

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

\_\_\_\_\_ В.В. Аношкин  
« 08 » \_\_\_\_\_ 2015 г.



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

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0184-2015

Электрические рельсовые цепи тональной частоты

Проверка в станционных рельсовых цепях тональной частоты:  
работы схемы контроля очередности занятия ответвлений рельсовой цепи  
(при наличии схемы логического контроля занятия ответвлений);  
работы схемы контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков

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

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

Рельсовая цепь

(единица измерения)

\_\_\_\_\_ (средний разряд работ)

0,222/0,115

(норма времени)

5

(количество листов)

1

(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:

Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И  
Зам. начальника отделения  
\_\_\_\_\_ А.В. Новиков

« 24 » сентября 2015 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Электромеханик

## **2. Условия производства работ**

2.1. Проверка производится при свободных от подвижного состава рельсовых цепях путем закорачивания рельсовых цепей или изолирующих стыков, при участии старшего электромеханика.

2.2. На участках железных дорог, оборудованных диспетчерской централизацией, если станция находится на диспетчерском управлении, необходима передача ее на резервное (станционное) управление.

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 средства связи;
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- перемычка сопротивлением не более 0,01 Ом из медного провода сечением 6 мм<sup>2</sup> с припаянными щупами – 2 шт.;
- шунт сопротивлением 0,06 Ом.

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

## **4. Подготовительные мероприятия**

Подготовить средства технологического оснащения, указанные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты, проверить шунт на соответствие требованиям п. 7.1.2.

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

5.1. Замыкание изолирующих стыков или наложение шунта на рельсовую цепь в ходе проверок производится по согласованию с дежурным по станции (далее – ДСП).

5.2. При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу проверяемых схем, необходимо принять меры к их устранению при условии обеспечения безопасности движения 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.

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

6.1. При проверке работы схемы контроля очередности занятия ответвлений, а также работы схемы контроля схода изолирующих стыков следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.18, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II и пунктов 4.3, 4.9 раздела IV «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.\*

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 установленным порядком.

6.3. Работа выполняется с оформлением записи в Журнале 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.

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

---

\* При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

## **7. Технология выполнения работ**

### *7.1. Технические требования*

7.1.1. Схема контроля схода изолирующих стыков (КСС) станционной рельсовой цепи тональной частоты должна обеспечивать выключение хотя бы одного из путевых реле смежных рельсовых цепей при закорачивании одного (при наличии дроссель-трансформатора) или двух изолирующих стыков.

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

### *7.2. Проверка схемы контроля очередности занятия ответвлений (КЗО)*

7.2.1. Правильность работы схемы контроля очередности занятия ответвлений рельсовой цепи проверяется методом наложения шунта на релейный конец одного из ответвлений рельсовой цепи. При этом путевое реле приемника, установленного на этом ответвлении, должно опустить свой якорь, а путевое реле другого ответвления остаться под током.

7.2.3. Работу схемы КЗО проверить в такой последовательности:

- поочередно на каждом из ответвлений проверяемой рельсовой цепи при шунтировании рельсов перемычкой на приемном конце другого свободного ответвления измерить напряжение на путевом приемнике; это напряжение должно быть не менее 0,36 В; при этом проконтролировать состояние путевых реле: путевое реле занятого ответвления должно опустить якорь, а путевое реле свободного ответвления — надежно удерживать якорь;

- наложить шунт сопротивлением 0,06 Ом рядом с крестовиной на общую часть разветвленной рельсовой цепи, при этом все путевые реле этой рельсовой цепи должны опустить свои якоря, снять шунт;

- наложить шунт сопротивлением 0,06 Ом на релейном конце первого, а затем второго ответвления проверяемой рельсовой цепи; соответствующие путевые реле должны опустить якоря.

Если при проверке работы схемы КЗО указанные выше условия не выполняются, то следует произвести регулировку рельсовой цепи.

### *7.3. Проверка контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков (КСС)*

Работа схемы контроля схода изолирующих стыков станционных рельсовых цепей тональной частоты проверяется методом закорачивания одного (при наличии дроссель-трансформаторов) или двух изолирующих стыков. При этом, хотя бы одно из путевых реле смежных рельсовых цепей должно опустить свой якорь.

Закорачивание изолирующего стыка (изолирующих стыков)

производится шунтирующей перемычкой (шунтирующими перемычками).

## 8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Результаты проверок фиксируются в таблицах, формы которых приведены в Инструкции по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 17 апреля 2015 г. № 939 р, либо документе её заменяющим.

8.2. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков и в Журнале осмотра об окончании работ и отмене оповещения.

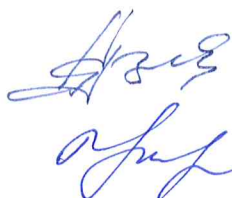
## 9. Норма времени

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

Наименование работ		Проверка в станционных рельсовых цепях тональной частоты: работы схемы контроля очередности занятия ответвлений рельсовой цепи (при наличии схемы логического контроля занятия ответвлений); работы схемы контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков (работа проводится при участии старшего электромеханика)			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Рельсовая цепь	Схема контроля очередности занятия ответвлений	Электромеханик	1	0,222	
	Схема контроля схода изолирующих стыков			0,115	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
				Схема контроля очередности занятия ответвлений	Схема контроля схода
1	Проверку схемы контроля очередности занятия ответвлений (при наличии схемы логического контроля занятия ответвлений) произвести	1 рельсовая цепь	Ампервольтметр ЭК-2346-1 (мультиметр В7-63/1), шунт сопротивлением 0,06 Ом, шунтирующая перемычка	11,4	-
2	Проверку контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков произвести	То же	сопротивлением не более 0,01 Ом из медного провода сечением 6 мм <sup>2</sup> с припаянными щупами, набор гаечных ключей, мобильные средства связи	-	5,9
Итого				11,4	5,9

Начальник отдела отделения АТ ПКБ И

Технолог 1 категории отделения АТ ПКБ И



А.В. Кузьмичев

О.В. Никифорова