

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления

автоматики и телемеханики

ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»



В.В. Аношкин

«20» 11 2018 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0966-2018

АБТЦ-И

Замена составных частей

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

Составляющие части АБТЦ-И

(единица измерения)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:

Проектно-конструкторское

бюро по инфраструктуре-

филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)

Начальник отделения

В.Н.Новиков

«12» 11 2018 г.

40

1 Состав исполнителей

Электромеханик, старший электромеханик.

2 Условия производства работ

2.1 Должен быть обеспечен свободный доступ к местам проведения работ.

2.2 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы или фонари с автономным электропитанием.

2.3 Замену составных частей АБТЦ-И необходимо производить при свободных от подвижного состава рельсовых цепях.

2.4 Замену составных частей АБТЦ-И следует выполнять в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, имеющими группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированными в установленном порядке.

2.5 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу рельсовых цепей, необходимо принять меры к их устранению в соответствии с документом ЕРКФ.665231.001РЭ «Система автоблокировки с тональными рельсовыми цепями микропроцессорная (АБТЦ-И). Руководство по эксплуатации» (далее – РЭ АБТЦ-И).

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

3.1 Инструменты:

– набор инструмента электромеханика напольного оборудования СЦБ;

– набор ключей от шкафов АБТЦ-И.

3.2 Дополнительное оборудование:

– переносной осветительный прибор.

3.3 Документация:

– комплект технической документации;

– РЭ АБТЦ-И.

4 Подготовительные мероприятия

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

4.2 Подготовить инструмент и приспособления в соответствии с разделом 3 настоящей карты технологического процесса.

4.3 Выполнение работы согласовать с диспетчером дистанции СЦБ.

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Замену составных частей АБТЦ-И следует производить в свободное от движения поездов время или в технологическое «окно» с разрешения ДСП или ДНЦ с предварительной записью в Журнале осмотра стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети формы ДУ-46.

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 При выполнении работы должны соблюдаться требования, действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» ПОТ РЖД–4100612–ЦШ–74–2015, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 №2765р;

«Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденная распоряжением ОАО «РЖД» от 03.11 2015 №2616р.

Примечание:

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

7 Технология выполнения работ

При выявлении неисправностей или отказов, восстановление работоспособного состояния системы АБТЦ-И производится путем замены, вышедшей из строя составной части на исправную, электромехаником СЦБ из состава ЗИП системы АБТЦ-И.

7.1 Порядок замены составных частей АБТЦ-И

Замену составных частей АБТЦ-И допускается производить в следующем объеме:

- снятие и установка блока управления светофором путевым (БУСП 600);
- снятие и установка модуля приёма сигналов КРЛ перегонного (МПП);
- снятие и установка контроллера измерения сопротивления изоляции дистанционного КИД-И;

- снятие и установка модуля управления проходным, переездным и станционным светофором (МУС-ППМ-Ц);
- снятие и установка модуля управления (МУ АБТЦ-И);
- снятие и установка модуля интерфейса с электрической централизацией (МЭЦ);
- снятие и установка модуля межстанционной связи (МСС);
- снятие и установка модуля интерфейса с диспетчерской централизацией (МДЦ);
- снятие и установка модуля преобразования интерфейса (МАРМ ШН);
- снятие и установка модуля преобразования интерфейса (МАРМ ДСП);
- снятие и установка модуля путевого трансформаторного (МПП-1);
- снятие и установка трансформатора ПОБС-5МП;
- снятие и установка устройств защиты;
- снятие и установка устройств, входящих в состав схемы контроля исправности кабельной линии тональных рельсовых цепей.

Замена модулей и блоков АБТЦ-И производится только после отключения электропитания модуля или блока путём отключения в шкафу АБТЦ-И соответствующего автомата электропитания.

После замены МПП и ГКС2 производятся измерения:

- уровня напряжения сигнала КРЛ на входе МПП, а также уровня напряжения сигнала КРЛ на выходе ГКС2 в соответствии с КТП ЦШ 1023-2018;
- уровня напряжения сигнала АЛС на выходе ГКС2 соответствии с КТП ЦШ 0963.

7.2 Снятие и установка блока БУСП 600

Снятие производится в следующем порядке:

- повернуть держатели разъёмов «ЛИНИЯ 600В» и «СВЕТОФОР» против часовой стрелки и извлечь их из места подключения;
- отсоединить провод заземления от корпуса;
- извлечь БУСП 600 из места установки.

Установка производится в следующем порядке:

- установить БУСП 600 на место установки;
- подсоединить провод заземления к корпусу;
- подсоединить разъёмы «ЛИНИЯ 600В» и «СВЕТОФОР» и зафиксировать их, повернув держатели разъёмов по часовой стрелке.

7.3 Снятие и установка контроллера измерения сопротивления изоляции дистанционного (КИД-И)

Снятие производится в следующем порядке:

- при помощи шлицевой отвёртки отсоединить подключаемые провода от контроллера;
- при помощи шлицевой отвёртки отжать пружинный зажим крепления к DIN-рейке и снять устройство.

Установка производится в следующем порядке:

- устройство устанавливается на DIN-рейку пружинным зажимом к низу таким образом, чтобы пружинный зажим защёлкнулся;
- при помощи шлицевой отвёртки подключить провода, контролируемые внешние цепи, к разъёмам контроллера.

7.4 Снятие и установка модулей МПП, ГКС2, МУС-ППМ-Ц, МУ АБТЦ-И, МЭЦ, МСС, МДЦ, МАРМ ДСП, МАРМ ШН

Снятие производится в следующем порядке:

- 1 при помощи шлицевой отвёртки отвинтить фиксирующие винты и извлечь штекеры их разъёмов:
 - МПП – «24В», «CAN2», «ЛИНИЯ1» и «ЛИНИЯ2»;
 - ГКС2 – «24В», «CAN2» и «Выход КС 1»;
 - МУС-ППМ-2 – «24В», «CAN2», «220В» и «600В»;
 - МУ АБТЦ-И – «24В», «CAN1» и «CAN2»;
 - МЭЦ – «24В», «CAN2» и «Вход»;
 - МСС – «24В», «ЛИНИЯ1», «ЛИНИЯ2» и извлечь кросс заглушку;
 - МДЦ – «24В», «CAN1», «RS422/485-1» и «RS422/485-2»;
 - МАРМ ДСП – «24В», «CAN1» и «RS422/485-1» или «RS422/485-2»;
 - МАРМ ШН – «24В», «CAN2» и «RS422/485-1» или «RS422/485-2».
- 2 отсоединить провод заземления от корпуса;
- 3 на лицевой панели, при помощи шлицевой отвёртки отвинтить

винты крепления системных ключей и извлечь их из модулей: МПП, ГКС2, МУС-ППМ-Ц, МУ АБТЦ-И, МЭЦ;

4 отвинтить невыпадающие винты, расположенные в верхней и нижней частях лицевой панели устройства;

5 извлечь модуль из места установки.

Установка производится в следующем порядке:

1 установить модуль в место установки;

2 завинтить невыпадающие винты, расположенные в верхней и нижней частях лицевой панели устройства;

3 на лицевой панели установить системные ключи в модули и при помощи шлицевой отвёртки завинтить винты крепления;

4 подсоединить провод заземления к корпусам;

5 подключить штекеры к разъёмам:

– МПП – «24В», «CAN2», «ЛИНИЯ1» и «ЛИНИЯ2»;

– ГКС2 – «24В», «CAN2» и «Выход КС 1»;

– МУС-ППМ-Ц – «24В», «CAN2», «220В» и «600В»;

– МУ АБТЦ-И – «24В», «CAN1» и «CAN2»;

– МЭЦ – «24В», «CAN2» и «Вход»;

– МСС – «24В», «ЛИНИЯ1», «ЛИНИЯ2» и установить кросс-заглушку;

– МДЦ – «24В», «CAN1», «RS422/485-1» и «RS422/485-2»;

– МАРМ ДСП – «24В», «CAN1» и «RS422/485-1» или «RS422/485-2»;

– МАРМ ШН – «24В», «CAN2» и «RS422/485-1» или «RS422/485-2».

6 при помощи шлицевой отвёртки завинтить фиксирующие винты.

7.5 Снятие и установка МПТ-1

Снятие производится в следующем порядке:

– отсоединить две пары клемм от разъёмов;

– отвинтить фиксирующие болты и извлечь модуль МПТ-1 из путевого ящика.

Установка производится в следующем порядке:

– установить модуль МПТ-1 в путевой ящик и зафиксировать его крепёжными болтами;

- установить модуль МПТ-1 в путевой ящик и зафиксировать его крепёжными болтами;
- подсоединить две пары клемм к разъемам.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Результаты измерений записать в Журнал формы ШУ-64.

8.2 О выполненной работе сделать запись в Журнал формы ШУ-2.

8.3 Неисправную составную часть АБТЦ-И отправить на предприятие-изготовитель или в специальный сервисный центр.

Начальник отдела



Л.Е. Горбунов

Электроник II категории отделения



А.Н. Нечаев