осмотреть на предмет отсутствия механических дефектов.

4.2. Подготовить техническую документацию:

- принципиальные и монтажные схемы с изменениями;
- карту технологического процесса № КТП ЦШ 0721-2017 (монтаж единицы оборудования в релейном шкафу);
- карту технологического процесса № КТП ЦШ 0085-2014 (пайка электрических контактных соединений).

4.3. Уложить, при необходимости, «новый» кабель от переездных светофоров до релейного шкафа переезда (жильность кабеля определяется согласно монтажным схемам).

4.4. Выполнить монтажные работы в релейном шкафу согласно принципиальным и монтажным схемам.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

На переездах с дежурным работником перед началом работ следует оформить запись в Книге приема и сдачи дежурств и осмотра устройств, инструктажа дежурных работников формы ПУ-67 (далее - Книга приема и сдачи дежурств) и следует поставить в известность дежурного по станции (далее – ДСП), на которую выведен контроль переезда.

Работы, производимые на неохраняемых переездах производятся по согласованию с дежурным по станции, на которую выведен контроль переезда или диспетчера поездного (далее – ДНЦ).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 2, 3 и подразделе 4.5 раздела 4 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД – 4100612 – ЦШ – 074 – 2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

Примечание. 1. 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.

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

6.2. Работа выполняется не менее чем двумя работниками (при необходимости с привлечением работников смежных служб) осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава и автотранспорта.

7. Технология выполнения работ

7.1. Установка резервируемых акустических извещателей

ВНИМАНИЕ. Перед началом работ необходимо проанализировать принципиальные и монтажные схемы и определить место снятия напряжения со звонка.

Получив разрешение, согласно требования раздела 5 данной технологической карты на производство работ по отключению жил кабеля, необходимо предварительно снять напряжение со звонка в релейном шкафу, отперев замок шкафа ключом и открыв дверь ручкой-скобой.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Прежде чем приступить к работе, необходимо с помощью переносного измерительного прибора убедиться в отсутствии напряжения в отключаемых жилах кабеля.

7.1.1. Демонтаж звонка

- отключить жилы кабеля от клемм звонка;
- придерживая звонок, при помощи отвертки открутить 4 винта крепления звонка к площадке;
- снять звонок;
- открутить 2 гайки крепления площадки звонка к мачте переездного светофора, снять площадку.

7.1.2. Установка акустического извещателя

- снять кожух с извещателя;
- установить и закрепить площадку извещателя;
- подключить жилы кабеля к колодке извещателя, предварительно прозвонив и промаркировав их;
- установить извещатель на место крепления его к мачте;
- установить и закрепить кожух;
- подать ранее снятое питание на извещатель.

7.2. Проверка включения основного и резервного звукового сигнала закрытого состояния переезда со щитка управления

7.2.1. Проверка включения основного звукового сигнала

После выполнения переключений запросить дежурного по переезду закрыть переезд со щитка управления и убедиться в звучании звукового сигнала извещателя при закрытии переезда.

После проверки включения основного звукового сигнала запросить дежурного по переезду открыть переезд.

7.2.2. Проверка включения резервного звукового сигнала

Для проверки включения резервного звукового сигнала необходимо:

- обесточить реле ИСП путем отключения провода АИ10 или БИ10;
- после отключения провода АИ10 или БИ10 запросить дежурного по переезду закрыть переезд со щитка управления и убедиться в звучании резервного звукового сигнала извещателя при закрытии переезда;

- подключить отключенный провод и запросить дежурного по переезду открыть переезд.

7.3. Проверка включения основного и резервного звукового сигнала закрытого состояния переезда без дежурного работника

На переездах без дежурного работника проверка включения звукового сигнала производится по согласованию с дежурным по станции, на которую выведен контроль переезда, или ДНЦ и осуществляется методом искусственного занятия рельсовых цепей участков приближения к переезду путем наложения шунта.

ВНИМАНИЕ. О проведении проверок на участках оборудованных системой технической диагностики и мониторинга (далее - СТДМ) устройств автоматики и телемеханики необходимо поставить в известность инженера по мониторингу СТДМ.

7.3.1. Проверка включения основного звукового сигнала

Для проверки включения основного звукового сигнала необходимо:

- наложить шунт на участках приближения и убедиться в звучании основного звукового сигнала извещателя при закрытом состоянии переезда;
- снять шунт.

7.3.2. Проверка включения резервного звукового сигнала

Для проверки включения резервного звукового сигнала необходимо:

- обесточить реле ИСП путем отключения провода АИ10 или БИ10;
- после отключения провода АИ10 или БИ10 необходимо наложить шунт на участках приближения и убедиться в звучании резервного звукового сигнала извещателя при закрытом состоянии переезда;
- снять шунт и подключить отключенный провод.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Закончив проверку, закрыть дверь и запереть замок шкафа.

8.2. Об окончании работ, проведенных проверках и нормальном действии устройств необходимо сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

При выполнении работ на переезде, входящем в зависимость станционных устройств, об окончании работ сообщить ДСП.

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