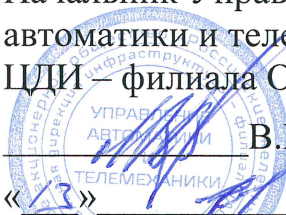


УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»  
 В.В.Аношкин  
« 3 » \_\_\_\_\_ 2017 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0795-2017

Устройство заграждения переезда

Замена датчика и/или замена стойки датчика  
обнаружения транспортного средства

\_\_\_\_\_  
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Текущий ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))

Датчик, стойка

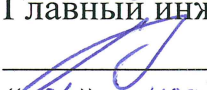
(единица измерения)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер отделения  
 А.В.Новиков  
« 01 » ноября 2017 г.

## **1. Состав исполнителей**

Электромеханик

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

## **2. Условия производства работ**

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

2.2. Работа выполняется 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, инструменты и материалы**

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- перчатки для защиты рук от механических воздействий по ГОСТ 12.4.252-2013 (по числу членов бригады);
- щетка с металлическим ворсом в 6 рядов (деревянная ручка);
- эмаль пентафталевая темно-серая, ГОСТ 6465-76 или ГОСТ 926-82;
- датчик и/или стойка датчика с элементами крепления в соответствии с таблицей 1;
- универсальный набор инструментов электромеханика СЦБ по ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. №28010-00-00;
- керосин для технических целей или очиститель (преобразователь) ржавчины;
- уровень строительный алюминиевый;
- отражатель плоский с площадью поверхности 9 дм<sup>2</sup> на подставке высотой 0,8 м;
- смазка общего назначения ЛИТОЛ-24 по ГОСТ 21150-87 или ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74;
- материалы обтирочные (технический лоскут, ветошь).

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 защиты, инструментов, материалов и оборудования.

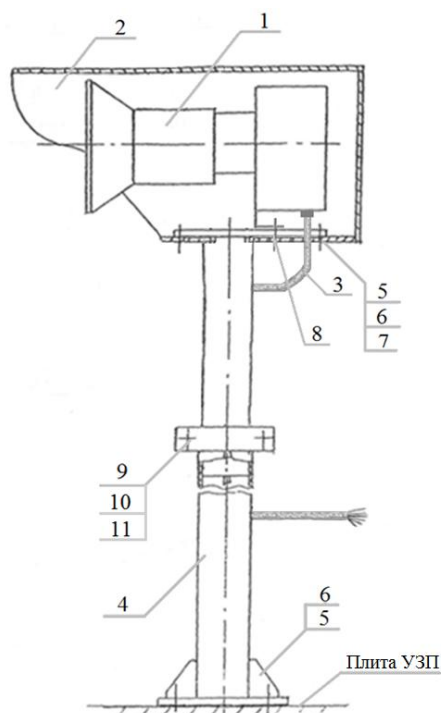


Рис.1. Устройство обнаружения транспортного средства

Таблица 1

Наименование	№ чертежа или ГОСТ	Номер позиции на рис.1	Кол-во	Примечание
Датчик с обогревом (датчик обнаружения транспортного средства системы КЗК) типа ДТР-О	АЦПР.407732.010	1	1	с разъемом для подключения кабеля
Защитный кожух		2		
Кабель		3		с разъемом для подключения к датчику
Стойка датчика	Д 9109.9 СБ	4	1	
Гайка М10-6Н 5.016	ГОСТ 5915-70	5	4	для крепления стойки к плите УЗП
Шайба 10.02.Ст3.016	ГОСТ 11371-78	6	4	
Шайба 10.65Г.016	ГОСТ 6402-70	6	4	для крепления защитного кожуха к стойке
Болт М10-6g x 35.58.016	ГОСТ 7798-70	7	4	
Болт М6-6g x 12.58.019	ГОСТ 7798-70	8	2	для крепления датчика
Болт М10-6g x 45.58.016	ГОСТ 7798-70	9	2	для хомута фиксации положения стойки
Гайка М10-6Н 5.016	ГОСТ 5915-70	10	2	
Шайба 10.65Г.016	ГОСТ 6402-70	11	2	

#### **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить оборудование, инструменты, запасные части и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты.

**ВНИМАНИЕ.** Гаечные рожковые ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, сколов и других дефектов.

4.2. Подготовить технико-нормировочные карты:

- №ТНК ЦШ 0495-2016 (проверка размеров зоны контроля датчика обнаружения транспортного средства);

- №ТНК ЦШ 0120-2015 (технология наружной покраски).

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

Замена датчика и/или замена стойки датчика обнаружения транспортного средства производится с записью в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников на переезде формы ПУ-67 (далее - Книге приема и сдачи дежурств).

Работы производятся по согласованию с дежурным по станции, на которую выведен контроль переезда или диспетчера поездного.

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

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 2, 3 и подразделе 4.5 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), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

Примечание. 1. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой технологического процесса 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. Работа выполняется не менее чем двумя работниками осуществляющими взаимоконтроль и наблюдение за перемещением подвижных единиц, предупреждающими друг друга о приближении подвижного состава и автотранспорта.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** При выполнении работы для защиты рук следует применять перчатки.

## **7. Технология выполнения работы**

### *7.1. Замена датчика обнаружения транспортного средства*

Перед началом работ по замене датчика и/или стойки датчика необходимо получить разрешение на производство работ согласно разделу 5 данной карты.

#### *7.1.1. Демонтаж датчика*

- произвести очистку от краски: гаек, головок болтов и винтов в местах крепления защитного кожуха (поз. 5, 6, 7) и датчика (поз. 8) к стойке, а также крепления разъема кабеля;

**ВНИМАНИЕ.** Очистка болтовых соединений производится с помощью щетки с металлическим ворсом и/или смоченным в очистителе обтирочным материалом.

- отвернуть шлицевой отверткой два винта крепления разъема кабеля и отсоединить разъем.

- открутить 4 гайки крепления защитного кожуха при помощи ключей 17 мм, удерживая одним ключом болт, другим ослабляя гайку;

- придерживая защитный кожух (поз. 2) изъять болты с мест крепления защитного кожуха к стойке (поз. 5, 6, 7) и снять защитный кожух;

- открутить два болта крепления датчика к стойке (поз. 8) ключом на 10 мм;

- снять датчик (поз. 1) со стойки.

#### *7.1.2. Установка датчика*

- на место ранее снятого датчика установить «новый» датчик;

- проверить с помощью уровня отклонение от горизонтали оси датчика;

**ВНИМАНИЕ.** 1. Место крепления датчика должно обеспечивать его установку таким образом, чтобы геометрическая ось датчика, вдоль которой происходит изменение расстояния, совпала с горизонталью (проверяется строительным уровнем).

2. Перед установкой болтовых соединений они должны быть предварительно смазаны смазкой общего назначения ЛИТОЛ-24 по ГОСТ 21150-87 или ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74.

- с помощью двух болтов и ключа на 10 мм закрепить датчик на стойке;

- надеть защитный кожух, соединив отверстия защитного кожуха с отверстиями для крепления защитного кожуха на стойке;

- в отверстия поочередно вставить болты, накрутив на них гайки;

- с помощью двух ключей на 17 мм закрепить защитный кожух на стойке;

- соединить разъем кабеля и закрепить его двумя винтами;
- произвести проверку соответствия размера зоны контроля датчиков размеру крышек согласно п.7.3.2 технологии проверки соответствия размеров зон контроля датчиков КЗК размерам крышек устройства заграждения, которая приведена в технико-нормировочной карте №ТНК ЦШ 0495-2016.

Примечание. Места, где во время замены датчика появились повреждения краски - подкрасить.

## *7.2. Замена стойки датчика обнаружения транспортного средства*

- произвести очистку гаек крепления стойки к плите УЗП;
- выполнить действия, описанные в пункте 7.1.1;
- аккуратно извлечь из стойки кабель (поз.3);
- придерживая стойку открутить 4 гайки (поз. 5, 6) при помощи ключей 17 мм;
- снять заменяемую стойку (поз. 4) со шпилек и на её место установить новую;
- закрепить «новую» стойку затянув 4 гайки (поз. 5, 6) при помощи ключей 17 мм;
- протянуть кабель внутри стойки через специальные отверстия;
- выполнить действия, описанные в п.7.1.2 с учетом установки не «нового», а ранее используемого датчика;
- произвести регулировку установки датчика по горизонтали и вертикали, ослабив 2 гайки на хомуте (поз.9);
- отрегулировав необходимый уровень и положение установки датчика, закрепить хомут, затянув 2 гайки (поз.9);
- произвести проверку соответствия размера зоны контроля датчиков размеру крышек согласно п.7.3.2 технологии проверки соответствия размеров зон контроля датчиков КЗК размерам крышек устройства заграждения, которая приведена в технико-нормировочной карте №ТНК ЦШ 0495-2016.

**ВНИМАНИЕ.** После окончания работ по замене стойки и её регулировке необходимо выполнить покраску неокрашенных деталей. Технология покраски приведена в технико-нормировочной карте №ТНК ЦШ 0120-2015.

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

8.1. Об окончании работ, проведенных проверках и нормальном действии устройств автоматики на переезде сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств.

При выполнении работ на переезде, входящем в зависимость станционных устройств, об окончании работ сообщить ДСП.

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