

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



В.В.Аношкин

« 5 » сентября 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0599-2016

Кабельные сети СЦБ

Проверка надежности соединений проводов, кабельных жил на верхних, нижних и боковых клеммах в шкафах, на стативах (в том числе кроссовых)

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Клеммная колодка
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,002
(норма времени)

5
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В.Новиков
« 5 » сентября 2016 г.

1. Состав исполнителей

Электромеханик

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5 разряда

2. Условия производства работ

2.1. Проверке подлежат клеммы, служащие для подключения кабельных жил, монтажных проводов, заземляющих проводников на стативах и в шкафах для размещения оборудования в релейных помещениях.

2.2. Данную проверку целесообразно совмещать с проверкой состояния приборов и штепсельных розеток.

3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы

- набор инструментов электромеханика СЦБ для обслуживания устройств в релейном помещении по ТУ 32ЭЛТ 038-12 (черт. №28015-00-00);

- лестница-стремянка по ГОСТ 26887-86;

- лента изоляционная поливинилхлоридная ПВХ по ГОСТ 16214-86 или аналогичная по характеристикам;

- шкурка шлифовальная на тканевой основе по ГОСТ 13344-79 или надфиль по ГОСТ 1513-77.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить средства измерений и инструменты, приведенные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа выполняется в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно», по согласованию с дежурным по станции (далее - ДСП).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При проверке надежности соединений проводов, кабельных жил следует руководствоваться требованиями раздела 3, подраздела 4.4 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), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

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.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Замена проводов, переделка контактных соединений производится после снятия с них напряжения.

ВНИМАНИЕ. Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

ВНИМАНИЕ. Перед проведением работ с использованием лестницы-стремянки необходимо проверить наличие отметки установленной формы о проверке лестницы, а также наличие на нижних концах лестницы башмаков (подпятников) из нескользящего материала.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

7.1.1. На клеммных колодках и контактных штырях не должно быть следов окисления.

7.1.2. Монтажные жгуты должны быть аккуратно уложены и надежно закреплены скобами. В местах крепления монтажа к полкам, где провода соприкасаются со скобами и возникает опасность повреждения изоляции, жгут должен быть обмотан изоляционной лентой или лакотканью, причем изоляция должна выступать за края металлических скоб от 5 мм до 7 мм.

7.2. Проверка надежности соединений проводов, кабельных жил на верхних, нижних и боковых клеммах стативов (в том числе кроссовых), в шкафах для размещения оборудования

7.2.1. Проверить надежность крепления жил кабеля и монтажных проводов на клеммных колодках, наличие контргаек. Прочность крепления монтажных проводов и кабельных жил определяют по отсутствию их смещения под гайкой при попытке повернуть провод или жилу.

При необходимости резьбовые соединения затянуть при помощи торцовых ключей с изолированными рукоятками, зафиксировать контргайками.

Резьбовые контактные соединения, имеющие следы окисления,

потемнения, побежалости разобрать, предварительно сняв напряжение, зачистить наконечники проводов и шайбы до металлического блеска шлифовальной шкуркой или надфилем, собрать и затянуть.

7.2.2. Проверить состояние и качество паек наконечников монтажных проводов и жил кабелей: монтажные провода в местах пайки не должны иметь оборванных и неприпаянных нитей, припой должен лежать ровным слоем без избытка.

7.2.3. Визуально проверить состояние монтажных проводов, которые должны быть без скруток и спаек, иметь исправную изоляцию, стандартные наконечники с поливинилхлоридными трубками (кембриками), исключая взаимное соприкосновение, увязаны в жгуты.

Участки проводов, имеющие повреждения, заизолировать изоляционной лентой. При обнаружении повреждения медной токопроводящей жилы следует при снятом напряжении восстановить цепь за счет запаса длины провода или заменить провод. При этом предварительно следует определить по принципиальным схемам назначение данного провода, проанализировать влияние его замены на работу устройств и изменение индикации на аппарате управления ДСП. Замена производится в свободное от движения поездов время по согласованию с ДСП и с последующей проверкой действия соответствующих устройств.

7.2.4. Проверить состояния видимых элементов заземляющих устройств. При проверке обратить внимание на надежность крепления контактов, исправность заземляющих проводников (монтажа), отсутствие механических повреждений, касания монтажа и приборов.

7.2.5. Состояние и надежность крепления кабельных разъёмов типа Wago проверяется визуально (пружинная фиксация проводов с самозатяжкой не требует подтягивания данных соединений).

7.2.6. По окончании работ по индикации на аппарате управления ДСП убедиться в нормальной работе устройств.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и устраненных недостатков.

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р)

НОРМА ВРЕМЕНИ № 147 (10.1.9)

Наименование работы		Проверка надежности соединений проводов, кабельных жил на верхних, нижних и боковых клеммах статов (в том числе кроссовых), в шкафах для размещения оборудования в релейном помещении			
Измеритель работ		Состав исполнителей		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Клеммная колодка		Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1		2	0,002
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Проверку надежности соединений проводов, кабельных жил на верхних, нижних и боковых клеммах статов (в том числе кроссовых), в шкафах для размещения оборудования произвести	1 соединение	Набор гаечных торцевых (гаечных) ключей и отверток с изолирующими ручками, переносная осветительная лампа, лестница стремянка	0,1	
Итого					0,1