

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 выполняется после реализации в действующих устройствах СЦБ утвержденных схемных решений.

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

- средства связи с дежурным по станции или диспетчером поездным;
- принципиальные и монтажные схемы демонтируемых устройств СЦБ;
- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- лестница-стремянка стеклопластиковая или деревянная;
- переносная осветительная лампа;
- 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;
- электропаяльник ЭПС-60/220 по ГОСТ 7219-83 (с подставкой);

ВНИМАНИЕ. Для пайки в помещениях повышенной опасности необходимо применять паяльник ЭПСН-40/36 по ГОСТ 7219-83. Подключать паяльник к питающей электрической сети следует через трансформатор.

- канифоль сосновая кусковая или 30%-ный спиртовой раствор канифоли и припой ПОС-40 по ГОСТ 21931-76 или ПОС-61 по ГОСТ 19248-90 (для отпайки и/или перепайки монтажных проводов по технологии, приведенной в карте технологического процесса №КТП ЦШ 0085-2014);
- лента электроизоляционная ПВХ по ГОСТ 16214-86;
- лакоткань электроизоляционная ЛШМ;
- фибра электротехническая листовая марки ФЭ по ГОСТ 14613-83;
- картон электроизоляционный марки ЭВ по ГОСТ 2824-86;
- нитки хлопчатобумажные особопрочные или синтетические 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;
- обтирочный материал (технический лоскут, ветошь).

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

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.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать паяльник с механическими повреждениями защитного кожуха нагревательного элемента и изоляции рукоятки, с неисправным проводом или штепсельной вилкой, а также при наличии раковин в рабочей части паяльника. При необходимости, зачистить жало паяльника напильником и облудить.

4.2. Подготовить техническую документацию:

- принципиальные и монтажные схемы релейного статива с изменениями;
- карту технологического процесса №КТП ЦШ 0085-2014 (пайка электрических соединений).

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) у дежурного по станции (далее – ДСП) 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. Перед проведением работ в релейном помещении с использованием лестницы-стремянки необходимо проверить наличие отметки установленной формы о проверке лестницы, а также наличие на нижних концах лестницы башмаков (подпятников) из резины или другого нескользящего материала.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Раздвижные лестницы-стремянки должны иметь запорное устройство, исключающее возможность самопроизвольного раздвигания при работе на лестнице.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. В процессе пайки паяльник должен устанавливаться на огнезащитные подставки, исключающие его падение.

ВНИМАНИЕ. Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы. Пользоваться самодельными переносными осветительными приборами запрещено.

7. Технология выполнения работ

7.1. Снятие наконечников монтажных проводов с контактных штырей: клеммных панелей, приборов с клеммными соединениями, съемных плат, цоколей предохранителей

7.2.1. В соответствии с монтажной схемой стativa выполнить снятие монтажных проводов с демонтируемых единиц оборудования.

Снятие наконечника монтажного провода с контактного штыря единицы оборудования 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.

7.2. Отпайка монтажных проводов

7.2.1. Выполнить отпайку монтажных проводов с демонтируемых единиц оборудования (штепсельных розеток, резисторов, диодов и т.п.) по технологии пайки электрических контактных соединений, приведенной в

карте технологического процесса №КТП ЦШ 0085-2014. Перед отпайкой монтажных проводов со штепсельной розетки следует убедиться в отсутствии в розетке прибора (реле), при наличии изъять прибор.

7.3. Демонтаж монтажных проводов

7.3.1. После снятия с клеммы и/или отпайки с контакта демонтаж каждого монтажного провода выполняется в следующем порядке:

- бокорезами отрезать наконечник с конца провода;
- протереть монтажный жгут обтирочным материалом;

ВНИМАНИЕ. При наличии на стативе перфорированных коробов необходимо снять крышки коробов по маршруту прокладки провода между местами подключения, предварительно подписав крышки (№ статива, полка).

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

7.4. Увязка монтажных проводов

7.4.1. После демонтажа всех недействующих монтажных проводов на стативе выполнить подвязку монтажного жгута. Подвязку жгута следует выполнять нитками особопрочными (провоценными или просмоленными хлопчатобумажными, синтетическими армированными) или шпагатом из лубяных волокон с шагом вязки равным 1-1,5 диаметра жгута, в местах изгиба жгута вязку следует делать через 10-15 мм с прокладкой ведущей нити по внешней стороне угла поворота. Допускается стяжка жгута лентами из пластичных материалов (ПВХ стяжками).

ВНИМАНИЕ. В местах крепления к стативу жгут обмотать двумя-тремя слоями лакоткани, установить на металлические скобы прокладки из изоляционных материалов (электротехнической фибры или электроизоляционного картона).

7.4.3. Закрыть крышки перфорированных коробов на стативе.

7.4.4. После увязки и крепления монтажных жгутов проверить работу схемы, в которой произведен демонтаж.

7.5. Демонтаж кабельных жил (кабеля)

7.5.1. В соответствии с монтажной схемой статива демонтаж жилы кабеля выполняется в следующем порядке:

- а) произвести снятие кабельной жилы с контактного штыря с использованием торцевого ключа с внутренним шестигранником 7 мм или

отпаять ее по технологии пайки, приведенной в карте технологического процесса №КТП ЦШ 0085-2014.

б) вытянуть жилу из жгута, при необходимости монтажным ножом распороть увязку части жгута;

в) смотать жилу кольцами у среза оболочки кабеля;

г) определить по монтажной 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;

е) выполнить подвязку жгута кабельных жил.

ВНИМАНИЕ. В случае демонтажа на стативе всех жил одного кабеля, кабель полностью отключается (отсоединяется) от корпуса статива. Другой конец кабеля также отсоединяется от статива или прочего устройства.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

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