

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

В.В.Аношкин

«09» 08 2017 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0798-2017

Ящики путевые, ящики трансформаторные

Установка шинных клемм и розеток наборных клемм (РНК)

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий, капитальный ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))

шинных клемм и розеток наборных клемм

(единица измерения)

6

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:

Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И

Главный инженер отделения

А.В.Новиков

«02» август 2017 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Работа выполняется в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно».

2.2. Работа выполняется электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

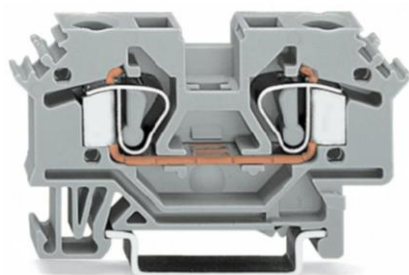
3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты, техническая документация

- сигнальный жилет;
- средства связи с дежурным по станции или диспетчером поездным;
- схема размещения аппаратуры (монтажная схема) в путевом (трансформаторном) ящике;
- необходимые для выполнения работы шинные клеммы представленные на рис.1(а), розетки наборные клеммные представленные на рис.2 и вспомогательные детали;
- отвертка с прямым шлицем 0,8x3,5 мм с изолирующей рукояткой по ГОСТ 17199-88, черт. №7810-0967 (для шинных клемм под провод 2,5 мм²);
- отвертка с прямым шлицем 0,8x2,5 мм с изолирующей рукояткой по ГОСТ 17199-88, черт. №7810-0967 (для шинных клемм под провод 1,5 мм²);
- лента электроизоляционная ПВХ по ГОСТ 16214-86.

Примечание. 1. В зависимости от характера планируемой работы следует выбрать соответствующие инструменты и оборудование, запасные части и материалы.

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

а)



б)



Рис.1. Шинная клемма (а) и DIN-рейка (б)



Рис.2. Розетки наборные клеммные

Таблица 1

Перечень необходимого оборудования для выполнения установки шинных клемм и розеток наборных клемм

Наименование оборудования	Тип	№ чертежа, ТУ	Примечание
Шинная клемма	ШК-1,5Ф-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	
Шинная клемма	ШК-2,5Ф-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	
Шинная клемма	ШК-2,5ФК6-2/1-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	
Блок шинных клемм	БШК-2,5-20-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	
Блок шинных клемм	БШК-2,5ФК6-2/1-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	для установки РНК
Розетка наборная клеммная	РНКЛМ-2,5Ф-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	левого исполнения
Розетка наборная клеммная	РНКСМ-2,5Ф-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	среднего исполнения
Розетка наборная клеммная	РНКПМ-2,5Ф-2-3	ТУ 6313-016-07609017-2012	правого исполнения
Шина монтажная	DIN-рейка		необходимой длины
Стопор концевой		ТУ 6313-016-07609017-2012	
Крышка		ТУ 6313-016-07609017-2012	
Пластина разделительная		ТУ 6313-016-07609017-2012	
Защелка-фиксатор для РНК		ТУ 6313-016-07609017-2012	
Шильдик маркировочный		ТУ 6313-016-07609017-2012	

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить средства защиты, оборудование, инструменты запасные части и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты.

В соответствии с монтажной схемой ящика подготовить необходимые маркировочные шильдики путем наклейки на них соответствующих цифр.

ВНИМАНИЕ. Металлические стержни отверток обмотать электроизоляционной лентой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент с изолирующими рукоятками при наличии сколов, вздутий и прочих дефектов изоляции.

4.2. Подготовить монтажную схему путевого (трансформаторного) ящика.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется после выяснения по имеющимся средствам связи поездной обстановки (с целью определения свободного от движения поездов отрезка времени достаточного для выполнения работы):

- на станции у дежурного по станции (далее – ДСП);
- на перегоне у ДСП одной из станций, ограничивающих перегон (на однопутных перегонах – у ДСП обеих станций) или диспетчера поездного (далее - ДНЦ).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 2 и 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 ноября 2015 года №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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место.

7. Технология выполнения работ

7.1. Подготовительные действия

7.1.1. Прибыв на место работ:

- специальным ключом отпереть запорное устройство и открыть крышку ящика;
- установить DIN-рейку. DIN-рейка крепится винтами к планке-клеммнику или к корпусу ящика вместо планки-клеммника.

7.2. Установка блока шинных клемм на шину монтажную

7.2.1. Установка деталей блока шинных клемм (БШК) на шину монтажную (DIN-рейку) выполняется слева направо в следующей последовательности:

- приставить стопор концевой к DIN-рейке и, надавив на стопор пальцем, зафиксировать его на DIN-рейке;
- приставить клеммную шину типа ШК-1,5Ф-2-3 или ШК-2,5Ф-2-3 к DIN-рейке плотно к стопору и, надавив на шину пальцем, зафиксировать ее на DIN-рейке;
- установить на DIN-рейку необходимое количество шинных клемм плотно друг к другу;
- закрыть крышкой последнюю в ряду шинную клемму с открытой стороны, зафиксировав крышку в пазы клеммы, предназначенные для установки крышки;
- в конце ряда установить второй стопор концевой плотно к крышке.

ВНИМАНИЕ. При необходимости разделения клеммных групп в блоке между шинными клеммами устанавливаются пластины разделительные, выступающие за очертания контура шинной клеммы.

7.2.2. Для последующей установки блока розеток наборных клеммных (БРНК) блок шинных клемм собирается в том же порядке из шинных клемм типа ШК-2,5ФКб-2/1-3.

7.3. Установка блока розеток наборных клеммных

7.3.1. Собрать блок из розеток наборных клеммных (РНК) в следующей последовательности:

- согласно монтажной схеме ящика приставить к планке-клеммнику DIN-рейку блока шинных клемм;
- соединить вместе розетки РНКСМ-2,5Ф-2-3 в требуемом количестве;

- к получившемуся блоку из РНКСМ-2,5Ф-2-3 добавить по одной розетки РНКЛМ-2,5Ф-2-3 и РНКПМ-2,5Ф-2-3 с обеих сторон.

ВНИМАНИЕ. Допускается минимальное количество РНК в блоке – 2 штуки: РНКЛМ-2,5Ф-2-3 (левая) и РНКПМ-2,5Ф-2-3 (правая).

7.3.2. Подготовить собранный БРНК для крепления его на БШК, установив на него защелку-фиксатор.

7.3.3. Взяв БРНК рукой, движением сверху вниз установить его в блок шинных клемм, при этом защелка-фиксатор должна защелкнуться за корпус нижней клеммы снаружи.

7.4. Заключительные действия.

7.4.1. Закончив работу, закрыть крышку ящика и специальным ключом запереть запорное устройство.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

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