

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

В.В.Аношкин

« 28 » 10 2016 г.



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

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0623-2016

Устройство контроля участков пути методом счета осей

Внешний осмотр путевых ящиков, содержащих напольное оборудование  
ЭССО. Проверка крепления и очистка датчиков

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

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

ЭССО, КССП «УРАЛ»

(единица измерения)

0,233; 0,237

\_\_\_\_\_  
(средний разряд работ)

(норма времени)

7  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер отделения

А.В.Новиков

« 26 » 10 2016 г.

## **1. Состав исполнителей**

Электромеханик.

## **2. Условия производства работ**

2.1. Работа выполняется на напольном оборудовании системы контроля участков пути методом счета осей (ЭССО), состоящем из напольного электронного модуля (далее НЭМ) и рельсовых датчиков (далее РД) типа ДПВ-02 или ДПВ-02У.

2.2. Проверка состояния элементов напольного оборудования ЭССО выполняется в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое «окно».

2.3. Работа по регулировке крепления (замене элементов) путевых РД (случае необходимости) производится по согласованию с дежурным по станции (далее ДСП); на участках железных дорог, оборудованных устройствами диспетчерской централизации - с поездным диспетчером (далее ДНЦ) с последующей проверкой действия устройств ЭССО.

2.4. 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**

- шаблон установочный ШУ-01;
- слесарный молоток массой 0,5 кг;
- трансформаторное масло, керосин,
- щетка с металлическим ворсом;
- металлический скребок;
- лента изоляционная поливинилхлоридная ПВХ по ГОСТ 16214-86;
- перчатки трикотажные комбинированные по ГОСТ 12.4.252-2013;
- технический лоскут;
- кисти с деревянными или пластмассовыми ручками без металлических бандажей;
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- сигнальные жилеты по числу членов бригады.

При техническом обслуживании датчика ДПВ-02 с комплектом крепления:

- торцовые гаечные ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм, 8x140 мм, 9x140 мм, 10x140 мм, 11x140 мм;

- гаечные двусторонние ключи 13x17 мм, 14x17 мм, 27x32 мм.

При техническом обслуживании датчика ДПВ-02У с комплектом крепления:

- шлицевая отвертка с изолирующей рукояткой 0,8x5,5x200 мм;
- гаечные двусторонние ключи 13x17 мм, 36x41 мм.

Примечание – Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанного выше оборудования.

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

4.1. Подготовить средства технологического оснащения и материалы, указанные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты.

**ВНИМАНИЕ.** 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 изолированными рукоятками при наличии сколов, вздутий и прочих дефектов изоляции.

4.2. Металлические стержни отверток и торцевых ключей обмотать изоляционной лентой.

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

5.1. При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу напольного оборудования ЭССО, необходимо принять меры к их устранению. О недостатках, требующих устранения работниками дистанции пути, сделать запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра).

5.2. Замена выявленных при проверке неисправных элементов напольного оборудования ЭССО производится по технологии, регламентирующей процессы ремонта, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями «Инструкции 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.

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

6.1. При проверке состояния напольного оборудования ЭССО следует руководствоваться требованиями раздела 2, подраздела 4.3 «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 года №2765р, а также требованиями разделов 2, 3, подразделов 5.1, 5.5 и раздела 10 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015 года №2616р.

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

6.2. Работа выполняется не менее, чем двумя работниками (при необходимости с привлечением работников смежных служб), один из которых должен следить за движением поездов. Перед началом работ работники должны быть проинструктированы установленным порядком.

6.3. Проверка напольного оборудования ЭССО на станции выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра о необходимости объявления ДСП по громкоговорящей связи о движении (приближении) поездов к месту работы. Наличие подписи ДСП под этой записью является разрешением для выполнения работ. Последовательность проверки должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по станции.

6.4. При проверке крепления и очистке РД для защиты от механических повреждений работу следует производить в комбинированных перчатках (рукавицах).

### **7. Внешний осмотр путевых ящиков, содержащих напольное оборудование ЭССО. Проверка крепления и очистка рельсовых датчиков**

7.1. При внешнем осмотре напольного оборудования ЭССО проверить:

- состояние путевых ящиков;
- состояние РД, надежность крепления датчиков к рельсам;
- состояние межшпальных ящиков в местах установки датчиков.

7.2. Проверить внешнее состояние путевых ящиков на отсутствие трещин, выбоин, сколов на корпусе и крышке, наличие маркировки. При необходимости протереть путевые ящики ветошью или техническим лоскутом. Осмотреть крепление путевых ящиков к основаниям и отсутствие

их просадки в грунт, состояние оснований.

Проверить защищенность кабелей от механических повреждений, правильность планировки балласта вокруг путевых ящиков.

7.3. РД очистить от снега, грязи, мазута и посторонних предметов с помощью ветоши или технического лоскута (для очистки датчиков нельзя использовать металлические предметы), смазать болтовые соединения трансформаторным маслом. В зимнее время смазывание производят по необходимости маслом с керосином.

7.4. Проверить состояние межшпального ящика, в котором размещается датчик. В таких межшпальных ящиках установка противоугонов не допускается. Балласт под креплением датчика должен быть подрезан на расстоянии не менее 5 см от нижней точки крепления, при необходимости выполнить подрезку балласта. При подготовке к зиме проверить состояние водоотводов, а также наличие и исправность крепления сигнальных знаков ограждения для снегоуборочной техники.

7.5. Проверить отсутствие видимых трещин и вмятин на корпусе датчика и креплении. При механических повреждениях РД заменить исправным.

7.6. Проверить правильность крепления датчика к рельсу с помощью шаблона установочного ШУ-01. Для этого приложить шаблон к горизонтальной поверхности катания головки рельса, боковой грани головки рельса, а также к верхней грани (рабочей поверхности) датчика таким образом, чтобы обеспечивалось его плотное прилегание (рис. 1 для датчика ДПВ-02 и рис. 2 для датчика ДПВ-02У).

Верхняя плоскость рельсового датчика должна быть параллельна поверхности катания рельса и находиться ниже верхней грани головки рельса на  $45 \div 47$  мм. При обслуживании датчика ДПВ-02 зазор между его ближней к рельсу гранью и шейкой рельса должен быть от 1 до 3 мм, соприкосновение датчика и рельса не допускается. К датчику ДПВ-02У это требование не предъявляется.

В случае отклонения от данных значений необходимо выставить нужные размеры перемещением уголка регулировочного.

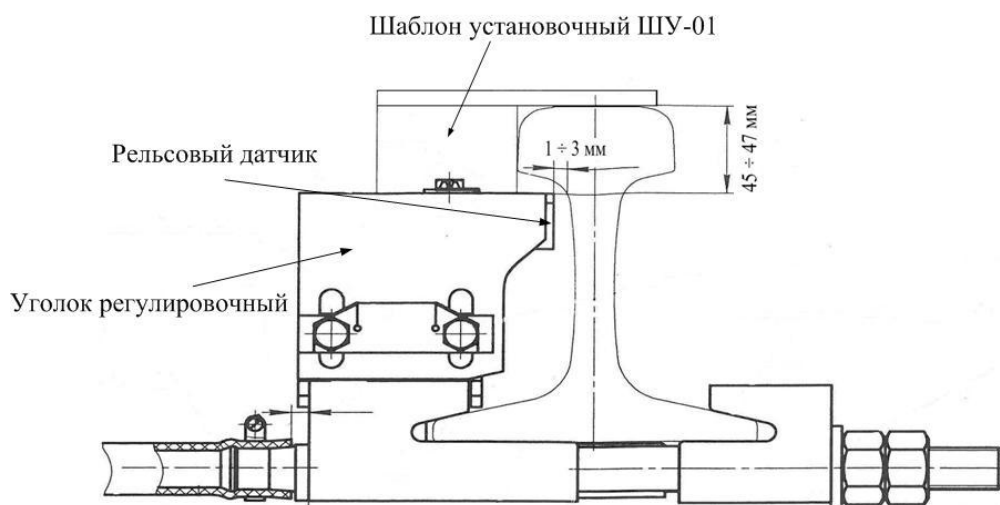


Рисунок 1. Наложение шаблона установочного ШУ-01 для проверки правильности крепления датчика ДПВ-02 к рельсу.

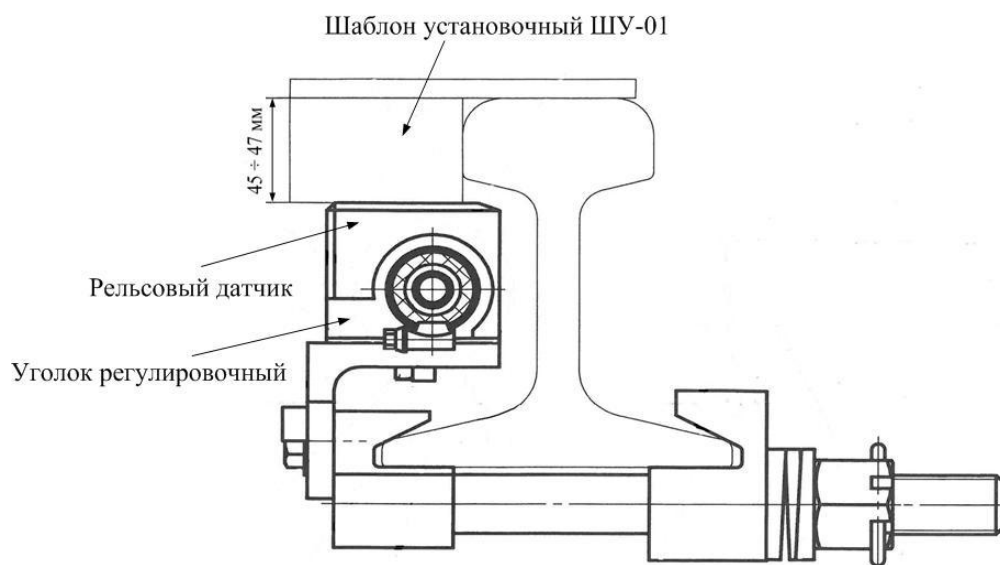


Рисунок 2 Наложение шаблона установочного ШУ-01 для проверки правильности крепления датчика ДПВ-02У к рельсу.

7.7. Надежность установки датчика на рельсе проверить легким простукиванием молотком. Ослабление крепления РД не допускаются.

При появлении люфта или ослабления соединения, расконтрить ослабленное соединение, произвести протяжку гаечными ключами и законтрить. Болтовые соединения должны быть зафиксированы контрящими элементами в соответствии с монтажным чертежом ЭРИО.301318.003МЧ, ЭРИО.301318.003-01МЧ или ЕРКФ.668412.001МЧ в зависимости от типа

крепления датчика. Проверить, что крепление датчика не касается шпал, накладок и балласта.

7.8. По окончании проверки сделать запись в Журнале осмотра об отмене оповещения.

## 8. Оформление результатов работы

8.1. Об окончании и результатах проверки напольных устройств ЭССО на станции сделать запись в Журнале осмотра.

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

## 9. Нормы времени

(Нормы времени на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 года № 1678р).

### НОРМА ВРЕМЕНИ № 251(16.1)

Наименование работ		Внешний осмотр путевых ящиков, содержащих напольное оборудование ЭССО, КССП «УРАЛ». Проверка крепления и очистка рельсовых датчиков (РД)		
Измеритель работ	Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
			Станция	Перегон
ЭССО, КССП «УРАЛ»	Электромеханик	1	0,233	0,237
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Внешний осмотр путевых ящиков, содержащих напольное оборудование ЭССО, КССП «УРАЛ», произвести	1 счетный пункт (2 РД)	Шаблон установочный ШУ-01, набор инструментов, проволока	1,3
2	Проверку внешнего состояния рельсовых датчиков, правильности и надежности крепления датчиков к рельсам, состояния шпальных ящиков в местах установки датчиков, чистку рельсовых датчиков произвести	То же	диаметром от 0,75 мм до 1 мм длиной не менее 500 мм; трансформаторное масло, керосин, ветошь или технический лоскут, мобильные средства связи	10,7
Итого				12