

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее – СЦБ) 5 разряда

2. Условия производства работ

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

На железнодорожных участках с диспетчерской централизацией, если станция находится на диспетчерском управлении, необходима передача ее на резервное (станционное) управление.

2.2. 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, техническая документация

- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- плакат «Не включать! Работают люди» по ГОСТ 12.4.026-2001;
- подготовленный к замене путевой (рельсовый) датчик соответствующего типа с кабелем в защитном шланге;
- шаблон контроля габарита установки путевого (рельсового) датчика;
- имитатор колеса КССП «УРАЛ» (черт. ПЕТИ.426414.006);
- шаблон установочный ЭССО типа ШУ-01;
- ключи гаечные двухсторонние 13x17 мм, 14x17 мм, 17x19 мм, 22x24 мм, 27x32 мм, 36x41 мм;
- ключи гаечные торцовые с изолирующими рукоятками 7x140 мм, 8x140 мм, 9x140 мм, 10x140 мм, 11x140 мм;
- отвертки прямошлицевые с изолирующими рукоятками 0,3x2x100 мм, 0,8x5,5x200;
- плоскогубцы 200 мм с изолирующей рукояткой до 1000 В;
- бокорезы 160 мм с изолирующей рукояткой до 1000 В;
- молоток слесарный 0,5 кг;
- лента электроизоляционная ПВХ по ГОСТ 16214-86;
- масло трансформаторное по ГОСТ 982-80;
- керосин для технических целей или очиститель (преобразователь) ржавчины;

- обтирочный материал (технический лоскут, ветошь).

Примечание. 1. Для эксплуатируемой системы счета осей из данного перечня следует выбрать инструменты и оборудование, необходимые для выполнения работы.

2. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить средства защиты и измерений, оборудование, инструменты и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты.

ВНИМАНИЕ. Имитатор колеса КССП «УРАЛ» должен иметь отметку (бирку, клеймо) с указанием даты проверки. В ЭССО для имитации прохода колеса применяется шаблон установочный ШУ-01, который не требует наличия отметки о проверке, но перед каждым использованием должен проверяться на отсутствие механических повреждений и сколов.

ВНИМАНИЕ. На месте установки датчика определить возможность использования элементов его крепления для установки нового датчика. При замене датчика на другой тип подготовка его к замене производится в комплекте с элементами крепления к рельсу.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Гаечные рожковые ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусениц. При использовании гаечного ключа запрещается применять подкладки при зазорах между гранями гайки и ключа.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент с изолирующими рукоятками при наличии сколов, вздутий и прочих дефектов изоляции.

Неисправный инструмент следует заменить исправным.

ВНИМАНИЕ. Металлические стержни торцевых ключей и отвертки обмотать изоляционной лентой.

4.2. Перед началом работ необходимо убедиться в отсутствии аварийной и предотказной индикации на аппарате управления дежурного по станции (далее – ДСП). При наличии аварийной или предотказной индикации принять меры к выяснению и устранению причины.

4.3. Согласовать выполнение работы с диспетчером дистанции СЦБ.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется по согласованию с ДСП с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнал осмотра) о выключении участка пути из централизации.

5.2. Выключение, включение и проверка действия устройств после включения выполняется в порядке, установленном «Инструкцией по

обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11)», утвержденной Распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р (далее – Инструкция ЦШ-530-11).

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.

5.3. Работа выполняется по регистрируемому разрешению диспетчера дистанции СЦБ.

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), утвержденных 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 бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

ВНИМАНИЕ. 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.

ВНИМАНИЕ. 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. Расстояние от верхнего уровня головки рельса до верхней поверхности индуктивного чувствительного элемента путевого датчика должно быть 45÷50 мм, при этом ближняя к рельсу грань путевого датчика (грань, один из углов которой срезан) должна заходить под головку рельса на 5÷10 мм.

7.2. Люфты и ослабление креплений путевого датчика не допускаются.

7.2. Замена путевого (рельсового) датчика

7.2.1. Оформить запись в Журнале осмотра и, получив разрешение на начало работ в соответствии с положениями раздела 5 данной карты, выполнить следующие действия:

- открыть крышку путевого ящика (кабельной муфты);
- выключить участок пути из централизации, для чего отключить электропитание датчика, в месте отключения напряжения вывесить запрещающий плакат «Не включать. Работают люди»;

ВНИМАНИЕ. Места отключения устройств счета осей для каждой станции должны быть утверждены начальником (его заместителем) дистанции СЦБ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Приступать к замене датчика можно только убедившись с помощью переносного измерительного прибора в отсутствии на токоведущих частях прибора напряжения.

- отключить кабель путевого (рельсового) датчика от напольного счётного устройства (устройства обработки данных) путем разъединения специального разъёма и изъять кабель из коробки;

- открутить гайки, снять болты крепления фланца соединительного кабеля к корпусу путевого ящика (кабельной муфты);

- извлечь скобы крепления соединительного кабеля датчика (защитного шланга кабеля) к шпалам (полушпалкам);

- открутить контргайки, гайки крепления датчика к рельсу, предварительно смазав керосином или очистителем (преобразователем) ржавчины, извлечь болты стяжные, снять путевой датчик (демонтаж и монтаж датчика выполняется согласно руководству по эксплуатации системы счета осей);

- установить новый датчик и отрегулировать положение датчика относительно рельса (технология регулировки приведена в технорегламентной карте №ТНК ЦШ 0622-2016 (КССП «Урал») или в технорегламентной карте ТНК ЦШ 0623-2016 (ЭССО);

- закрепить соединительный кабель датчика к основанию-держателю защитной втулкой (гайкой);

ВНИМАНИЕ. Для предотвращения повреждений при уgone рельса соединительный кабель датчика должен иметь запас по длине (компенсационную полупетлю), не выходящую за габариты датчика.

- закрепить скобами соединительный кабель датчика (защитный шланг кабеля) к шпалам (полушпалкам);

ВНИМАНИЕ. При наличии в месте установки датчиков

железобетонных шпал соединительный кабель (защитный шланг кабеля) следует заглубить в балласт на 200 мм, обеспечив его свободу на длине 250...300 мм от края крепления датчика.

- установить между фланцем соединительного кабеля и путевым ящиком (кабельной муфтой) резиновую прокладку, ввести кабель внутрь и закрепить фланец защитного шланга к корпусу путевого ящика (кабельной муфты) болтами, рукав шланга к фланцу закрепить хомутом;

- подключить кабель датчика к напольному счётному устройству (устройству обработки данных) с помощью специального разъёма.

7.2.2. Замена планки путевого (рельсового) датчика выполняется аналогично за исключением действий по отсоединению/креплению комплекта крепления датчика к рельсу. В этом случае снятие/установка датчика на основание-держатель выполняется путем снятия/установки четырех болтов крепления с последующей регулировкой положения датчика относительно рельса.

7.2.3. Об окончании замены путевого (рельсового) датчика по имеющимся средствам связи сообщить ДСП и, получив его согласие, приступить к включению участка пути и проверке правильности его работы:

- подключить электропитание датчика, плакат «Не включать! Работают люди» снять;

- согласно требованиям Инструкции ЦШ-530-11 проверить напряжение электропитания датчика и совместно с ДСП – соответствие фактического состояния участка пути контролю на аппарате управления и контроль его занятости при проверке имитатором колеса (технология проверки приведена в технико-нормировочных картах № КТП 0161-2015 (КССП «Урал») и КТП 0162-2015 (ЭССО));

- закрыть крышку путевого ящика (кабельной муфты).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. О результатах проверок и включении участка пути в зависимость сделать запись в Журнале осмотра.

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