

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В.Аношкин
«24» 03 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0506-2016

Контрольно-габаритные устройства (КГУ, УКСПС)

Измерение сопротивления изоляции относительно «земли» отключенных от
схемы датчиков УКСПС. Измерение сопротивления электрической цепи
контрольного устройства УКСПС при отключенном кабеле

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

УКСПС
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,316
(норма времени)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
А.В.Новиков
«23» марта 2016 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик.

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

2. Условия производства работ

2.1. Работы выполняются на устройствах контроля схода подвижного состава (УКСПС), ограждающих станции и искусственные сооружения (тоннели, мосты).

2.2. Работа проводится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации.

2.2. Работа производится 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

- ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63);
- мегаомметр типа М4100/3 (ЭС- 0210/1-Г, Е6-24/1);
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- ключ от релейного шкафа (путевого ящика);
- универсальный набор инструментов электромеханика СЦБ по ТУ-32ЭЛТ 038-12; черт. №28010-00-00;
- сигнальный жилет (по числу членов бригады).

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

4. Подготовительные мероприятия

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

Измерение сопротивления изоляции контрольного устройства УКСПС (датчиков с перемычками) по отношению к «земле» производится по распоряжению с записью в Журнале учета работ по нарядам и распоряжениям, а также в оперативном журнале.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Измерения сопротивления электрической цепи, изоляции УКСПС производится в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое «окно» по согласованию с дежурным по станции – ДСП (на участках, оборудованных диспетчерской централизацией, – с поездным диспетчером – ДНЦ), дежурным по посту охраны тоннеля (моста).

5.2. Отключение контрольного устройства УКСПС производится 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 сентября 2011 года №2055р.

Примечание – 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.

5.3. При выявлении недостатков, влияющих на работоспособность УКСПС, необходимо принять меры к их устранению.

5.4. Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов УКСПС производится по технологиям, регламентирующим процессы ремонта, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работа производится 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.

6.2. При следовании к месту работ и при выполнении работ на железнодорожных путях следует руководствоваться требованиями раздела 2, при выполнении работ – требованиями раздела 3, подраздела 4.7 раздела 4, подраздела 5.4 раздела 5, раздела 12 «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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. 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.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. Подключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

Производство измерений мегаомметром запрещается во время грозы или при ее приближении.

7. Технология выполнения работ

7.1. Согласовав с ДСП (ДНЦ) по телефону или по другим мобильным средствам связи время начала работ, открыть крышку кабельной муфты или путевого ящика. В кабельных муфтах (путевых ящиках) отключить на клеммах жилы кабеля, подключаемые к тросовым перемычкам УКСПС, и на одной из перемычек мегаомметром измерить сопротивление изоляции контрольного устройства (датчиков с перемычками) по отношению к «земле». В качестве «земли» можно использовать заземленные части металлоконструкций устройств СЦБ или рельсы.

7.2. Сопротивление изоляции датчиков УКСПС, отключенных от кабеля, относительно «земли» должно быть не менее 2,0 кОм.

Если измеренное значение сопротивления изоляции менее 2,0 кОм, следует проверить чистоту верхней поверхности шпалы (балки), на которой закреплены датчики УКСПС, а также подрезку балласта в шпальном ящике.

При необходимости потребовать от работников дистанции пути произвести подрезку балласта и очистку шпалы (при креплении датчиков УКСПС на деревянной шпале).

7.3. Переносным измерительным прибором измерить сопротивление электрической цепи контрольного устройства УКСПС (датчиков с перемычками).

7.4. Сопротивление электрической цепи контрольного устройства УКСПС при отключенном кабеле должно быть не более 1 Ом.

Если измеренное значение сопротивления электрической цепи более 1,0 Ом, необходимо определить и устранить причину.

7.5. Выполнив измерения, подключить кабельные жилы к тросовым перемычкам.

7.6. По индикации на аппарате (щитке) управления через дежурного по

станции (дежурного по посту охраны тоннеля или моста) убедиться в восстановлении схемы и нормальном действии УКСПС и уведомить дежурного по станции, поездного диспетчера или дежурного по посту охраны тоннеля (моста) об окончании работ.

7.7. Закрывать кабельную муфту крышкой и при помощи гаечного ключа закрепить ее (закрывать путевой ящик и запереть его).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. По окончании проверки производитель работ должен сообщить об этом дежурному по станции (или поездному диспетчеру), дежурному по посту охраны тоннеля (моста) (по телефону или имеющимся средствам мобильной связи).

8.2. Результаты проверки записать в Таблицу проверки правильности работы УКСПС:

Дата	Тип реле	Напряжение на реле	Должность	Подпись

8.3. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и устраненных недостатков, результаты измерений оформить в карточке проверки контрольно-габаритных устройств формы ШУ-80.

9. Нормы времени

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

НОРМА ВРЕМЕНИ №230 (14.3)

Наименование работы	Измерение сопротивления изоляции отключенного от схемы контрольного устройства УКСПС. Измерение сопротивления электрической цепи контрольного устройства при отключенном кабеле		
Измеритель работ	Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Контрольное устройство УКСПС	Электромеханик – 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда – 1	2	0,316

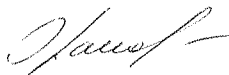
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин
1	Кабельную муфту (путевой трансформаторный ящик) открыть	1 кабельная муфта (путевой трансформаторный ящик)	Ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63, мегаомметр М4100 (ЭС-0202/1) на 500В, ключ от кабельной муфты (путевого ящика), набор гаечных двусторонних ключей, набор торцевых ключей, стальной электрод длиной (250-350) мм и диаметром (15-20) мм, мобильные средства связи	1,0
2	Жилы кабеля от тросовых перемычек отсоединить	1 контрольное устройство		2,7
3	Электрод присоединить	То же		0,6
4	Сопротивление изоляции контрольного устройства УКСПС (на одной из перемычек) по отношению к «земле» измерить	-//-		0,3
5	Электрод отсоединить	-//-		0,6
6	Жилы кабеля к тросовым перемычкам присоединить	-//-		2,7
7	Жилы кабеля от электрической схемы УКСПС отсоединить	-//-		2,7
8	Сопротивление электрической цепи контрольного устройства УКСПС измерить	-//-		0,3
9	Жилы кабеля к электрической схеме УКСПС присоединить	-//-		2,7
10	В восстановлении электрической схемы и нормальном действии УКСПС убедиться	-//-		1,4
11	Кабельную муфту (путевой трансформаторный ящик) закрыть	1 кабельная муфта (путевой трансформаторный ящик)		1
Итого				16

Начальник отдела ПКБ И



А.В.Кузьмичев

Технолог 1 категории ПКБ И



И.Г.Оранова