

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 3.8.1
Электрические рельсовые цепи, путевые устройства АЛС, САУТ
Выполняемая работа
<p>Проверка в станционных рельсовых цепях тональной частоты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы схемы контроля очередности занятия ответвлений рельсовой цепи (при наличии схемы логического контроля занятия ответвлений);</li> <li>- работы схемы контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков</li> </ul>
<p>Средства технологического оснащения: ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63, ампервольтметр 4306.2), шунт ШУ-01 сопротивлением 0,06 Ом, шунтирующая перемычка сопротивлением не более 0,01 Ом из медного провода сечением 6 мм<sup>2</sup> с припаянными щупами, носимая радиостанция или другие средства связи с ДСП, сигнальный жилет</p>

## 1 Общие указания

1.1 Настоящая карта технологического процесса распространяется на все типы электрических рельсовых цепей тональной частоты, применяемых на станциях.

1.2 Проверка работы схемы контроля очередности занятия ответвлений (путем закорачивания рельсовых цепей), а также работы схемы контроля схода (короткого замыкания) изолирующих стыков производится при свободной от подвижного состава рельсовой цепи без записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра). Закорачивание рельсовых цепей или изолирующих стыков следует согласовывать с дежурным по станции (далее ДСП), используя имеющиеся в наличии средства связи.

1.3 Если станция находится на диспетчерском управлении, необходима передача ее на резервное управление.

1.4 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу рельсовых цепей, необходимо принять меры к их устранению. При выявлении неисправных элементов рельсовых цепей, обслуживаемых работниками дистанции пути, следует по имеющимся в наличии средствам связи доложить ДСП с последующей записью в Журнале осмотра.

1.5 Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных путевых элементов рельсовых цепей производится по согласованию с дежурным по станции согласно требованиям Инструкции по

обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

## **2 Меры безопасности**

2.1 При проверке работы схемы контроля очередности занятия ответвлений, а также работы схемы контроля схода изолирующих стыков следует руководствоваться требованиями разделов I (пункт 1.28), II, III, 4.3, 4.9, XI «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных Распоряжением ОАО «РЖД» № 2013р от 30.09.2009 г.

2.2 Работа проводится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

2.3 Работа производится 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.

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

При выполнении работ и при приближении поезда следует заблаговременно сойти в сторону от железнодорожного пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, а материалы, инструмент и приспособления убрать за пределы габарита подвижного состава.

2.5 Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

## **3 Проверка схемы контроля очередности занятия ответвлений (КЗО)**

3.1 В разветвленных рельсовых цепях тональной частоты из-за относительно большого сопротивления рельсов на тональных частотах возможно обеспечить обесточивание путевого реле только шунтируемого ответвления рельсовой цепи в зоне его изолирующих стыков и этим обеспечить контроль очередности занятия ответвлений.

3.2 Правильность работы схемы контроля очередности занятия ответвлений станционной рельсовой цепи тональной частоты (отсутствие кодирования) при задании маршрута с пути проверяется методом наложения шунта на релейный конец одного из ответвлений рельсовой цепи. При этом

путевое реле приемника, установленного на этом ответвлении, должно отпустить свой якорь, а путевое реле смежного ответвления остается под током.

3.3 Работу схемы КЗО следует проверять в такой последовательности:

- поочередно на каждом из ответвлений проверяемой рельсовой цепи при шунтировании рельсов (перемычкой сопротивлением не более 0,01 Ом) на приемном конце другого ответвления измерить напряжение на путевом приемнике свободного ответвления; 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 ШУ-01м 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;

- наложить шунт ШУ-01м 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 (см. карту технологического процесса № 3.5.1)

#### **4 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 отпустить свой якорь.

Закорачивание изолирующего стыка (изолирующих стыков) производится шунтирующей перемычкой (шунтирующими перемычками).

#### **5 Оформление результатов**

5.1 Результаты проверок фиксируются в таблицах форм 8.1 и 8.2 данных в приложении 8 к инструкции ЦШ-720-09, которые подписываются исполнителями.

5.2 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков.