

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
_____ В.В. Аношкин
«15» _____ 2019 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1187-2019

Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ-03)

Проверка контура заземления

_____ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Заземляющее устройство
(единица измерения)

4 (количество листов) 1 (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
_____ А.В.Новиков
«01» _____ 11 2019 г.

1. Состав исполнителей

Электромеханик – 2 человека.

2. Условия производства работ

2.1. Работа по измерению сопротивления всех заземляющих устройств поста КТСМ выполняется электромехаником КТСМ или специализированной бригадой дистанции СЦБ, выполняющей комплексную проверку заземляющих устройств.

2.2. 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 год.

2.3. 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, машины и механизмы, инструменты и материалы

- измеритель сопротивления заземления ИС-10;
- рулетка;
- специализированный автомобиль типа СМШ (СПМШ) для доставки к месту проведения работ персонала и оборудования;
- инструмент, поставляемый с комплексом КТСМ-03;
- сигнальные жилеты.

Примечание

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

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

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

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Проверить наличие и исправность средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

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

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований подраздела 2.3 раздела 2 (для операций 7.2.1-7.2.4), раздела 3, подраздела 4.7 раздела 4 и подраздела 5.9 раздела 5 (для операций 7.2.2-7.2.4) «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 указанной 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 приближения 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

7.1.1. Настоящая карта технологического процесса распространяется на заземляющие устройства, применяемые на перегонных постах КТСМ-03.

7.2. Технологические операции

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

7.2.2. Выполнить измерение сопротивления заземления согласно технико-нормировочной карте № ТНК ЦШ 0633-2016 .

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 сопротивления контура заземления 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.