

УТВЕРЖДАЮ

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



В.В. Аношкин

_____ 2019 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1047-2019

Электрические рельсовые цепи, путевые устройства
безопасности (САУТ, УКСПС), обратная тяговая сеть

Очистка от балласта и смазывание соединителей и перемычек,
закрепление болтов и гаек элементов рельсовых цепей и обратной
тяговой сети

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

соединитель, перемычка
(единица измерения)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
_____ А.В.Новиков
«27» 09 2019 г.

1. Состав исполнителей

Исполнители	Разряд квалификации	Количество исполнителей
Электромеханик	–	1
Электромонтер СЦБ	(5)	1

2. Условия производства работ

2.1. Работа выполняется в свободное от движения поездов время (в промежутках между поездами) или технологическое «окно».

2.2. Необходимость выполнения технологических операций по данной карте выявляется при проверках состояния элементов рельсовых цепей, обратной тяговой сети, путевых устройств САУТ, УКСПС, регламентированных Инструкцией по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. № 3168р.

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.

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, машины и механизмы, инструменты и материалы

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- специальный самоходный подвижной состав (далее – ССПС) или автомашина типа МКВР или АСШ (при необходимости, для доставки оборудования, инструментов, персонала к месту работ);
- слесарный молоток массой 0,5 кг;
- лопатка монтажная (ломик малый 500 мм);
- удлинитель трубный 500 мм, черт. 28012-00-05-01;
- ключи гаечные рожковые 14x17 мм, 27x30 мм;
- отвертка слесарно-монтажная, L=215 мм;
- перчатки хлопчатобумажные для защиты от механических повреждений по ГОСТ 12.4.252-2013 (по числу членов бригады);
- кисти флейцевые КФ 75 и КФ 25 по ГОСТ 10597-87;
- щетка с металлическим ворсом 6 рядов (деревянная ручка);
- щетка с нейлоновыми нитями (хозяйственная);
- скребок металлический;
- масло трансформаторное по ГОСТ 982-80;
- лопата штыковая с деревянным черенком;

- отрезки стальной оцинкованной проволоки диаметром 4-5 мм и длиной 115- 150 мм с заостренными концами (для изготовления скоб);
- керосин для технических целей;
- обтирочный материал (технический лоскут, ветошь).

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше средств защиты, связи, транспорта, технологического оснащения, инструментов, запасных частей и материалов.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить средства защиты, технологического оснащения и материалы, указанные в разделе 3 данной карты.

ВНИМАНИЕ. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусениц.

При необходимости, доставка всех применяемых для выполнения работы средств защиты, измерений, технологического оснащения, монтажных приспособлений, инструментов и материалов к месту замены (обратно) производится при помощи ССПС или автотранспорта.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Недостатки, выявленные при выполнении технологических операций и влияющие на нормальную работу рельсовой цепи, обратной тяговой сети, путевых устройств САУТ, УКСПС устраняются, как правило, в ходе производства работ.

5.2. О не устраненных неисправностях элементов рельсовых цепей, обратной тяговой сети, путевых устройств САУТ, УКСПС, обслуживаемых работниками смежных служб, следует по имеющимся в наличии средствам связи доложить:

- на станции - дежурному по станции (далее - ДСП) с последующей записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнал осмотра);

- на перегоне – диспетчеру дистанции сигнализации, централизации и блокировки или дистанции инфраструктуры (далее – дистанция СЦБ (ИЧ)).

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении технологических операций (7.2) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 2, а также 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), утвержденных Распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. № 2765р.

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

6.2. Работа выполняется не менее чем двумя работниками, осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

6.3. На станциях работа выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра о необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи или другим имеющимся средствам связи о движении поездов и маневровых передвижениях в районе производства работ.

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 материалы, инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При выполнении работ для защиты рук от механических повреждений следует применять перчатки.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. Штепселя должны плотно держаться в шейках рельсов и не иметь задигов, выходить на другую сторону шейки рельса, но не быть забитыми до основания.

7.1.2. При болтовом креплении штепселей к шейке рельса должны быть установлены контргайки или пружинные шайбы.

7.1.3. Соединители и перемычки в местах перехода под рельсом должны быть закреплены ниже уровня подошвы рельса на 3-4 см.

7.1.4. Для исключения коррозии все перемычки и соединители должны быть очищены, трос стальных перемычек должен быть смазан трансформаторным маслом.

7.2. Очистка от балласта и смазывание соединителей и перемычек. Закрепление болтов и гаек элементов рельсовых цепей и обратной тяговой сети

7.2.1. Для очистки и смазывания соединителей (перемычек) выполнить следующие действия:

- в случае сильного загрязнения (засыпке) соединителей (перемычек) балластом необходимо аккуратно освободить их при помощи лопаты (металлического скребка) от балласта;

ВНИМАНИЕ. При очистке соединителей (перемычек) лопатой необходимо исключить замыкание смежных соединителей металлическими частями рабочего инструмента.

- очистить соединители (перемычки) от загрязнения щеткой;
- в труднодоступных местах, где щеткой выполнить очистку соединителя (перемычки) не представляется возможным, соединитель (перемычку) следует очистить (протереть) ветошью смоченной в керосине;

ВНИМАНИЕ. Протирку (очистку) соединителя (перемычки) ветошью смоченной в керосине необходимо производить с осторожностью, избегая повреждений рук тросом (жилой троса).

- смазать трос стальных соединителей (перемычек) трансформаторным маслом (нанести масло на соединители (перемычки) при помощи кисти или ветоши).

7.2.2. Во время очистки следует обратить внимание на подрезку балласта и отсутствие противоугонов в межшпальных ящиках, где проходят перемычки или соединители, на целостность соединителей (перемычек) на всем их протяжении, на надежность их крепления в местах соединения с наконечниками (перчатками, контактными болтами) и штепселями, а также на надежность их крепления к шпале:

а) надежность крепления штепселей перемычек дроссельных и соединителей стыковых и стрелочных (под отверстие диаметром 22 мм) в шейке рельса проверяется легким постукиванием головок штепселей слесарным молотком с боков;

б) надежность крепления штепселей перемычек и соединителей (под отверстие диаметром 9,8 мм (10,2 мм)) проверяется легким постукиванием по торцу штепселей;

в) надежность крепления перчаток дроссельных перемычек проверяется путем попытки подтягивания крепящих гаек рожковым ключом 14x17 мм.

При необходимости следует добить штепсель молотком или затянуть гайку и контргайку гаечным ключом 14x17 мм или 27x30 мм, используя удлинитель трубный.

В случае ослабления крепления соединителя (перемычки) к деревянной шпале необходимо произвести замену скобы крепления (изъяв скобу при помощи малого ломика и забив скобу (новую или используя «старую») отступив на 2-3 см. от «старого» места крепления (см.рис.1).



Рис.1. Крепление соединителя к деревянному бруску/шпале

В случае ослабления крепления соединителя (перемычки) в держателе, установленном на железобетонной шпале, необходимо закрепить гайку крепления держателя (при необходимости замены держателя, его демонтаж и установка должна производиться в соответствии с технологией, указанной в карте технологического процесса КТП ЦШ 0907-2018).

В случае обнаружения нарушения целостности провода (троса) перемычки (соединителя) более 30%, а также ненадежного крепления провода (троса) в отверстии штепселя или перчатки необходимо произвести замену перемычки (соединителя) в соответствии с технологией, указанной в карте технологического процесса:

- № КТП ЦШ 1036-2019 (для соединителей на стрелочных переводах);
- № КТП ЦШ 0234-2015 (для дроссельных перемычек);
- № КТП ЦШ 0232-2015 (для перемычек к путевым трансформаторным ящикам, к кабельным стойкам (муфтам)).

7.2.3. После замены, трос стальных соединителей (перемычек) смазать трансформаторным маслом (нанести масло при помощи кисти или ветоши).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Сделать запись в Журнале осмотра об окончании работ и снятии оповещения. В записи должны быть отражены выявленные при проверке недостатки в содержании элементов рельсовых цепей, обслуживаемых работниками хозяйства пути.

8.2. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2, а также сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).