

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


В.В. Аношкин
«11»  2015 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0217-2015

Пешеходные переходы, оборудованные автоматической сигнализацией
Проверка зависимостей схем увязки с пешеходным переходом

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

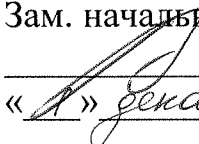
Пешеходный переход
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,296 / 0,3
(норма времени)

8
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Зам. начальника отделения
 А.В. Новиков
«11» декабрь 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1 Работы по проверке действия автоматической сигнализации о приближении поезда (подвижного состава) к пешеходному переходу следует выполнять, как правило, без прекращения действия устройств, при участии старшего электромеханика и/или начальника участка производства.

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

3.1. Технологическое обеспечение:

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- ключ от релейного шкафа, ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-02;
- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- шунт сопротивлением 0,06 Ом;
- секундомер механический СОППР-6Г-2;
- торцовые ключи с изолирующими рукоятками 8x140 мм; 9x140 мм; 10x140 мм;
- отвертки с изолирующими рукоятками 0,8x5,5x200 мм и 1,2x8,0x200 мм;
- плоскогубцы 200 мм комбинированные с изолирующими рукоятками.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанного выше оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Предварительно начальник участка производства по принципиальным и монтажным схемам определяет технологии проведения проверок.

4.2. Подготовить средства технологического оснащения, указанные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты, а также проверочную таблицу по форме, приведенной в приложении № 3 к «Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД»

от 17 апреля 2014 г. №939р.

Примечание. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной технико-нормировочной картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Проверки, связанные с кратковременным нарушением действия автоматической сигнализации о приближении поезда (подвижного состава) к пешеходному переходу, следует выполнять в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно» по согласованию с дежурным по станции (далее - ДСП), на которую выведен контроль состояния данного пешеходного перехода.

На участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации, данные проверки следует согласовывать с поездным диспетчером (далее - ДНЦ).

5.2. Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверках неисправных элементов обустройств на пешеходных переходах производится по технологиям, регламентирующим 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.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями разделов II, III, IV «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, предварительно проконтролировать, что инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

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. Время от начала включения сигнала оповещения автоматической сигнализации о приближении поезда на регулируемом пешеходном переходе до фактического прохода поезда определяется расчетом. При расположении пешеходных переходов в зоне переездов подача и снятие извещения о приближении поезда осуществляется одновременно с извещением на переезд.

7.1.2. Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта подвижной единицы на участке приближения к пешеходному переходу – от 8 до 18 с.

7.1.3. При включении оповестительной светофорной сигнализации на пешеходном переходе звонки или акустические извещатели (мультитональные сигнализаторы) должны обеспечивать громкость звучания подаваемых сигналов (слышимость) для восприятия их при подходе пешеходов к переходу.

7.2. Проверка зависимостей схем увязки с пешеходным переходом

7.2.1. Общие положения

7.2.1.1. На пешеходных переходах, оборудованных световой и звуковой сигнализацией, как правило, проверяют:

- работу световой и звуковой сигнализации;
- соответствие участков начала и конца подачи извещения участкам определенным путевым планом перегона или схематическим планом станции (в т.ч. в неустановленном направлении движения);
- подачу извещения при нажатии кнопки «извещение» на аппарате управления ДСП;
- выдержку времени на открытие светофоров, в маршрутах через пешеходный переход;
- время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта;
- работу при неисправности светофора оповестительной пешеходной сигнализации;
- индикацию состояния устройств пешеходного перехода на посту ЭЦ.

7.2.1.2. Ниже приведены примерные способы проверки перечисленных выше параметров.

7.2.2. Проверка соответствия участков начала и окончания подачи извещения участкам, определенным путевым планом перегона или схематическим планом станции (в т.ч. в неустановленном направлении движения)

7.2.2.1. Проверить поступление фактического извещения на пешеходный переход при занятии блок-участков (рельсовых цепей), с которых согласно технической документации (путевому плану перегона или схематическому плану станции) подается извещение.

На участках железных дорог с интенсивным движением поездов фактическое извещение на пешеходный переход проверяют методом наблюдения за работой реле известителей приближения (в релейном шкафу пешеходного перехода) при проследовании поездов в четном и нечетном направлениях.

На участках железных дорог с большими интервалами движения поездов проверку выполняют методом искусственного занятия рельсовых цепей участков приближения к пешеходному переходу путем наложения на головки рельсов шунта сопротивлением 0,06 Ом.

7.2.2.2. Фактические участки начала и окончания подачи извещения на пешеходный переход зафиксировать в таблице (см. пункт 4.2. данной технико-нормировочной карты).

7.2.3. Проверка подачи извещения при нажатии кнопки «извещение» на аппарате управления ДСП

Находясь на пешеходном переходе, по имеющимся средствам связи запросить ДСП нажать на аппарате управления кнопку «извещение», убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализации.

7.2.4. Проверка выдержки времени на открытие светофоров

7.2.4.1. По принципиальным схемам определить светофоры, для которых предусмотрена выдержка времени на открытие.

7.2.4.2. Находясь в помещении ДСП, запросить ДСП нажать на аппарате управления кнопку «извещение» при занятом участке перед светофором, ограждающем маршрут, проходящий через участок приближения через пешеходный переход, и секундомером зафиксировать интервал времени с момента нажатия кнопки «извещение» и до момента открытия светофора.

7.2.5. Проверка индикации на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль пешеходного перехода при неисправности светофора оповестительной пешеходной сигнализации

Проверка выполняется в следующем порядке:

- запросить разрешение ДСП станции, на которую выведен контроль состояния пешеходного перехода, на проведение проверки;
- получив разрешение ДСП, при свободных участках приближения к пешеходному переходу поочередно изымать и вставлять лампу (отключать и подключать светооптическую светодиодную систему (далее - ССС) светящегося сигнального показания (зеленый силуэт шагающего пешехода) на нижних головках пешеходных светофоров;
- при каждом отключении убедиться через ДСП, что индикатор белого цвета «Неисправность перехода» на аппарате управления ДСП начинает мигать;
- занять участок приближения к пешеходному переходу;
- поочередно изымать и вставлять лампу (отключать и подключать ССС) светящегося сигнального показания (красный силуэт стоящего пешехода) на верхних головках пешеходных светофоров;
- при каждом отключении убедиться через ДСП, что индикатор «Неисправность перехода» на аппарате управления ДСП загорается красным светом;
- доложить ДСП об окончании проверки и убедиться через ДСП, что на аппарате управления ДСП индикатор «Неисправность перехода» сигнализируют ровным белым светом.

7.2.6. Проверка времени срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта

7.2.6.1. Работу схемы защиты на пешеходном переходе от кратковременной потери шунта проверяют, наблюдая за работой реле с темозлементом (КТ) при искусственном обесточивании и возбуждении повторителя включающего реле (ПВ) путем наложения и снятия шунта сопротивлением 0,06 Ом.

7.2.6.2. Время срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта определяют секундомером.

Секундомер включают с момента возбуждения реле ПВ до момента возбуждения реле КТ.

Измеренный интервал времени должен быть в пределах, указанных в пункте 7.1.2 данной технико-нормировочной карты.

7.2.6.3. Следует также проверить невозможность открытия пешеходного перехода при нескольких кратковременных потерях шунта, продолжительностью менее 8 с. Для этого, после возбуждения при первой проверке реле *КТ*, кратковременно обесточивают, а затем возбуждают реле *ПВ*.

7.7. Проверка работы звуковой сигнализации

Проверить включение звуковой сигнализации при занятии участков приближения к пешеходному переходу поездом или шунтом, согласно пункту 7.1.3. данной технико-нормировочной карты.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. По результатам проверки заполнить проверочную таблицу, согласно пункту 4.2. данной технико-нормировочной карты.

8.2. 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	Проверка зависимостей схем увязки с пешеходным переходом (работу проводят при участии начальника участка производства, старшего электромеханика и работника службы движения)			
Измеритель работ	Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
			Станция	Перегон
Пешеходный переход	Электромеханик	1	0,296	0,3

№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку соответствия участков начала и окончания подачи извещения участкам, определенным путевым планом перегона или схематическим планом станции (в т.ч. в неустановленном направлении движения), произвести	1 пешеходный переход	Ампервольтметр ЭК-2346-1, (мультиметр В7-63/1), секундомер, шунт сопротивлением 0,06 Ом, набор инструментов, техническая документация, мобильные средства связи	5,8
2	Проверку подачи извещения, звуковой сигнализации при нажатии кнопки «извещение» на аппарате управления ДСП произвести	То же		2,5
3	Проверку выдержки времени на открытие светофоров произвести	-//-		1,3
4	Проверку индикации на аппарате управления ДСП станции, на которую выведен контроль пешеходного перехода, при неисправности светофора оповестительной пешеходной сигнализации произвести	-//-		4,6
5	Проверку времени срабатывания схемы защиты от кратковременной потери шунта произвести	-//-		1
Итого:				15,2