

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
« 07 » 2015 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0243-2015

Устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС).

Замена комплекта датчиков с перемычками

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий, капитальный ремонт
(вид технического обслуживания (ремонта))

Комплект датчиков УКСПС
(единица измерения)

6 (количество листов) 1 (номер листа)

Разработал:
Проектно-конструкторско-
технологическое бюро
железнодорожной
автоматики и телемеханики -
филиал ОАО «РЖД» (ПКТБ ЦШ)
Зам. директора ПКТБ ЦШ

И.В. Балабанов
« 24 » июня 2015 г.

Согласовано:
Начальник Департамента
охраны труда,
промышленной безопасности
и экологического контроля
ОАО «РЖД»

по ЕАСД Д.Д. Раенок
« 1 » июля 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5 разряда

2. Условия производства работ.

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

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 и материалы.

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- рукавицы хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- ключ от релейного шкафа, ТУ 32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-02;
- скоба-ручка от релейного шкафа, ТУ 32ЭЛТ 038-12, черт.28012-00-10;
- универсальный набор инструментов электромеханика СЦБ, ТУ-32ЭЛТ 038-12; черт. № 28010-00-00;
- подготовленный к замене комплект датчиков УКСПС (в соответствии с эксплуатационной документацией на устройства УКСПС конкретного типа);
- перемычка соединения датчика УКСПС с муфтой, черт. 17553-02-000 – 2 шт;
- молоток слесарный 0,5 кг;
- лопата штыковая с деревянным черенком, ГОСТ 19596-87;
- лом остроконечный, ГОСТ 380-2005;
- смазка токопроводящая графитная, ГОСТ 3333-80;
- керосин для технических целей;
- масло трансформаторное отработанное;
- технический лоскут.

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

4. Подготовительные мероприятия.

4.1 Подготовить комплект датчиков УКСПС с перемычками в соответствии с разделом 3.

4.2 Выполнение работы согласовать с диспетчером дистанции СЦБ.

5. Обеспечение безопасности движения поездов.

5.1. Замена датчиков УКСПС, ограждающих станцию, выполняется по согласованию с дежурным по станции (далее – ДСП) с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнале осмотра) о выключении УКСПС в связи с заменой датчиков.

5.2. Замена датчиков УКСПС, ограждающих мосты (тоннели), выполняется по согласованию с дежурным по станции (далее – ДСП), на которую выведен контроль УКСПС. На охраняемых мостах (тоннелях) о проведении работы ставиться в известность дежурный по посту охраны.

На участках железных дорог с диспетчерской централизацией работа согласовывается с диспетчером поездным (далее - ДНЦ).

5.3. Об изменениях индикации УКСПС на аппарате (аппаратах) управления в процессе выполнения работ следует ставить в известность ДСП (ДНЦ). По окончании работ необходимо совместно с ДСП (ДНЦ) проверить правильность индикации на аппарате управления ДСП (ДНЦ) и отсутствие аварийной индикации.

6. Обеспечение требований охраны труда.

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.18, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II, пункта 4.7 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 в установленном порядке.

6.3. Работа производится со снятием напряжения с контрольного устройства УКСПС.

* 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.

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. Сопротивление изоляции датчиков УКСПС по отношению к земле при отключенном кабеле должно быть не менее 2,0 кОм.

7.1.2. Сопротивление электрической цепи контрольных устройств УКСПС при отключенном кабеле должно быть не более 1 Ом.

7.2 Замена комплекта датчиков с перемычками

7.2.1. Прибыв на место работ, выполнить следующие подготовительные действия:

- болтовые крепления датчиков очистить от грязи и ржавчины техническим лоскутом смоченным керосином и смазать трансформаторным маслом;

- соответствующими гаечными ключами открутить контргайки с болтов крепления датчиков между собой, а также датчиков и перемычек;

- при необходимости с помощью лопаты и лома выбрать грунт в местах перехода соединительных элементов УКСПС под подошвами рельсов;

- рожковыми ключами 14x17 мм раскрутить болтовые крепления крышки к корпусу муфты и снять крышку муфты;

- комбинированным ключом на 10 мм открутить и снять контргайки крепления перемычек к корпусам муфт.

7.2.2. Получив разрешение на производство работ в соответствии с положениями раздела 5, инструментом с изолирующими рукоятками в релейном шкафу или путевом трансформаторном ящике отключить провода, предназначенные для электропитания данного УКСПС.

В месте отключения повесить плакат «Не включать. Работают люди».

С помощью вольтметра убедиться в отсутствии напряжения в отключенных проводах.

7.2.3. Для демонтажа датчиков УКСПС выполнить следующие действия:

- соответствующими гаечными ключами снять гайки с болтов крепления датчиков между собой, а также датчиков и перемычек;

- выполнить демонтаж датчиков (в соответствии с эксплуатационной документацией на устройства УКСПС конкретного типа);

- комбинированным ключом на 10 мм открутить и снять гайки крепления перемычек к корпусам муфт и отсоединить перемычки от муфт;
- освободить перемычки от элементов крепления к деревянной шпале или специальному деревянному брусу на всем ее протяжении, используя монтажный ломик или керн и молоток.

7.2.4. Монтаж новых контрольных устройств УКСПС выполнить в приведенной ниже последовательности (в соответствии с эксплуатационной документацией на устройства УКСПС конкретного типа):

- установить и закрепить датчики УКСПС с использованием токопроводящей смазки;
- установить элементы соединений между датчиками УКСПС;
- к датчикам УКСПС, расположенным снаружи колеи, подключить соответствующие концы перемычек;
- мегаомметром произвести измерение сопротивления изоляции датчиков УКСПС по отношению к земле, которое должно соответствовать разделу 7.1.1

- переносным измерительным прибором измерить сопротивление электрической цепи контрольных устройств УКСПС при отключенном кабеле, которое должно соответствовать п. 7.1.2;

- присоединить перемычки к муфте с использованием изоляционных втулок и шайб, надеть на клеммные штыри наконечники монтажных проводов и закрепить их гайками и контргайками комбинированным ключом на 10 мм.

7.2.5. Инструментом с изолирующими рукоятками в релейном шкафу или путевом трансформаторном ящике подключить ранее снятые провода предназначенные для электропитания данного УКСПС. Плакат «Не включать. Работают люди» снять.

7.2.6. По притяжению якоря контрольного реле УКСПС в релейном шкафу и по наличию соответствующей индикации на аппарате управления ДСП (ДНЦ) (по информации ДСП (ДНЦ)) убедиться в восстановлении нормального состояния УКСПС.

7.2.7 Закончив проверку действия УКСПС закрыть муфты, выполнить планировку грунта.

Примечание – При необходимости установить на муфте указатель (вешку) с соблюдением габарита приближения строений.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы.

8.1. Об окончании замены датчиков УКСПС, ограждающих мосты (тоннели), доложить ДСП (ДНЦ). На охраняемых мостах (тоннелях) поставить в известность дежурного по посту охраны.

8.2. Об окончании замены датчиков УКСПС, ограждающих станции, сделать запись в Журнале осмотра.

8.3. Занести данные о замене датчиков УКСПС в «Карточку проверки устройств контроля схода подвижного состава» формы ШУ-80.

8.4. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2.