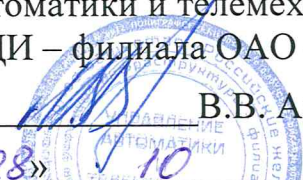


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

В.В. Аношкин
« 28 » 10 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0182-2016

Электрические рельсовые цепи
Измерение остаточного напряжения
при шунтовом режиме рельсовой цепи

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

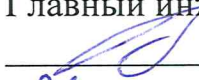
Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Рельсовая цепь
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,078/0,079
(норма времени)

5 1
(количество листов) (номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения

А.В. Новиков
« 26 » октябрь 2016 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик.

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 6-го разряда (при измерении остаточного напряжения тональных рельсовых цепей (ТРЦ)).

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5-го разряда (при измерении остаточного напряжения рельсовых цепей, кроме ТРЦ).

2. Условия производства работ

2.1. Измерение остаточного напряжения на обмотках путевого реле (на входе путевого приемника для ТРЦ) при занятии рельсовой цепи путем наложения шунта сопротивлением 0,06 Ом производится в свободное от движения поездов время.

2.2. **ВНИМАНИЕ!** Измерение остаточного напряжения рельсовой цепи с частотой сигнального тока 50 Гц и непрерывным питанием, к которой подключен заземляющий проводник объекта, в состав которого входит оборудование или линия электропередач с рабочим напряжением частотой 50 Гц, выполняется при включенном состоянии указанного оборудования или линии.

2.3. Работа по измерению остаточного напряжения при шунтовом режиме рельсовой цепи 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 при выполнении работы на напольном оборудовании);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- шунт сопротивлением 0,06 Ом.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанного выше оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить средства защиты, связи и технологического оснащения, указанные в разделе 3 данной карты, проверить шунт на соответствие требованиям п. 7.1.3.

4.2. Дать заявку владельцу для включения объекта, указанного в п. 2.2.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Измерение остаточного напряжения и регулировка рельсовых цепей (при необходимости) производится 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 картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

5.2. Наложение шунта на каждую рельсовую цепь производится по согласованию:

- на станции - с дежурным по станции (далее – ДСП) или диспетчером поездным (далее - ДНЦ);

- на перегоне – с ДСП одной станций, ограничивающих перегон, или диспетчером поездным (далее - ДНЦ).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 2, подразделе 4.3 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 ноября 2015 года №2765р.

Примечание. Меры безопасности персонала, приведенные ниже, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мерам, установленным указанными выше Правилами.

6.2. Работа выполняется двумя работниками, перед началом работ проинструктированных в установленном порядке.

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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Подключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. Остаточное напряжение на путевом реле или на входе путевого приемника в шунтовом режиме работы рельсовой цепи не должно превышать нормы остаточного напряжения для данного типа рельсовой цепи, указанной в Журналах ШУ-64 или ШУ-79 и утвержденной начальником участка производства (ШЧУ).

7.1.2. При использовании для измерения остаточного напряжения на входе путевого приемника ТРЦ измерительных приборов без селективного режима необходимо применять коэффициенты пересчета измеренных значений, утвержденные ШЧУ в журнале формы ШУ-64 (ШУ-79).

7.1.3. Шунт сопротивлением 0,06 Ом должен иметь бирку с указанием срока проверки.

7.1.4. В разветвленных рельсовых цепях, остаточное напряжение измеряется на обмотках путевого реле (на входе путевого приемника) каждого ответвления проверяемой рельсовой цепи.

В рельсовых цепях с переключением питающего конца при изменении направления движения остаточное напряжение измеряется на обмотках путевых реле (на входе путевого приемника) каждого направления.

7.2. Измерение остаточного напряжения при шунтовом режиме рельсовой цепи

7.2.1. Запросив и получив разрешение ДСП (ДНЦ), электромеханик, находящийся на посту ЭЦ (у релейного шкафа сигнальной установки):

а) дает указание электромонтеру на поле наложить шунт на питающем конце рельсовой цепи;

б) убеждается, что рельсовая цепь имеет контроль занятости;

в) измеряет остаточное напряжение на гнездах измерительной панели или непосредственно на обмотках путевого реле (на входе путевого приемника);

г) дает указание электромонтеру на поле снять шунт с рельсовой цепи;

д) фиксирует измеренное значение остаточного напряжения на путевом реле (на входе путевого приемника) в журнале формы ШУ-64 (ШУ-79).

Для разветвленной рельсовой цепи фиксируются значения остаточного напряжения на путевых реле (на входах путевых приемников) каждого направления.

7.2.2. Измеренные значения остаточного напряжения на путевом реле

(на входе путевого приемника) для каждой рельсовой цепи не должны превышать норм, указанных в п. 7.1.1 данной карты

7.2.3. Если измеренное значение остаточного напряжения на путевом реле выходит за пределы указанные в п. 7.1.1, следует определить и устранить причину и произвести регулировку параметров рельсовой цепи.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Результаты измерений записать в журнал формы ШУ-64 (на станции) или формы ШУ-79 (на перегоне).

9. Норма времени

ВНИМАНИЕ. Для учета трудозатрат при выполнении работ по технологии, приведенной в данной карте, следует применять Норму времени № 68, утвержденную распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р, для каждой рельсовой цепи с учетом наличия ответвлений.

Наименование работ		Измерение остаточного напряжения при шунтовом режиме рельсовой цепи на обмотках путевых реле, кроме ТРЦ (на входе путевого приемника ТРЦ)		
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
			Станция	Перегон
Рельсовая цепь, кроме ТРЦ	Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1	2	0,078	0,079
Рельсовая цепь тональной частоты	Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 6-го разряда - 1	2	0,078	0,079
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Измерение остаточного напряжения на обмотках путевого реле (на входе путевого приемника) при наложении шунта произвести	1 рельсовая цепь	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), шунт сопротивлением 0,06 Ом, мобильные средства связи	4
Итого				4