

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ филиала ОАО «РЖД»

  
В.В. Аношкин

« 28 » \_\_\_\_\_ 2016 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0579-2016

Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ-02).

Проверка контура заземления


\_\_\_\_\_  
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Контур заземления  
(единица измерения)

4  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер отделения  
  
А.В.Новиков  
\_\_\_\_\_ 2016 г.

## **1. Состав исполнителей**

Электромеханик – 2 человека.

## **2. Условия производства работ**

2.1. Работа производится без снятия напряжения электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III с периодичностью один раз в двенадцать месяцев.

2.2. Для получения наиболее реальных результатов, измерение сопротивления заземляющего устройства рекомендуется производить в периоды наименьшей проводимости грунта (наибольшего удельного сопротивления грунта) – в летнее время при наибольшем высыхании грунта.

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

- измеритель сопротивления заземления ИС-10;
- рулетка;
- инструмент ручной электромеханика;
- сигнальные жилеты.

### **Примечания**

– Приведённый перечень является примерным (рекомендованным). Потребность в средствах испытания, измерения и контроля рассчитывается с учётом количества организованных рабочих мест.

– Допускается замена средств измерений, испытаний и контроля на другие (аналогичные) типы, обеспечивающие требуемую точность и пределы измерения.

Допускается замена типов оборудования, расходных материалов на другие (аналогичные), рекомендованные к применению и имеющие аналогичные характеристики.

## **4. Подготовительные мероприятия**

Проверить наличие и исправность средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов. Провести и оформить инструктажи по технике безопасности и производству работ.

## **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

По окончании проверки технического состояния заземляющего устройства и измерения сопротивления заземления необходимо убедиться в исправной работе аппаратуры КТСМ.

## **6. Обеспечение требований охраны труда**

Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований разделов 1, 2, 5 (п.5.4), 8 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации,

централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р, а также разделов 1, 3, 4 (п.4.7), 5 (п.5.9) «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 3.11.2015 № 2616р. При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил и Инструкции, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

**ВНИМАНИЕ.** Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов, в случае производства работ в непосредственной близости от железнодорожных путей с включением устройства извещения о приближении поезда к посту КТСМ и проверкой его исправности.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить проверку расположенных вне помещения элементов заземляющих устройств во время грозы, дождя, снегопада, густого тумана, а также в темное время суток.

## **7. Технология выполнения работы**

### **7.1. Технические требования:**

Настоящая карта технологического процесса распространяется на заземляющие устройства, применяемые на постах КТСМ-02.

### **7.2. Технологические операции:**

7.2.1. Подготовить измеритель сопротивления заземления ИС-10 к работе согласно его инструкции по использованию.

7.2.2. Выполнить измерение сопротивления заземления согласно карте технологического процесса № 11.5.8.1 Технологии обслуживания устройств СЦБ, утвержденной ЦШ 27.06.13.

7.2.3. Определить при внешнем осмотре техническое состояние заземляющего устройства, а так же оценить проводимость металлосоединений (отсутствие переходного сопротивления) заземляющих проводников. Переходное сопротивление металлосоединений заземляющих проводников с общей шиной заземления и с заземляемой конструкцией не должно превышать 0,05 Ом. Измерение производится прибором ИС-10 по четырехпроводному методу.

7.2.4. В соответствии с пунктом 3.4.8 Инструкции по размещению, установке и эксплуатации средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда, утвержденной распоряжением вице-президента ОАО «РЖД» Гапановича В.А. от 18.03.2016 года №469р измеренная величина должна быть не более 4 Ом во всех условиях эксплуатации. Если измеренная величина больше указанного значения, выборочно производится вскрытие грунта, так чтобы были видны места соединений элементов заземлителя для осмотра, измерения их сопротивления (0,05 Ом) и устранения выявленных недостатков.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

8.1. О результатах выполнения работ сделать запись в журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков.

8.2. Результаты измерения занести в паспорт заземляющего устройства.