

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

В.В.Аношкин

« 09 » 08 2017 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0789-2017

Ящики путевые, ящики трансформаторные

Демонтаж единицы оборудования

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий, капитальный ремонт
(вид технического обслуживания (ремонта))

Единица оборудования (трансформатор, генератор, приемник,
предохранитель, конденсатор, резистор и др.)
(единица измерения)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматки
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения

А.В.Новиков

« 02 » август 2017 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик.

ВНИМАНИЕ. Исполнитель должен быть указан в утвержденном в установленном порядке списке работников дистанции СЦБ, допущенных к выполнению монтажных работ в устройствах СЦБ, связанных с изменением зависимостей.

2. Условия производства работ

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

2.2. Работа выполняется после реализации в действующих устройствах СЦБ утвержденных схемных решений.

2.3. 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;
- принципиальные и монтажные схемы демонтируемых устройств СЦБ;
- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- ключ для напольного оборудования комбинированный по ТУ 32ЭЛТ 038-12, черт. № 28012-22-00;
- бокорезы 160 мм с изолирующими рукоятками до 1000 В;
- нож монтажный в чехле;
- ключи торцевые с внутренним шестигранником 8 мм и 10 мм с изолирующими рукоятками до 1000 В;
- ключ гаечный рожковый 10x12 мм;
- лента электроизоляционная ПВХ по ГОСТ 16214-86;
- нитки хлопчатобумажные особопрочные или синтетические армированные по ГОСТ 30226-93 либо шпагат из лубяных волокон по ГОСТ 17308-88;
- стяжка скрепления проводов из пластичных материалов;
- бирки по ОСТ 24.040.017-88;

- болт М10 с шестигранной головкой с гайкой по ГОСТ 7805-70 (для заглушки отверстия в стенке ящика при демонтаже перемычки).

Примечание. 1. В зависимости от характера планируемой работы следует выбрать соответствующие инструменты и материалы.

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить средства защиты, инструменты, материалы приведенные в разделе 3 данной карты.

ВНИМАНИЕ. Металлические стержни торцевых ключей обмотать изоляционной лентой.

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

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется после выяснения по имеющимся средствам связи поездной обстановки (с целью определения свободных от движения поездов отрезков времени 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, а также подразделе 6.4 раздела 6 «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:

- ключом для напольного оборудования открыть и снять замок (открыть запорное устройство), открыть крышку путевого (трансформаторного) ящика;
- с помощью измерительного прибора убедиться, что демонтируемое оборудование не действующее.

7.2. Снятие наконечников монтажных проводов с контактных штырей: двухштырных колодок, приборов с клеммными соединениями, съёмных плат

7.2.1. Снятие наконечника с контактного штыря выполняется в следующем порядке:

- с использованием торцевых ключей с внутренним шестигранником 10 мм (8 мм) скрутить гайки с контактного штыря, снять шайбу
- снять наконечник монтажного провода с контактного штыря.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Снятие наконечника следует производить таким образом, чтобы исключить касание им других наконечников на соседних штырях, включенных в действующую схему.

7.3. Демонтаж контактного болта перемычки «ящик – рельс».

7.3.1. Демонтаж контактного болта перемычки «ящик – рельс» выполняется в следующем порядке:

- гаечным рожковым ключом 10x12 мм поочередно открутить и снять с контактного болта перемычки контргайку и гайку;
- снять с контактного болта изоляционную шайбу;
- вынуть контактный болт из отверстия в стенке ящика, снять с него изоляционную втулку;
- в отверстие в стенке ящика вставить болт-заглушку, накрутить на него гайку, закрепить гаечным ключом 14x17 мм.

7.4. Демонтаж монтажных проводов

7.4.1. После снятия с клеммы демонтаж каждого монтажного провода выполняется в следующем порядке:

- бокорезами отрезать наконечник с конца провода;
- вытянуть провод из монтажного жгута, при необходимости монтажным ножом распороть увязку части жгута;
- снять с контактного штыря наконечник другого конца провода.

7.5. Увязка монтажных проводов

7.5.1. После демонтажа всех монтажных проводов в ящике выполнить подвязку монтажного жгута.

Подвязку жгута следует выполнять нитками особопрочными (провощенными или просмоленными хлопчатобумажными, синтетическими армированными) или шпагатом из лубяных волокон с шагом вязки, равным 2-2,5 диаметрам жгута, ведущая нитка должна быть обращена ко дну ящика. Допускается стяжка жгута лентами из пластичных материалов (ПВХ стяжками).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При подвязке жгута (жгутов) необходимо исключить касание жгута корпуса ящика (в местах возможного касания обмотать жгут изоляционной лентой).

7.5.2. После увязки и крепления монтажного жгута проверить работу устройства, в котором произведен демонтаж.

7.6. Демонтаж переходной розетки (перемычки с контактными втулками) для установки приборов защиты (предохранителей, разрядников, выравнивателей) бананового или ножевого типа

7.6.1. Для демонтажа места для установки прибора защиты следует:

- торцевым ключом с внутренним шестигранником 10 мм открутить и снять гайки, снять шайбы с контактных штырей двухштырной колодки;
- снять перемычку с контактными втулками (переходную розетку) с двухштырной колодки;
- надеть шайбы на контактные штыри, накрутить на них гайки.

7.7. Демонтаж кабельных жил (кабеля)

7.7.1. Демонтаж жилы кабеля выполняется в следующем порядке:

- а) произвести снятие кабельной жилы с контактного штыря с использованием торцевого ключа с внутренним шестигранником 10 ;
- б) вытянуть жилу из жгута, при необходимости монтажным ножом распороть увязку части жгута;
- в) смотать жилу кольцами у среза оболочки кабеля;

г) определить по принципиальной схеме второй конец жилы, выполнить с ним действия, указанные в подпунктах а), б), в) данной карты;

д) путем прозвонки убедиться в правильности демонтажа жилы, повесить на концы жилы с обеих сторон бирки.

ВНИМАНИЕ. В случае демонтажа в ящике всех жил одного кабеля, кабель следует демонтировать из ящика. Другой конец кабеля также демонтируется.

7.8. Заключительные действия.

7.8.1. По окончании работы 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.