

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

В.В. Аношкин

« 13 » 12 2019 г.



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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1076-2019

Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями с централизованным размещением аппаратуры в шкафах монтажных и дублирующими каналами передачи информации микропроцессорная АБТЦ-МШ.

Проверка резервного электропитания переменного тока на станции путем переключения с основного источника на резервный с измерением напряжения. Имитация неисправности модулей ПРИМА, проверка ручного байпаса.

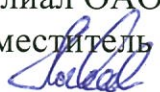
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное  
техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Шкаф  
(единица измерения)

4  
(количество листов)

1  
(номер лист)

Разработал:  
Проектно-конструкторское  
Бюро по инфраструктуре -  
филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)  
Заместитель начальника отделения АиТ  
 В.И.Логвинов

« 21 » 10 2019 г.

## **1 Состав исполнителей**

Старший электромеханик СЦБ, электромеханик СЦБ

## **2 Условия производства работ**

2.1 Настоящая технологическая карта распространяется на шкафы:

- вводные ШВ-АБ;
- выпрямительно-преобразовательный ШВП-АБ.

2.2 Проверка состояния шкафов питания производится в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ» (ЦШ-530-11) без снятия напряжения с электропитающей установки с записью в Журнале осмотра.

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

- измерительные приборы установленные на питающей установке
- диэлектрические коврики
- эксплуатационная документация на систему АБТЦ-МШ

## **4 Подготовительные мероприятия**

4.1 Перед выполнением работ необходимо получить задание, подготовить необходимую технологическую документацию и ознакомиться с ней.

## **5 Обеспечение безопасности движения поездов**

5.1 Переключения питающих фидеров следует выполнять в свободное от движения поездов время, после согласования с дежурным по станции (поездным диспетчером).

## **6 Обеспечение требований охраны труда**

6.1 При выполнении технологических операций (7.1 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 3, 5.1 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД–4100612–ЦШ–74–2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015г. №2765р.

Примечание:

При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

6.2 Работа проводится в порядке текущей эксплуатации персоналом,

имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже III для электроустановок напряжением до 1000 В. Руководитель работ должен иметь группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже IV.

Работа производится без снятия напряжения с питающей установки, в два лица. Исполнители работ должны быть проинструктированы установленным порядком.

6.3 Работы необходимо выполнять инструментом с изолированными рукоятками, стоя на диэлектрическом коврике. Коврики должны иметь отметки о проверке установленной формы.

6.4 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять встроенные лампы аварийного освещения или переносные осветительные приборы.

6.5 Внимание! Запрещается производить работы на питающей установке во время грозы.

## **7 Технология выполнения работ**

### **7.1 Переключение питания с основного источника на резервный**

7.1.1 Проверить отсутствие на мнемосхеме шкафа ШВП-АБ индикации «Отключение АБ». Переключение питания с основного источника на резервный осуществляется отключением и последующим включением входного автоматического выключателя в шкафу ШВ-АБ (QF1 для первого фидера и QF2 для второго). Напряжения источников при этом измеряются вольтметрами, установленными на двери шкафа.

### **7.2 Имитация неисправности модулей ПРИМА**

7.2.1 Проверьте, что основной и резервный модули ПРИМА исправны по отсутствию индикации «Резерв ПРИМА1» и «Резерв ПРИМА2» на мнемосхеме шкафа ШВП-АБ.

7.2.2 Сымитируйте неисправность модулей ПРИМА отсоединением кабельного разъема на передней панели выбранного модуля. Проверьте, что на мнемосхеме шкафа ШВП-АБ включается индикатор «Резерв ПРИМА1» или «Резерв ПРИМА2». Это означает включение резервного модуля в работу вместо отказавшего.

7.2.3 Подключите разъем модуля ПРИМА в первоначальное состояние. Убедитесь, что восстановление работы основного модуля сопровождается погасанием индикации «Резерв ПРИМА1» и «Резерв ПРИМА2».

7.2.4 Переключите питание на другой фидер нажатием и удержанием в

течении 5 секунд соответствующей кнопки шкафа ШВ-АБ «Отключение фидера 1» или «Отключение фидера 2». Повторите действия 7.2.2 и 7.2.3 по имитации неисправности для другого фидера.

### 7.3 Проверка ручного байпаса АВР

7.3.1 Для включения ручного байпаса поверните вправо ручку переключателя «Байпас» в шкафу ШВ-АБ. При этом должны отключиться контакторы обоих фидеров, а нагрузка продолжить получать питание от аккумуляторной батареи шкафа ШВП-АБ. Переключателем шкафа ШВ-АБ «Фидер1/Фидер2» выбрать «Фидер1», при этом контактор «фидера 1» должен встать под ток, а на мнемосхеме двери шкафа должна появиться индикация «Байпас 1Ф». Выберите переключателем «Фидер 1/Фидер2» позицию «Фидер 2» и убедитесь, что контактор фидера 1 обесточен, а контактор фидера 2 встал под ток. На мнемосхеме двери шкафа ШВП-АБ должен включиться индикатор «Байпас 2Ф».

7.3.2 Установите переключатель «Фидер1/Фидер2» в нейтральное положение, а ручку переключателя «Байпас» в вертикальное положение. Проконтролируйте включение одного из контакторов и отсутствие индикации байпаса на мнемосхеме двери шкафа ШВП-АБ.

## 8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 По окончании проверки состояния элементов питающей установки необходимо проверить работу устройств, получающих питание с данной установки.

8.2 Результаты проверки электропитающей установки электромеханик отмечает в журнале формы ШУ-2.

Главный инженер проекта

Л.Е. Горбунов

Ведущий технолог



Д.В. Сяплин