

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 ЦШ 0172-2016

Технические средства управления и контроля устройствами СЦБ
на базе аппаратно-программных средств

Проверка функции переключения с работающего процессорного
модуля на резервный и обратно

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Процессорный модуль
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,2
(норма времени)

5
(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:

Старший электромеханик.

2. Условия производства работ

2.1. Проверка переключения модулей с активных на резервные производится без прекращения функционирования системы.

2.2. Работа производится на микропроцессорных системах СЦБ, в которых активное в данный момент центральное процессорное устройство имеет горячий (пассивный) резерв. При параллельной работе вычислительных каналов (по системе 2 из 3) проверка не производится.

2.3. 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

- специальные ключи от шкафов с микропроцессорным оборудованием;

- набор специализированного инструмента для специального обслуживания МПЦ;

- лампа осветительная переносная или фонарь аккумуляторный по ГОСТ 4677-82.

Примечание – Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

Перед началом проверки проанализировать инструкцию о порядке пользования устройствами СЦБ, руководство по эксплуатации системы на предмет индикации нормальной работы технических средств управления и контроля устройствами СЦБ на базе аппаратно-программных средств, а также аварийной световой и акустической сигнализации.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Проверка производится в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое «окно» с согласия дежурного по станции (далее – ДСП).

Если при переключении модулей возможна кратковременная потеря информации от объектов контроля, то работу следует выполнять с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной

сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра). Если при переключении модулей потери информации не происходит, то работа выполняется по согласованию с ДСП (или поездным диспетчером) без оформления записи в Журнале осмотра.

5.2. При выполнении работы на станции, если станция находится на диспетчерском управлении, необходима передача ее на резервное управление.

5.3. Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов системы 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 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.

6. Обеспечение требований охраны труда

Осмотр устройств проводится без снятия с них напряжения. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и подразделе 4.4 раздела 4 «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.

ВНИМАНИЕ. Восстановление исправного состояния или замену выявленных при осмотре неисправных элементов следует производить при отключенном электропитании, если иное не предусмотрено руководством по эксплуатации конкретной микропроцессорной системы.

7. Технология выполнения работ

7.1. При переключении конкретного модуля предварительно следует определить необходимость оформления записи в Журнале осмотра.

7.2. Согласно руководству по эксплуатации системы выполнить процедуру переключения.

Нормальной работой системы является переключение резервного модуля в активный режим, в чем следует убедиться по показанием средств встроенного диагностирования. На АРМ ДСП (АРМ ДНЦ) должен быть контроль соответствующих устройств СЦБ и состояния процессорного

модуля.

Примечание – АРМ ШН – автоматизированное рабочее место электромеханика, АРМ ДСП – автоматизированное рабочее место дежурного по станции, АРМ ДНЦ – автоматизированное рабочее место диспетчера поездного.

Если переключения не произошло, необходимо определить и устранить причину сбоя.

7.3. По окончании проверки аналогичным порядком привести процессорные модули в исходное состояние и по показанием средств встроенного диагностирования, а также по индикации на мониторе АРМ ДСП (АРМ ДНЦ) и АРМ ШН убедиться в их нормальной работе (см. карту технологического процесса ТНК ЦШ №0488-2016).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и 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 №244 (7.3)

Наименование работ		Проверка функции переключения с работающего процессорного модуля на резервный и обратно		
Измеритель работ		Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Процессорный модуль		Старший электромеханик	1	0,2
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Шкаф управляющего комплекса открыть	1 шкаф	Специальный ключ от шкафа центрального процессора; переносная осветительная лампа или фонарь аккумуляторный	0,8
2	По показаниям средств индикации в исправном состоянии резервного процессорного модуля убедиться	1 процессорный модуль		0,3
3	Переключение управления с работающего центрального процессорного устройства на резервное произвести	То же		2,1
4	Проверку работоспособности резервного процессорного модуля с АРМ ДСП (АРМ ДНЦ) путем раскрытия меню (подменю) или посредством задания штатно предусмотренных команд не менее трех (открытие светофора, перевод стрелки) произвести	-//-		2

5	В исходное состояние модули перевести и по показаниям средств встроенного диагностирования, а также по индикации на АРМ ДСП (АРМ ДНЦ) и АРМ ШН в их нормальной работе убедиться	-//-		4,3
6	Шкаф управляющего комплекса закрыть	-//-		0,8
Итого				10,3