

УТВЕРЖДАЮ

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

В.В. Аношкин

«16» 05 2019 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0005-2019

Контрольно-оповестительная система (КОС)  
для оборудования оползневых и селевых участков железных дорог.

Участие в проверках работоспособности датчиков угла наклона  
ДУГ45.14-110, проводимых горным мастером хозяйства пути

---

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

датчик  
(единица измерения)

5  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер отделения  
А.В.Новиков  
«17» 05 2019 г.

## 1. Состав исполнителей

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

## 2. Условия производства работ

2.1. Работа производится в рамках проверки устройств КОС горным мастером или другим работником хозяйства пути, на которого возложено техническое обслуживание устройств ограждения железнодорожного пути (далее – мастер хозяйства пути).

2.2. Работа выполняется без снятия напряжения электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

## 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 мобильные средства связи (исходя из местных условий);
- перчатки двойные трикотажные с покрытием из натурального латекса по ГОСТ 12.4.252-2013 (по числу членов бригады);
- ампервольтметр ЭК-2346-1 (мультиметр В7-63/1);
- универсальный набор инструментов электромеханика СЦБ по ТУ -32ЭЛТ 038-12, черт. № 28010-00-00;
- ключи специальные пятигранные большой и малый;
- ключ от релейного шкафа по ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-02;
- скоба-ручка от релейного шкафа ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-10;
- пломбировочные тиски;
- пломбы;
- нитки хлопчатобумажные.

Примечание. 1. В зависимости от характера планируемой работы следует выбрать соответствующие инструменты и оборудование, запасные части и материалы.

2. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше средств измерений и защиты, инструментов, оборудования и материалов.

## 4. Подготовительные мероприятия

4.1. О предстоящей проверке работоспособности датчиков угла наклона мастером хозяйства пути оформляется запись в Журнале осмотра (формы ДУ-46).

4.2. Подготовить средства защиты, связи и измерений, оборудование, инструменты и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты, а также в технологии, указанной в п. 4.3.

4.3. Подготовить карту технологического процесса № КТП ЦШ 0004-2019 (измерение напряжения на контрольном реле КОС).

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

Мастер хозяйства пути согласовывает работу с дежурными по станциям, ограничивающих перегон. Дежурные по станциям производят выключение речевых информаторов согласно Инструкции о порядке пользования устройствами СЦБ на станции.

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

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями раздела 2, 4, 12 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ -074-2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. №2765р.

Примечание. 1. 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. Меры безопасности персонала, приведенные ниже, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мерам, установленным указанными выше Правилами.

6.2. Работ производится не менее чем двумя работниками осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава.

6.3. Подключение и отключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при условии наличия на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

## **7. Технология выполнения работы**

### *7.1. Технические требования*

Порог срабатывания датчика угла наклона типа ДУГ45.14-110 составляет 12–18 градусов.

### *7.2. Проверка работоспособности датчиков угла наклона*

7.2.1. Проверка работоспособности датчиков угла наклона на контрольных столбах ограждения выполняется под руководством мастера хозяйства пути.

7.2.2. Для проверки работоспособности обоих датчиков угла наклона на опоре:

- электромонтер СЦБ по команде электромеханика открывает

кабельную муфту или монтажную коробку, установленную у основания столба проверяемого датчика;

- работник хозяйства пути ослабляет крепление одного из датчиков на столбе и плавно отклоняет его от вертикали в одну сторону до включения индикатора красного цвета на датчике (угол отклонения), плавно возвращает проверяемый датчик в исходное положение (индикатор красного цвета выключается). Затем работник хозяйства пути отклоняет датчик в другую сторону до включения индикатора красного цвета на датчике и плавно возвращает проверяемый датчик в исходное положение (индикатор красного цвета выключается);

**ВНИМАНИЕ.** Соответствие угла отклонения проектным значениям определяет работник хозяйства пути.

- в это время электромеханик с помощью переносного измерительного прибора в участке контрольной цепи, следующем после проверяемого датчика, проверяет отсутствие напряжения на клеммах кабельной муфты или монтажной коробки при включенном индикаторе красного цвета на датчике, а по возвращению датчика в нормальное положение и выключении индикатора красного цвета убеждается в появлении напряжения на этих клеммах.

После проверки датчик закрепляется работником хозяйства пути в вертикальном положении.

Второй датчик проверяется аналогично.

По окончании проверки обоих датчиков электромонтер СЦБ закрывает кабельную муфту или монтажную коробку.

Исполнители переходят к следующему контрольному столбу ограждения.

7.2.3. Если углы отклонения датчика находятся в допустимых пределах, датчик считается исправным.

7.2.4. Неисправные датчики заменяются работниками хозяйства пути.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

8.1. По окончании проверки электромеханик измеряет напряжение на контрольном реле в релейном шкафу КОС по технологии, приведенной в карте технологического процесса № КТП ЦШ 0004-2019.

При проверке нескольких групп датчиков напряжение измеряют на контрольных реле каждой из групп.

8.2. Мастер хозяйства пути дает уведомление ДСП обеих станций, ограничивающих перегон, об окончании проверки датчиков и восстановлении действия КОС.

8.3. ДСП, получив уведомление об окончании проверки датчиков, проверяют по контрольным индикаторам на аппарате управления

исправность КОС и восстанавливают передачу речевого сообщения согласно Инструкции о порядке пользования устройствами СЦБ на станции.

При необходимости кнопки выключения речевого информатора на станциях пломбируются электромеханиками СЦБ, обслуживающими эти станции.

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