

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В.Аношкин
«19» _____ 2018 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0556-2018

Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ-02).

Проверка соединительных коробок (КС-ДО, КС-РЦ) и работы рельсовой
цепи наложения

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Соединительная коробка, ЭП-1
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,8
(норма времени)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В.Новиков
«19» _____ 2018 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик – 2 человека.

2. Условия производства работ

Работа производится без снятия напряжения электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III с периодичностью один раз в месяц.

3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты и материалы

- ключ от соединительной коробки (КС-РЦ, КС-ДО);
- мультиметр В7-63;
- кисть флейцевая;
- отвертка с прямым шлицем и изолирующей рукояткой;
- набор гаечных ключей;
- технический лоскут (ветошь);
- смазка ЦИАТИМ-203;
- респиратор;
- защитные очки;
- сигнальные жилеты.

Примечание.

1. Приведённый перечень является примерным (рекомендованным). Потребность в средствах испытания, измерения и контроля рассчитывается с учётом количества организованных рабочих мест.

2. Допускается замена средств измерений, испытаний и контроля на другие (аналогичные) типы, обеспечивающие требуемую точность и пределы измерения.

3. Допускается замена типов оборудования, расходных материалов на другие (аналогичные), рекомендованные к применению и имеющие аналогичные характеристики.

4. Подготовительные мероприятия

Проверить наличие и исправность средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов. Провести и оформить целевой инструктаж по охране труда.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется в технологические окна или в свободное от движения поездов время.

5.2. По окончании очистки внутренних поверхностей соединительных коробок (КС-РЦ, КС-ДО) и проверки работы рельсовой цепи наложения необходимо убедиться в исправной работе датчиков прохода осей и рельсовой цепи.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований разделов 2 (п.2.2), 3, 5 (п.5.9) «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 3.11.2015 № 2616р. При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанной Инструкции, 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.

ВНИМАНИЕ. Перед началом выполнения работ необходимо включить устройство извещения о приближения поезда к посту КТСМ и убедиться в его исправности.

6.2. Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

6.3. При срабатывании сигнализации о приближающемся поезде работающие на путях, обязаны:

- немедленно прекратить работы;
- убрать с места работ инструменты, материалы;
- закрыть крышки соединительных коробок и кабельных муфт;
- отойти на безопасное расстояние.

Закончив работы, убрать инструменты, материалы и приспособления.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на напольное оборудование аппаратуры КТСМ-02.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Открутить запорные болты, открыть крышку соединительной коробки (КС-ДО) и произвести очистку от пыли, грязи и конденсата внутренних поверхностей коробки, соединительных колодок, монтажных проводов, элементов грозозащиты (при их наличии) и кабелей. Проверить состояние монтажа, контактов и элементов грозозащиты (при их наличии),

их номиналы на соответствие технической документации и дату периодической поверки. Проверить уплотнитель, который при наличии трещин или разрывов необходимо заменить. Смазать резьбовые соединения, закрыть крышку и запереть болтами.

7.2.2. Открутить запорные болты, открыть крышку соединительной коробки (КС-РЦ) и произвести очистку от пыли, грязи и конденсата внутренних поверхностей коробки, электронной педали, элементов грозозащиты, колодок, монтажных проводов и кабелей. Проверить состояние монтажа, контактов, изоляционных втулок, предохранителей и элементов грозозащиты, их номиналы на соответствие технической документации и дату периодической поверки. Проверить уплотнитель, который при наличии трещин или разрывов необходимо заменить.

7.2.3. Измерить с помощью мультиметра напряжение питания электронной педали ЭП-1 на контактах ПБ - "плюс батареи" (1) и МБ - "минус батареи" (2), которое должно находиться в пределах от 11,0 В до 12,5 В. Если значение напряжения выходит за пределы указанного диапазона необходимо заменить модуль МФРЦ.

7.2.4. Подключить мультиметр к контрольным гнездам «РЦ» и «⊥» модуля МФРЦ и произвести измерение напряжения рельсовой цепи. Величина измеренного значения должна находиться в пределах от 8 В до 14 В при отсутствии поезда и не должна превышать 0,7 В при проходе поезда по участку контроля. В случае отклонения величины измеренного напряжения от указанных значений заменить электронную педаль.

7.2.5. Произвести проверку зоны срабатывания электронной педали по информации о последних проконтролированных поездах, находящихся в буфере. Выбор буфера поездов для просмотра производится в соответствии со структурой меню из документации «Комплекс технических средств многофункциональный «КТСМ-02». ИН7.410.000 РЭ. Если зона меньше 22 метров или больше 30 метров, необходимо произвести регулировку порога срабатывания. Значительное отклонение зоны срабатывания от указанных величин свидетельствует о предотказном состоянии аппаратуры или о недостатках в содержании пути в зоне контроля.

7.2.6. Смазать резьбовые соединения, закрыть крышку соединительной коробки (КС-РЦ) и запереть болтами.

7.2.7. Если для устранения выявленных недостатков требуется временное выключение аппаратуры КТСМ, то необходимо получить приказ от диспетчера дистанции СЦБ на это выключение, и согласовать с ДСП (ДНЦ) время начала и окончания работы. Затем поставить в известность

оператора вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК) (при его наличии) и оператора ЦПК АСК ПС об этой внеплановой работе, а также сделать запись в журнале формы ДУ-46 и в журнале формы ШУ-2 с указанием номера приказа и времени начала работ.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Об окончании работ сообщить ДСП (ДНЦ) или оператору вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК), диспетчеру дистанции СЦБ и оператору ЦПК АСК ПС, если производилось выключение аппаратуры КТСМ.

8.2. О результатах выполнения работ сделать запись в журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков, и в журнале формы ДУ-46, в случае выключения аппаратуры КТСМ. Значения проконтролированных параметров рельсовой цепи наложения занести в журнал результатов измерений.

9. Норма времени

(утверждена вице-президентом ОАО «РЖД» 13.12.2010 г.)

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.2.4

Наименование работы		Проверка соединительных коробок и рельсовой цепи наложения		
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел-ч
Комплект КТСМ-02		Электромеханик	2	0,8
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел-мин
1	2	3	4	5
1	Соединительную коробку КС-ДО открыть	3 коробки	Набор торцевых ключей	3
2	Внутренний осмотр соединительной коробки КС-ДО произвести (очистка от пыли, грязи, конденсата внутренних поверхностей коробки, соединительных колодок, монтажных проводов и кабеля; проверка состояния монтажа и контактов)	То же	Щетка-сметка, ветошь	14,1

3	Проверку уплотнителя, смазку резьбовых соединений и запорных винтов, закрытие соединительной коробки КС-ДО произвести	-//-	Смазка ЦИАТИМ-203, набор торцевых ключей	6
4	Открытие соединительной коробки КС-РЦ произвести	1 коробка	Набор торцевых ключей	1
5	Внутренний осмотр соединительной коробки КС-РЦ произвести (очистка внутренних поверхностей коробки от пыли, грязи, конденсата)	То же	Щетка-сметка, ветошь	5,1
6	Проверку целостности изоляционных втулок, состояния монтажа, контактов, предохранителей и элементов грозозащиты соединительной коробки КС-РЦ произвести	-//-	Набор торцевых ключей	3,3
7	Измерение напряжения питания рельсовой цепи произвести	1 РЦ	Прибор комбинированный	0,5
8	Измерение напряжения рельсовой цепи при отсутствии поезда произвести	То же	То же	1
9	Измерение напряжения рельсовой цепи при проходе поезда по участку контроля произвести	-//-	-//-	1
10	Проверку зоны срабатывания рельсовой цепи произвести	-//-	-//-	2,4
11	Проверку уплотнителя, смазку резьбовых соединений и запорных винтов, закрытие соединительной коробки КС-РЦ произвести	1 коробка	Смазка ЦИАТИМ-203, набор торцевых ключей	2
Итого				39,4