

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ ОАО «РЖД»

_____ В.В.Аношкин
«___» _____ 2020 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0091-2020

Селектор частот демодулирующий СЧД
Входной контроль. Техническое обслуживание
в условиях ремонтно-технологического участка

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

_____ селектор
(единица измерения)

_____ 8 _____ 1
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
И.о.заместителя начальника
_____ А.С.Синецкий
«___» _____ 2020 г.

1 Состав исполнителей

Электромеханик с правом проверки и клеймения (опломбирования) прибора СЦБ, имеющий III квалификационную группу по электробезопасности при работе на электроустановках до 1000 В с квалификационной группой не ниже III.

2 Условия производства работ

2.1 Техническое обслуживание и ремонт приборов СЦБ необходимо производить в помещениях, соответствующих действующим санитарным нормам, требованиям безопасности труда. Помещения должны быть сухими, чистыми и защищенными от влияния источников вибрации, магнитных и электрических полей на проверяемые приборы и средства испытания и измерения.

2.2 В помещениях РТУ необходимо поддерживать температуру воздуха (18-25)°С и относительную влажность (30...75)%. Естественный свет должен быть рассеянным и не давать бликов, для чего на окнах должны быть шторы (жалюзи). Искусственное освещение должно сочетать местное освещение (на рабочих местах) и общее освещение (для всего помещения).

2.3 Условия и особенности выполнения работ по регламентированному техническому обслуживанию и ремонту приборов СЦБ определены:

- в Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки утвержденной распоряжением от 30 декабря 2015 г. №3168р;
- в СТО РЖД 05.007-2019 «Рекламационно-претензионная работа в ОАО «РЖД». Общий порядок проведения» утвержденный распоряжением от 29 ноября 2019 г. №2685/р.;

Приложение – При выполнении работы следует руководствоваться актуализированной версией (новой редакцией) указанных в тексте нормативных документов.

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

3.1 Средства защиты: средства комплексной защиты: вентиляция, общее и местное освещение, устройства защиты от поражений электрическим током в соответствии с требованиями Типового положения о ремонтно-технологическом участке дистанции сигнализации, централизации и блокировки, средства индивидуальной защиты: одежда специальная

защитная; перчатки хлопчатобумажные; очки защитные; очистители кожи рук от клея и лака (при необходимости).

3.2 Измерительные приборы и оборудование:

стенд настройки и контроля аппаратуры АПК-ДК (УКВФ 42645.003);

Примечание – Используемые приборы и оборудование не должны иметь истекших сроков поверки. Допускается замена измерительных приборов и оборудования на аналогичные, обеспечивающие требуемую точность и пределы измерения.

3.3 Инструменты:

набор электромеханика РТУ-09 (выбрать необходимое).

3.3.1 Дополнительно:

пинцет; электропаяльник (паяльная станция); кисть, щетка; этикетка установленной формы или этикетка со штриховым кодом; ручка капиллярная с черным наполнителем; «Журнал проверки прибора СЦБ».

3.4 Материалы:

припой оловянно-свинцовый ГОСТ 21931 (проволока с флюсом); канифоль сосновая ГОСТ 19113; цапон-лак НЦ-62 ТУ 6-21-090502-2-90 (цветной); технический лоскут (обтирочный материал);

3.5 Машины и механизмы:

специализированный автотранспорт типа АС-КИП-1 для доставки аппаратуры ЖАТ к месту технического обслуживания и ремонта и к месту эксплуатации.

Примечания

1 Приведённый перечень является примерным (рекомендованным).

2 Допускается использование других метрологически обеспеченных средств измерений и испытательного оборудования, имеющих требуемые точность и пределы измерений.

3 Допускается замена испытательного оборудования, инструментов и расходных материалов на другие, имеющие аналогичные характеристики.

4 Подготовительные мероприятия

Перед выполнением работ необходимо получить задание, подготовить необходимую технологическую документацию и ознакомиться с ней. Подключить и настроить оборудование, используемое при выполнении работ, на требуемый технологический процесс, подготовить инструмент и приспособления.

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Работа выполняется в условиях, не связанных с движением поездов.

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований разделов 2.1; 2.2; 2.3; 2.7; 5.10. Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением от 03.11.2015 г. № 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.

6.2 К работе по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ, допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, прошедшие в установленном порядке обучение по специальности и охране труда, обязательный предварительный при поступлении на работу медицинский осмотр, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, противопожарный инструктаж, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

6.3 При проверке электрических и временных параметров приборов должны выполняться общие правила работы с электрическими установками и меры безопасности, изложенные в эксплуатационных документах на применяемые средства испытаний, измерений и контроля.

7 Технология выполнения работы

Доставка приборов ЖАТ от места эксплуатации до РТУ, а также доставка отремонтированных приборов от РТУ до места эксплуатации должна производиться в специальной транспортной таре с применением автотранспорта или ССПС в соответствии с п. 10.15.8 Инструкции 3168р. от 30.12.15 г.

7.1 Входной контроль

7.1.1 Внешний осмотр

Произвести внешний осмотр платы селектора частот демодулирующего СЧД (далее – селектор или СЧД), контролируя:

- наличие маркировки;
- отсутствие механических повреждений, нарушения покрытий, следов окисления и коррозии.

7.1.2 Проверка электрических параметров

Произвести проверку электрических параметров по п. 7.2.2.

7.1.3 Оформление результатов измерений в журнале проверки.

При положительных результатах испытаний:

- оформить результаты проверки в журнале, форма журнала приведена в Приложении А, таблице А.1;
- на СЧД наклеивается этикетка установленной формы; этикетка со штриховым кодом.

При отрицательных результатах испытаний на забракованный селектор нанести отметку «брак», оформить и направить изготовителю рекламационный акт. Порядок установлен в СТО РЖД 05.007-2019 «Рекламационная работа. Общий порядок проведения», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2019 № 2685/р.

7.2 Периодическая проверка

7.2.1 Внешний осмотр и чистка платы

Очистить плату от грязи и пыли.

Удалить этикетку проверки в РТУ

Произвести внешний осмотр, контролируя:

- наличие маркировки;
- отсутствие механических повреждений, нарушения покрытий, следов окисления и коррозии;
- состояние элементов на сколы, трещины, подгорания, вздутия корпуса, следы термического воздействия, оплавления;
- качество паяк. Припой должен быть блестящий, без черных вкраплений;

В приложении Б на рисунке Б.1 изображен внешний вид СЧД.

В случае обнаружения нарушений произвести ремонт по п. 7.3.

7.2.2 Проверка электрических параметров

Контроль параметров СЧД производится с помощью стенда «Стенд настройки и контроля аппаратуры АПК-ДК» (УКВФ 42645.003).

1. Соединить выходной разъем платы с помощью жгута с разъемом «Индикация 16» стенда;
2. Включить стенд и запустить программу контроля СЧД, нажав

кнопку «Стенд проверки СЧД»;

3. Кнопкой «Режим» выбрать пункт меню "Автоматический режим контроля";

4. Установить флагок «Автоматически определять адрес». В этом случае стенд при запуске теста определит тип и исполнение СЧД и его адрес на шине ISA;

5. Установить флагок «Использовать АВП». Питание СЧД будет автоматически отключаться при недопустимом потреблении тока по любому источнику питания;

6. Нажать кнопку «Выполнить тестирование». По ходу теста в соответствующих окнах отображаются:

- номер проверяемого канала;
- уровень входного напряжения;
- ток потребления по каждому напряжению питания;
- результат дешифрации данных;
- сообщения о результатах каждого теста.

При завершении работы тестовой программы выдается итоговое сообщение об исправности СЧД.

По окончании работы по тестированию СЧД вернуться в управляющую оболочку и при необходимости закрыть программу.

7.2.3 Заключительные мероприятия

Выключить питание стенда и отсоединить селектор от жгута стендса.

7.2.4 Оформление результатов

Протокол проверки СЧД сохраняется на компьютере, к которому подключен стенд. При положительных результатах испытаний заполнить этикетку установленной формы, приклеить её на селектор.

В случае обнаружения неисправности, СЧД направить в ремонт с описанием неисправности.

Результаты проверки записать в журнале установленной формы, указанной в Приложении А таблица А.1.

Приложение А

(обязательное)

Форма журнала проверки

Таблица А.1 - Форма журнала проверки СЧД

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер прибора	Год выпуска	Результат тестирования Исправен/неисправен	Примечание	Дата проверки	Подпись проверяющего
1	2	3	4	5	6	7	8
1	СЧД						

Приложение Б

(справочное)

Внешний вид платы СЧД

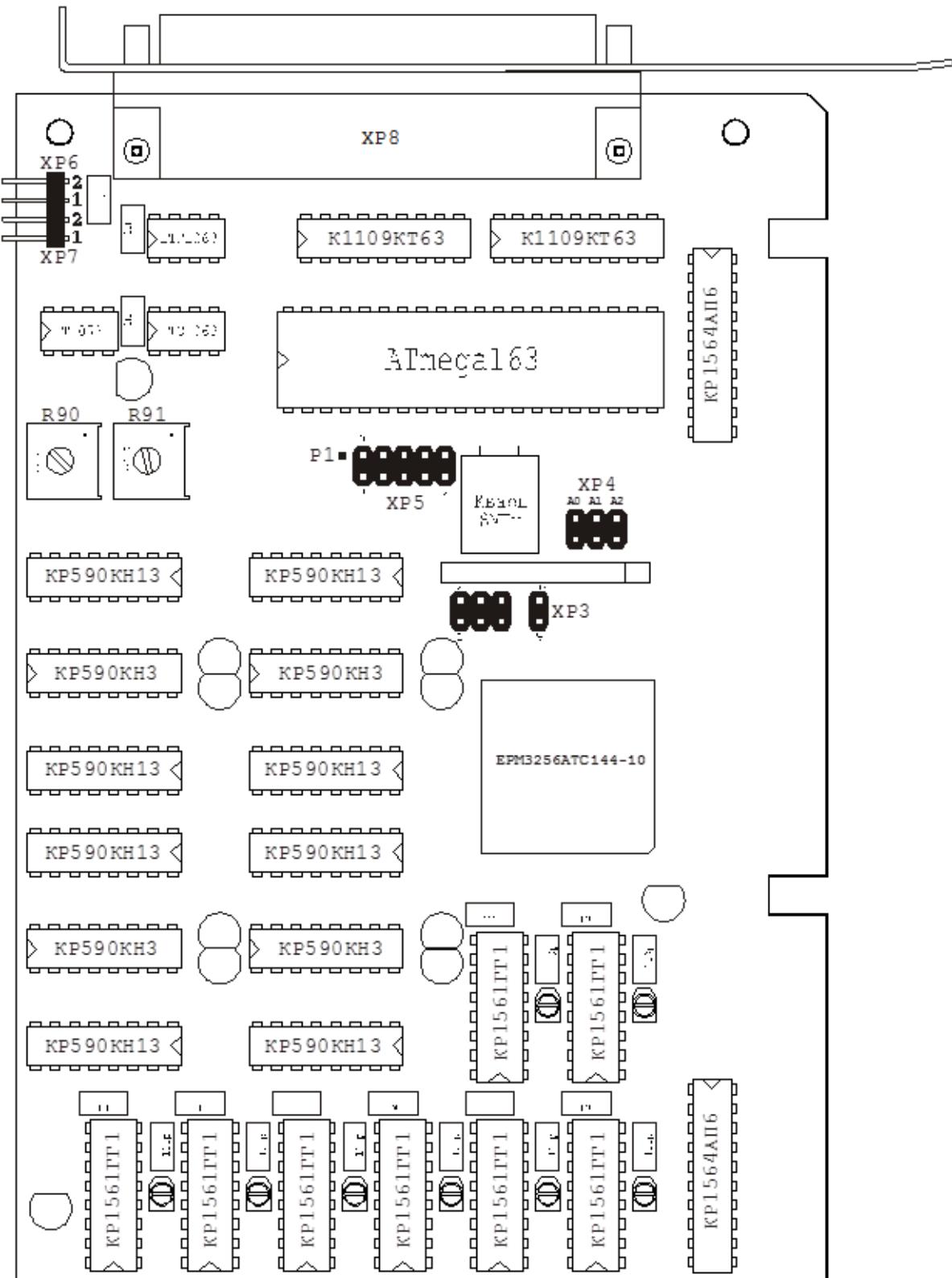


Рисунок Б.1 – Внешний вид СЧД-16