

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

  
В.В.Аношкин  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

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

## ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0558-2018

Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ-02).

Проверка работы БСК и УБП

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

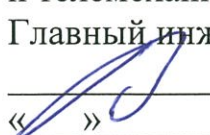
Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

БСК, УБП  
(единица измерения)

\_\_\_\_\_  
(средний разряд работ)

0,18  
(норма времени)

5                      1  
(количество листов)      (номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер  
  
А.В.Новиков  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Электромеханик.

## **2. Условия производства работ**

2.1. 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 три месяца.

2.2. При отсутствии необходимости в замене аккумуляторной батареи пункты 7.2.5 – 7.2.9 не выполняются.

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

- мультиметр В7-63;
- отвертка с прямым шлицем и изолирующей рукояткой.

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 проверки БСК и устройства бесперебойного питания (УБП) необходимо убедиться в исправной работе аппаратуры.

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

Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований разделов 2 (п.2.2), 4 (п.4.4), 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.

## **7. Технология выполнения работ**

### 7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на постовое оборудование КТСМ-02.

### 7.2. Технологические операции:

7.2.1. Проверить исправность всех индикаторов, установленных в силовом коммутационном блоке БСК, а так же проверить дату периодической поверки реле переключения фидеров, разрядников и предохранителей.

7.2.2. В соответствии со структурой меню из документации «Комплекс технических средств многофункциональный «КТСМ-02». ИН7.410.000 РЭ перейти к пункту «Проверка» и выбрать подпункт - «Фидеры». Перевести выключатель основного фидера на лицевой панели БСК в положение «ВЫКЛ» и убедиться в том, что на экране встроенного пульта отображается отсутствие основного фидера, а питание аппаратуры производится от резервного фидера. Проконтролировать правильность работы индикаторов данного устройства и внутренних индикаторов УКП-220М. Включить основной фидер. Выполнить аналогичную проверку для резервного фидера.

7.2.3. Измерить с помощью мультиметра величину переменного напряжения питания внешних устройств, которое должно быть  $24 \pm 3$  В. Для этого необходимо подключить прибор к контактам 2 и 3 разъема «ВУ» блока БСК. Если напряжение питания не соответствует указанному значению, необходимо выяснить и устранить причину этого несоответствия.

7.2.4. Для проверки УБП выключить на лицевой панели БСК основной и резервный фидеры питания. При этом УБП должно обеспечивать питание, подключенных к нему устройств, в течение не менее трёх минут. Кроме этого в УБП имеется автоматическое самотестирование. При включении, а также периодически в течение короткого промежутка времени питание осуществляется от аккумуляторной батареи. Если батарея не выдержала испытания, то появляется индикация о необходимости её замены, в этом

случае в соответствии с руководством на УБП заменить аккумуляторную батарею.

7.2.5. Для замены аккумуляторной батареи потребуется выключить УБП и питающуюся от него аппаратуру КТСМ. Для чего необходимо получить приказ от диспетчера дистанции СЦБ на это временное 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.

7.2.6. Выключить блоки БУНК и ПК-05 тумблером включения питания на лицевой панели, затем выключить УБП и отсоединить кабели, идущие от него на блоки БСК, БУНК и ПК-05.

7.2.7. Вынуть УБП из стойки КТСМ и заменить аккумуляторную батарею. После чего установить УБП в стойку.

7.2.8. Подсоединить кабели, идущие на УБП от блоков БСК, БУНК и ПК-05, и включить УБП, блоки ПК-05 и БУНК тумблером включения питания на лицевой панели.

7.2.9. В соответствии со структурой меню из документации «Комплекс технических средств многофункциональный «КТСМ-02». ИН7.410.000 РЭ перейти к пункту «Просмотр» и выбрать подпункт - «Неисправности». Проверить отсутствие на экране сообщений о неисправностях.

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

8.1. 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-02.

8.2. О результатах выполнения работ сделать запись в журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков, занести значение переменного напряжения питания внешних устройств в журнал результатов измерений, а также сделать запись в журнале формы ДУ-46, если производилось выключение аппаратуры КТСМ-02.

## 9. Норма времени

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

Время на замену аккумуляторной батареи УБП считается по фактическим затратам времени.

### ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.2.6

Наименование работы		Проверка работы блока БСК			
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей		Норма времени, чел-ч
Комплект КТСМ-02		Электромеханик	1		0,18
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел-мин	
1	2	3	4	5	
1	Проверку работы блока БСК произвести (основного и резервного фидеров)	1 блок	-	5,5	
2	Напряжение питания внешних устройств измерить	То же	Прибор комбинированный	3,6	
Итого				9,1	