

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 0596-2016

Кабельные сети СЦБ

Проверка изоляции брони или металлической оболочки кабелей от корпуса
релейных шкафов, светофоров и других устройств

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Измеряемый кабель
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,049/0,049
(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. Настоящая технико-нормировочная карта распространяется на кабели СЦБ с броней или металлической оболочкой, эксплуатирующиеся на участках железных дорог с электротягой.

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

2.3. Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

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

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- гаечные двусторонние ключи 10x12 мм, 14x17 мм;
- напильник 200мм на рукоятке;
- ключ от релейного шкафа по ТУ-32ЭЛТ 038-12 (черт. 28012-00-02);
- ключ от кабельного ящика;
- шкурка шлифовальная бумажная водостойкая по ГОСТ 10054-82.

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

4. Подготовительные мероприятия

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

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

5. Обеспечение безопасности движения поездов

При выявлении неисправных элементов изоляции, их следует заменить при условии обеспечения безопасности движения поездов, 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.

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. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями подраздела 2.1 раздела 2, подразделов 4.1, 4.9 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), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

6.2. Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

6.3. Работа выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее – Журнал осмотра) о необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи или другим имеющимся видам связи о движении поездов и маневровых передвижениях в районе производства работ.

Последовательность проверки должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по станции.

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.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

7.1.1. Проверка состояния изоляции брони или металлической оболочки кабелей от корпусов релейных шкафов, светофоров и других устройств включает в себя осмотр элементов изоляции в местах крепления кабелей и измерение потенциала.

7.1.2. Металлические оболочки кабелей должны быть надежно изолированы от корпусов релейных шкафов, мачт светофоров и кабельных муфт изоляционными втулками, прокладками и шайбами.

7.1.3. Для измерения потенциала металлической оболочки кабеля относительно корпуса релейного шкафа или мачты светофора на участках железных дорог с электротягой постоянного тока следует применять мультиметр В7-63/1, а при электротяге переменного тока — любой измерительный прибор с функцией измерения напряжения переменного тока.

7.2. Проверка изоляции брони или металлической оболочки кабелей от корпуса релейных шкафов, светофоров и других устройств

7.2.1. Визуальный осмотр

Визуально проверить наличие и исправность изоляционных шайб, втулок, прокладок и других элементов, а также отсутствие сообщения оболочки или брони кабеля с корпусом релейного шкафа или мачтой светофора, проверить надежность крепления кабеля и отсутствие заметных мест прожога тяговым током.

Недостатки, выявленные при проверке, следует устранить.

7.2.2. Проверка состояния изоляции методом вольтметра

По окончании визуального осмотра состояния изоляционных элементов подключить вольтметр (в режиме измерений не менее 10 В) между металлической оболочкой кабеля и корпусом релейного шкафа или мачтой светофора, предварительно зачистив места подключения измерительного прибора напильником или наждачной бумагой.

Сообщение между металлической оболочкой кабеля и корпусом релейного шкафа, а также мачтой светофора отсутствует, если прибор фиксирует какое-либо напряжение. В противном случае необходимо определить и устранить причину сообщения.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Результаты проверки состояния изоляции кабелей от релейных шкафов и светофоров записать в Журнал формы ШУ-2, а также в таблицу № 10 Журнала формы ШУ-79.

8.2. Сделать запись в Журнале осмотра об отмене оповещения.

9. Норма времени

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

НОРМА ВРЕМЕНИ № 144 (10.1.6)

Наименование работы		Проверка изоляции брони (металлической оболочки кабелей) от корпуса релейных шкафов, светофоров и других устройств на участках с электротягой			
Измеритель работ	Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
			Станция	Перегон	
Измеряемый кабель		Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда -1	2	0,049	0,049
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Внешний осмотр кабеля (надежность изоляции оболочки и брони кабелей от корпуса и арматуры; наличие и исправность изоляционных шайб, втулок, прокладок; отсутствие сообщения оболочки или брони кабеля с корпусом релейного шкафа или мачтой светофора; надежность крепления кабеля и отсутствие заметных мест прожога тяговым током) произвести	1 измеряемый кабель	Ключи от релейного шкафа, кабельного ящика, мультиметр В7-63/1 (измерительный прибор с функцией измерения напряжения переменного тока), мобильные средства связи	1	
2	Проверку изоляции брони (металлической оболочки кабеля) от корпуса релейных шкафов, светофоров методом вольтметра произвести	То же		1,5	
Итого				2,5	