

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/130893>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Телекоммуникационные технологии

-

Задание

1 Ответьте письменно на следующие вопросы.

1.1 Схема телефонной связи с центральной батареей и принцип ее работы.

Схема телефонной связи с центральной батареей представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 – Схема телефонной связи с центральной батареей.

На рисунке 1 изображены следующие элементы схемы телефонной связи: ТА – телефонный аппарат, составными частями которого является акустико-электрические (микрофоны) и электроакустические (телефоны) преобразователи. Также в состав телефонного аппарата входит номеронабиратель (НН) управляющий импульсным ключом (ИК), замыкание и размыкание которого создает импульсы кода цифры набираемого номера.

На схеме присутствуют соединительные тракты, состоящие из линейных и станционных устройств сети связи.

Дроссели L1 и L2 необходимы для того, чтобы переменный разговорный ток не замыкался через центральную батарею.

АТС осуществляет питание абонентских линий абонента постоянным напряжением 60 В. Индуктор служит для посылки сигнала вызова абоненту.

1.2 Структурная схема кнопочного телефонного аппарата и принцип его работы.

Для работы с электронными и квазиэлектронными АТС используются кнопочные телефонные аппараты с частотным набором номера. Передача каждой цифры в частотном номеронабирателе осуществляется многочастотным кодом 2 из 8> (ГОСТ 25554-82).

Для формирования частотных кодов цифр номера применяются две группы частот:

- нижняя группа частот - 697 Гц, 770 Гц, 852 Гц, 941 Гц;

- верхняя группа частот - 1209 Гц, 1336 Гц, 1477 Гц, 1633 Гц.

Сочетания частот, отображающие цифры и другие символы, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сочетание частот, отображающие цифры и символы

Длительность двухчастотной посылки не менее 40 мс, паузы – не менее 25 мс.

Рисунок 2 – Структурная схема кнопочного ТА отечественного производства.

Функцию механических контактов НН выполняют электронные ключи. Она содержит следующие блоки:

1 вызывное устройство (ВУ) - предназначено для приема сигналов индуктора и преобразования его в звуковые колебания;

2 диодный мост - исключает влияние нагрузки напряжения линий на полярность включения ТА;

3 схема отбоя> - осуществляет начальную установку ИСНН (микросхемы электронного номеронабирателя);

4 микропереключатель (SB) - отключает питание схемы ТА при уложенной на рычаг трубке;

5 времязадающие элементы генератора - определяют частоту внутреннего тактового генератора, от которой зависят все временные параметры сигналов ИСНН;

6 схема питания микросхемы ЭНН - обеспечивает питание микросхемы во время набора номера и временную поддержку питания ОЗУ при уложенной на рычаг трубке;

7 микросхема электронного номеронабирателя (ИСНН) - изготавливается из кноп-технологий и выполняет следующие функции:

□ опроса клавиатуры;

□ формирования сигналов набора номера, управляющих работой импульсного ключа;

□ формирования сигнала отключения разговорной части во время НН;

- запоминание последнего или нескольких набранных ранее номеров;
- 8 импульсный ключ - формирует импульс набора номера в линию;
- 9 Rn (резистор нагрузки линий), исключающий ее замыкание накоротко во время формирования импульсов набора;
- 10 телефонный усилитель - усиливает речевой сигнал до уровня нормальной слышимости и согласует сопротивление линии с сопротивлением звукоизлучающего элемента;
- 11 микрофонный усилитель - усиливает сигнал микрофона;
- 12 противоместная схема - уменьшает влияние местного эффекта, т.е. возможность прослушивания в телефонной трубке собственного голоса;
- 13 разговорный ключ - отключает разговорную часть на время прохождения импульсов набора, что устраняет неприятные щелчки в телефоне трубки;
- 14 клавиатура - выполняет функцию датчика микросхемы ЭНН.

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/130893>