

микросхема гибридная интегральная



ИС324



Назначение: генератор тонального вызова.

Применение: средства радиосвязи КВ и УКВ диапазона.

Основные технические характеристики

| | |
|---|------------|
| Напряжение питания..... | 12,6 В±5% |
| Ток потребления..... | 1,2±0,2 мА |
| Выходное среднеквадратич. синусоид. напряжение, не менее..... | 10 мВ |
| Отклонение частоты от номинального значения, не более..... | 0,3% |
| Выходная частота, индекс А..... | 700 Гц |
| Выходная частота, индекс В..... | 1000 Гц |
| Выходная частота, индекс С..... | 1400 Гц |
| Выходная частота, индекс D..... | 2100 Гц |
| Выходная частота, индекс Е..... | 1989 Гц |
| Выходная частота, индекс F..... | 1450 Гц |
| Выходная частота, индекс К..... | 2800 Гц |

Описание

Изделие болгарского производства, предприятия НПСК г. Ботевград.

Микросхема представляет собой синусоидальный генератор тонального вызова. Предназначается для применения в технике радиосвязи, в системе селективного вызова абонента или группы абонентов радиосети.

Может применяться в системах АМН и ЧМН модемов для низкоскоростной передачи данных в системах радиосвязи.

Предусмотрено несколько фиксированных частот, что отображается буквенным индексом после номера микросхемы.

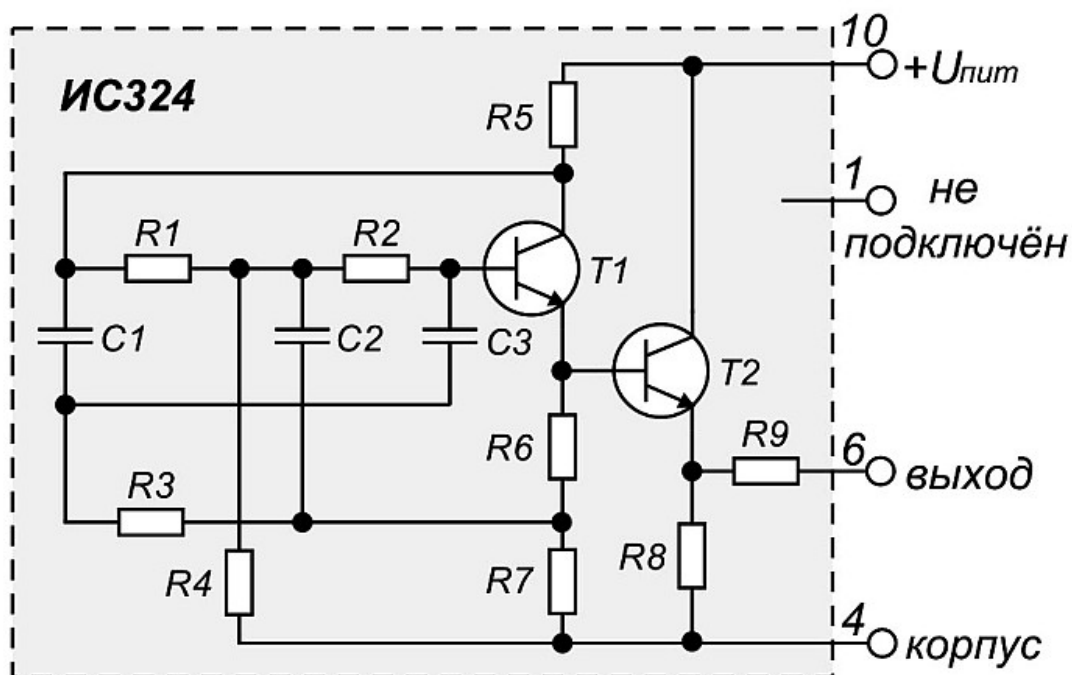
Микросхема включает в себя следующие каскады:

- однокаскадный усилитель с фазовращателем
- эмиттерный повторитель

05.07.2019

ИС324

Схема электрическая принципиальная



Устройство представляет собой усилитель построенный на транзисторе T1 и эмиттерном повторителе на транзисторе T2.

Обратная связь в усилителе на T1 выполнена как фазовращатель, представляющий собой фильтр низкой частоты третьего порядка. Элементами фазовращателя являются конденсаторы C1...C3 с малым температурным коэффициентом ёмкости и резисторы R1...R4.

Связь с нагрузкой осуществляется посредством эмиттерного повторителя T2 и ограничивающего резистора R9. Таким образом, достигается минимальное влияние нагрузки на номинальную частоту генератора.

Выход генератора рассчитан для работы на нагрузку с относительно высоким сопротивлением. Для последующих каскадов требуется развязка по постоянному току через разделительный конденсатор.

микросхема гибридная интегральная

ИС324

Перечень элементов микросхемы (индекс В) 1000 Гц

| Поз.обозн. | Наименование | Кол-во | Примечание |
|------------|----------------------------------|--------|------------|
| R1 | Резистор 58 кОм | 1 | |
| R2 | Резистор 56,4 кОм | 1 | |
| R3 | Резистор 6,0 кОм | 1 | |
| R4 | Резистор 163 кОм | 1 | |
| R5 | Резистор 1,0 кОм | 1 | |
| R6 | Резистор 470 Ом | 1 | |
| R7 | Резистор 22 кОм | 1 | |
| R8 | Резистор 10 кОм | 1 | |
| R9 | Резистор 12 кОм | 1 | |
| | | 1 | |
| | <i>Конденсаторы керамические</i> | | |
| C1 | 5100пФ | 1 | SMD |
| C2 | 0,01мкФ | 1 | SMD |
| C3 | 5100пФ | 1 | SMD |
| | | | |
| T1,T2 | Транзистор BCW32 | 2 | SOT-23 |

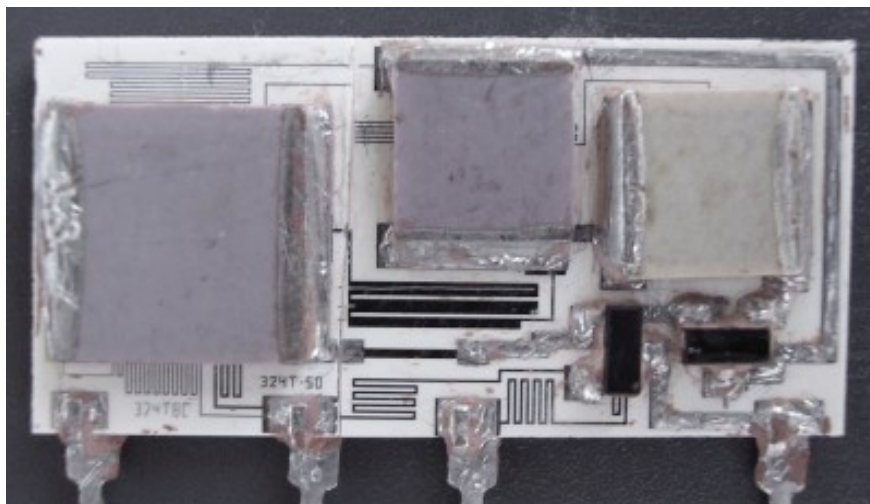
Перечень элементов микросхемы (индекс С) 1400 Гц

| Поз.обозн. | Наименование | Кол-во | Примечание |
|------------|----------------------------------|--------|------------|
| R1 | Резистор 54 кОм | 1 | |
| R2 | Резистор 58 кОм | 1 | |
| R3 | Резистор 5,0 кОм | 1 | |
| R4 | Резистор 145 кОм | 1 | |
| R5 | Резистор 1,0 кОм | 1 | |
| R6 | Резистор 430 Ом | 1 | |
| R7 | Резистор 22 кОм | 1 | |
| R8 | Резистор 10 кОм | 1 | |
| R9 | Резистор 12 кОм | 1 | |
| | | 1 | |
| | <i>Конденсаторы керамические</i> | | |
| C1 | 3900пФ | 1 | SMD |
| C2 | 0,01мкФ | 1 | SMD |
| C3 | 2700пФ | 1 | SMD |
| | | | |
| T1,T2 | Транзистор BCW32 | 2 | SOT-23 |

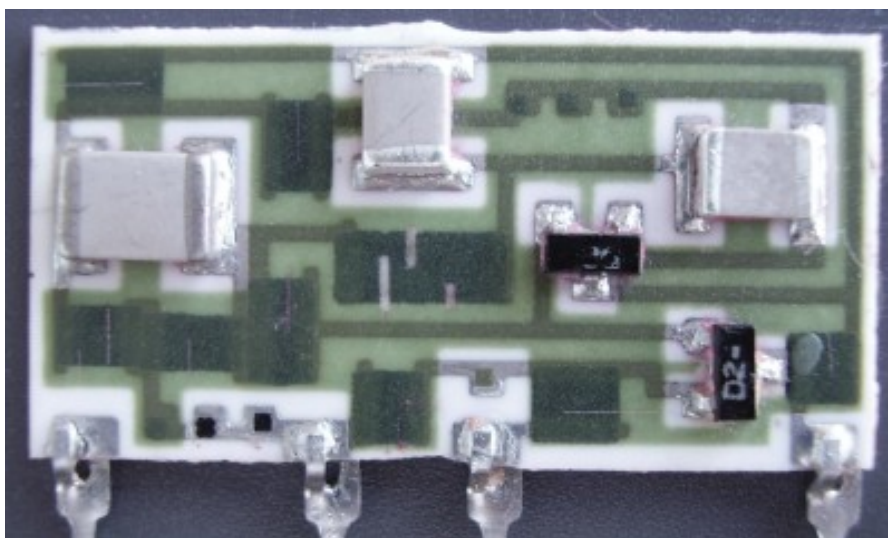
микросхема гибридная интегральная

ИС324

Фото монтажа



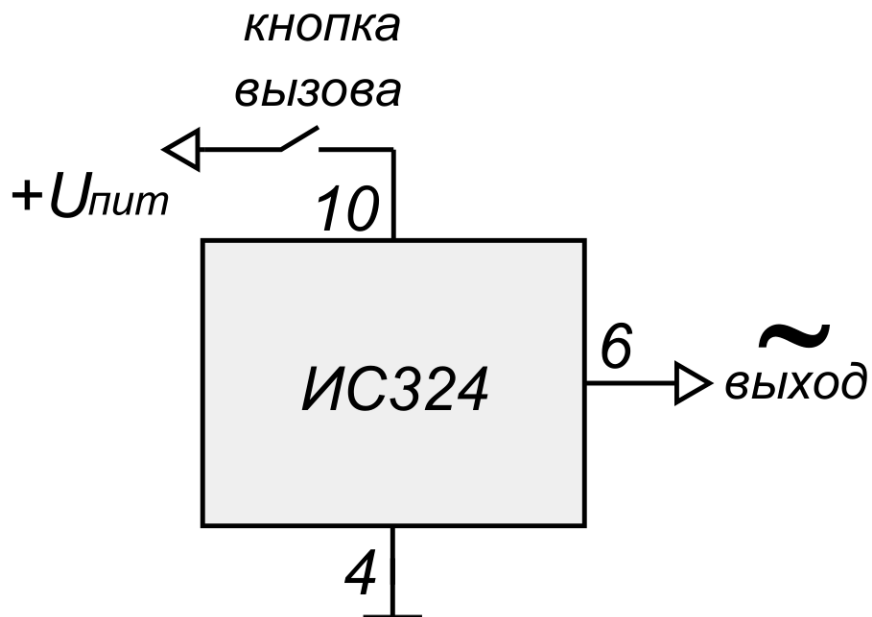
Вариант, выполненный на стекле по тонкоплёночной технологии.



Вариант, выполненный на керамике по толстоплёночной технологии.

ИС324

Типовая схема включения

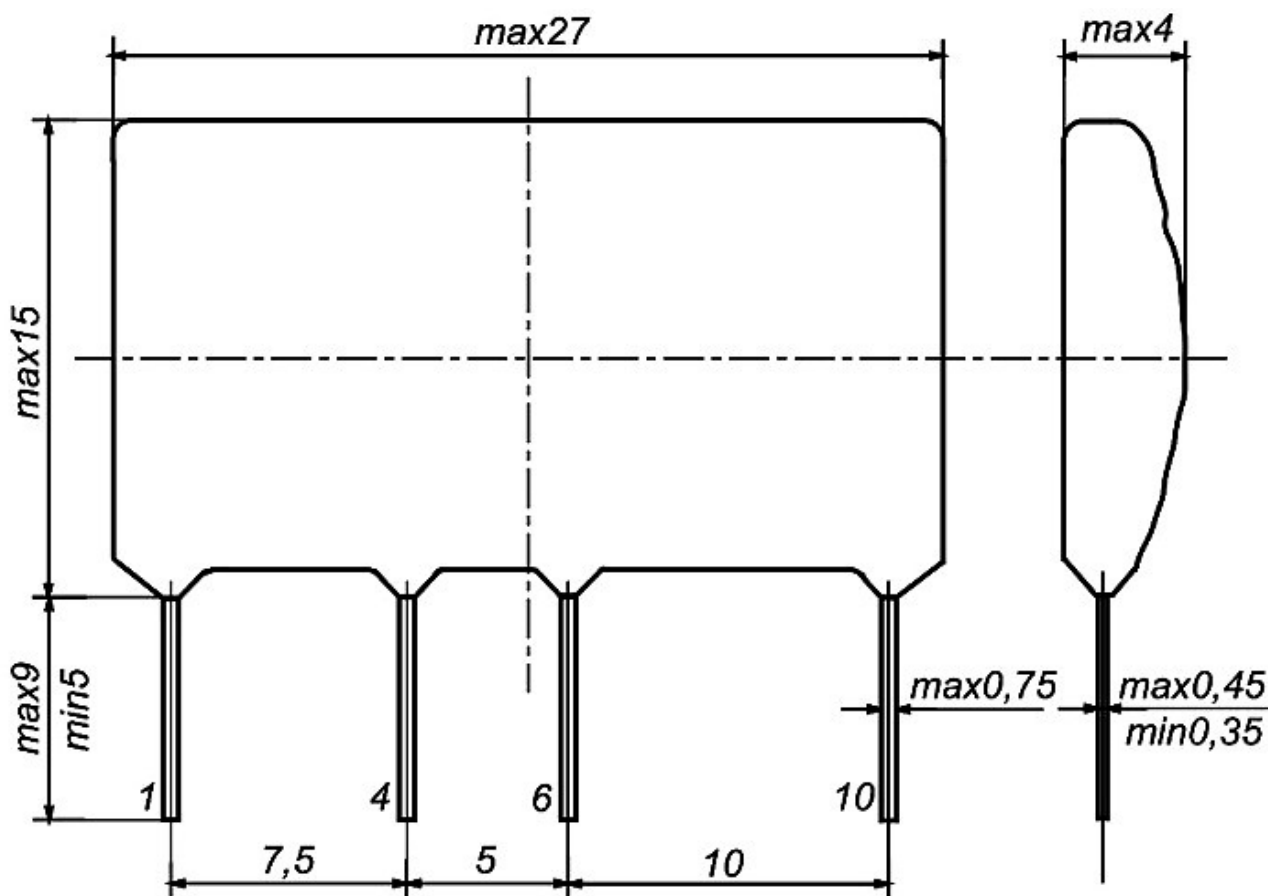


На рисунке показана типовая схема включения микросхемы как генератора тонального вызова в передатчике радиостанции.

Кнопка вызова крепится в манипуляторе радиостанции. В манипуляторе может находиться набор из нескольких ИС324 с разными буквенными индексами и соответственно рабочими частотами. Несколько кнопок вызова активируют одну из нескольких микросхем, позволяя формировать индивидуальный или групповой вызов в сети радиосвязи.

ИС324

Чертёж корпуса



Микросхема упакована в корпус типа «К23» из обволакивающего полимера. Первый вывод отсчитывается на выпуклой стороне корпуса слева направо.

Отсутствующие выводы тоже считаются – нумерация сквозная.

Маркировка наносится на выпуклой стороне корпуса, дата изготовления и эмблема завода на обратной стороне.

Аналоги микросхемы

Микросхема **ИС324** прямых аналогов не имеет.

Близким функциональным аналогом является **2ГС392** или **М08-03**.