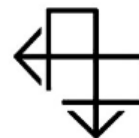


M08-01



Назначение: генератор поиска для синтезатора частот радиостанции.

Применение: радиостанции КВ и УКВ диапазона.

Основные технические характеристики

Напряжение питания номинальное.....	9...10 В
Напряжение перестройки варикапов.....	11...13 В
Размах выходного напряжения при генерации.....	6 В
Частота генерации.....	36±14 Гц
Входное напряжение срыва колебаний.....	200 мВ
Дифференциальный коэфф. усиления, не менее.....	50
Ток потребления	(н. д.) мА
Рабочий диапазон температур.....	-60...+70°C

Описание

Микросхема предназначена для использования в синтезаторах частоты аналогового типа переносных и мобильных радиостанций.

В задачу микросхемы входит введение системы фазовой автоподстройки частоты – ФАПЧ синтезатора в состояние захвата в начальный момент перестройки частоты, методом сканирования.

Генератор поиска представляет собой генератор пилообразного напряжения с запуском, типа фантастрон.

Микросхема включает в себя следующие каскады:

- стабилизатор тока
- транзисторный ключ
- управляющий каскад

01.12.2017

M08-01

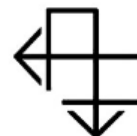
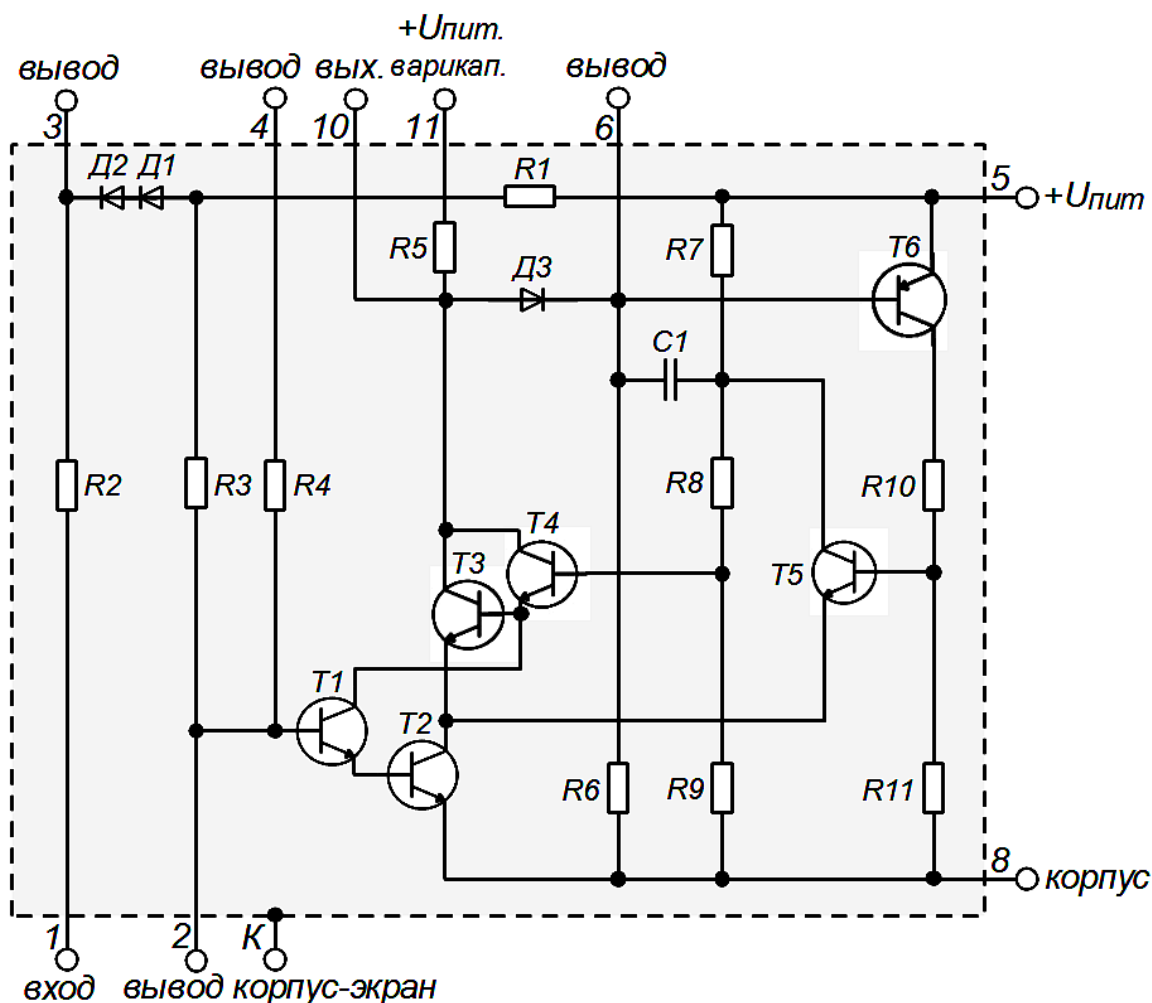


Схема электрическая принципиальная



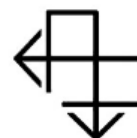
Фантастрон - импульсное устройство, которое одновременно формирует прямоугольный импульс и высоколинейный пилообразный импульс. Может работать как в ждущем, так и в непрерывном режиме. Предназначен для выработки линейного импульса тока или напряжения с высокой линейностью переднего фронта.

Электронный ключ выполнен на паре T3 и T4, генератор стабильного тока заряда конденсатора выполнен на паре T1 и T2 по схеме с отрицательной обратной связью. Управляющий каскад построен на T5 и T6.

Конденсатор фантастрона – внешний, подключается между выв. 4 и 10.

микросхема гибридная интегральная

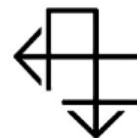
M08-01



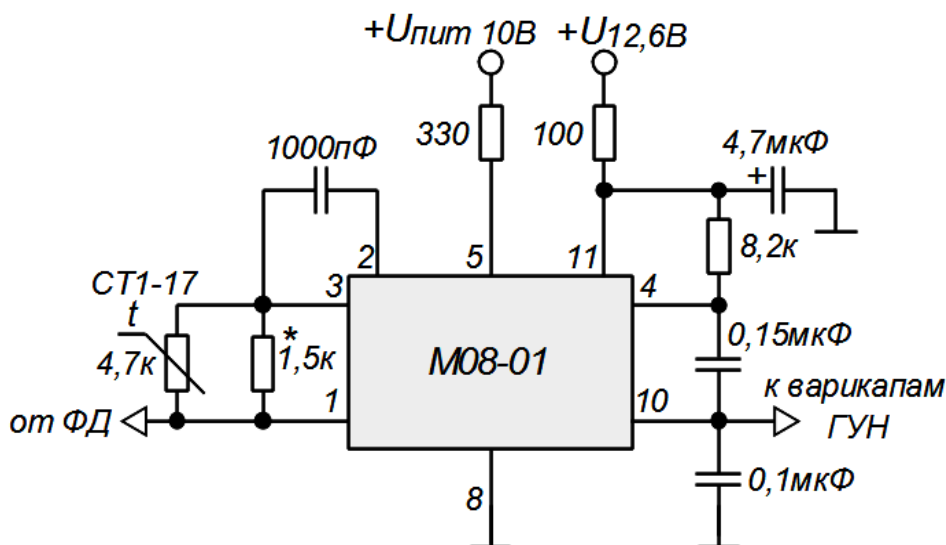
Перечень элементов микросхемы

Поз.обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
R1	Резистор 22 кОм±20%	1	0,006 мВт
R2	Резистор 1 кОм±20%	1	0,012 мВт
R3	Резистор 22 кОм±20%	1	0,003 мВт
R4	Резистор 510 Ом±20%	1	0,006 мВт
R5	Резистор 5,6 кОм±15%	1	0,06 мВт
R6	Резистор 75 кОм±15%	1	0,006 мВт
R7	Резистор 10 кОм±20%	1	0,003 мВт
R8	Резистор 22 кОм±20%	1	0,003 мВт
R9	Резистор 22 кОм±20%	1	0,003 мВт
R10	Резистор 24 кОм±15%	1	0,003 мВт
R11	Резистор 5,1 кОм±15%	1	0,003 мВт
	Конденсатор керамический		
C1	K10-9-N30-1000пФ	1	+50 -20% - 1
Д1...Д3	Диодная матрица 2Д901А-1	3	
T1...T5	Транзистор 2Т307Б-1	5	
T6	Транзистор 2Т202Б-1	1	

M08-01



Типовая схема включения

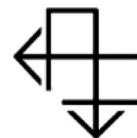


Резистор 1,5К* подбирается в пределах 560 Ом...4,7 кОм по устойчивому запуску генератора. Напряжение перестройки варикапов подаётся на вывод 11 микросхемы. Выход фазового детектора соединён непосредственно со входом микросхемы. Выход генератора поиска соединён непосредственно с катодами варикапов генератора управляемого напряжением (ГУН).

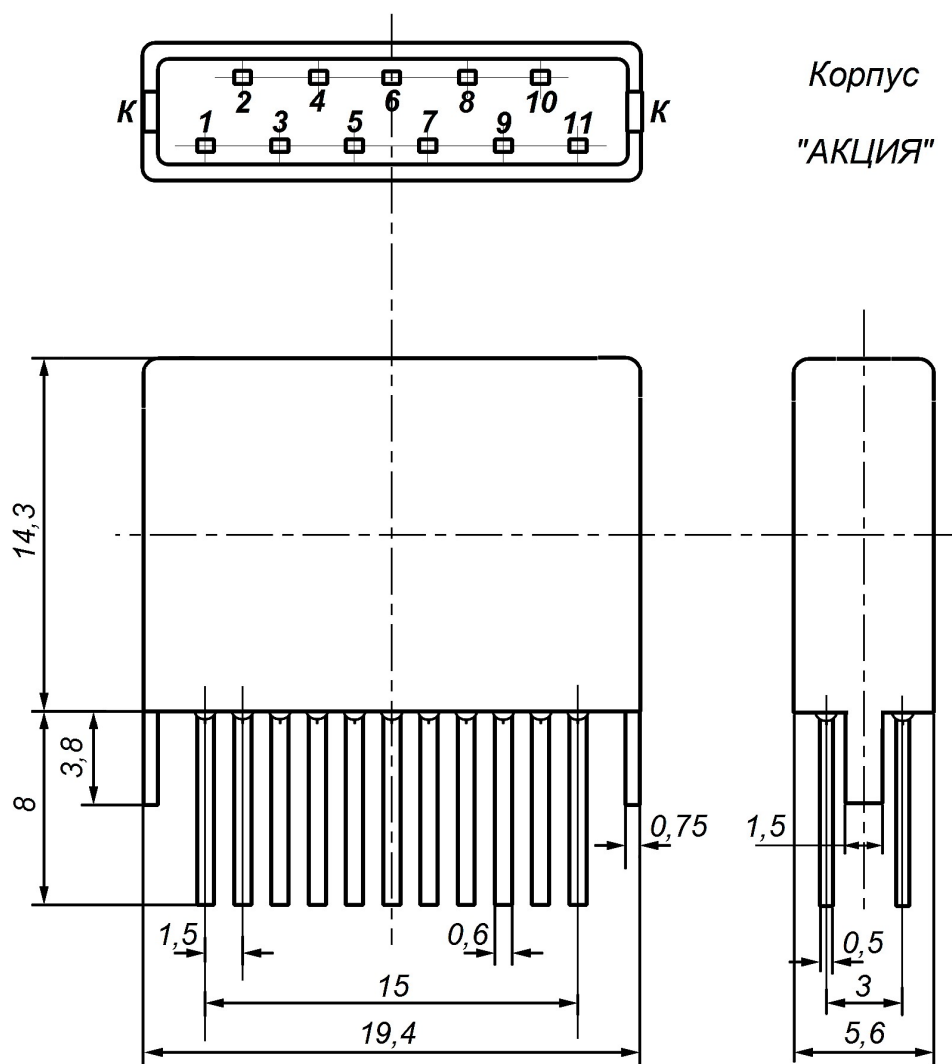


На структурной схеме показан принцип применения генератора поиска. На один из входов фазового детектора подаётся опорная частота $F_{оп.}$. На второй вход подаётся частота сравнения $F_{ср.}$, петли ФАПЧ. В момент перестройки синтезатора частоты петля ФАПЧ разрывается и не способна произвести захват по причине её узкой полосы, определяемой полосой пропускания фильтра низкой частоты - ФНЧ. В таком случае генератор поиска запускается, выдаёт на своём выходе линейное пилообразное напряжение и изменяет частоту ГУН до момента, когда его частота или производная от неё не попадёт в полосу захвата ФАПЧ. Как только произойдёт захват ФАПЧ, генерация прекращается и M08-01 переходит в режим усилителя повторителя, предоставляя ФД непосредственное управление ГУН. Процесс повторяется при каждой перестройке синтезатора на новую частоту, таким образом, M08-01 принимает активное участие в переходном процессе в системе синтеза частот.

M08-01



Чертеж корпуса



Микросхема упакована в корпус типа: «Акция»
Первый вывод на корпусе обозначен точкой

Аналоги микросхемы

Аналогом микросхемы M08-01 является микросхема: 04ГП005 (ЯЕ2.211.000 ТУ)