

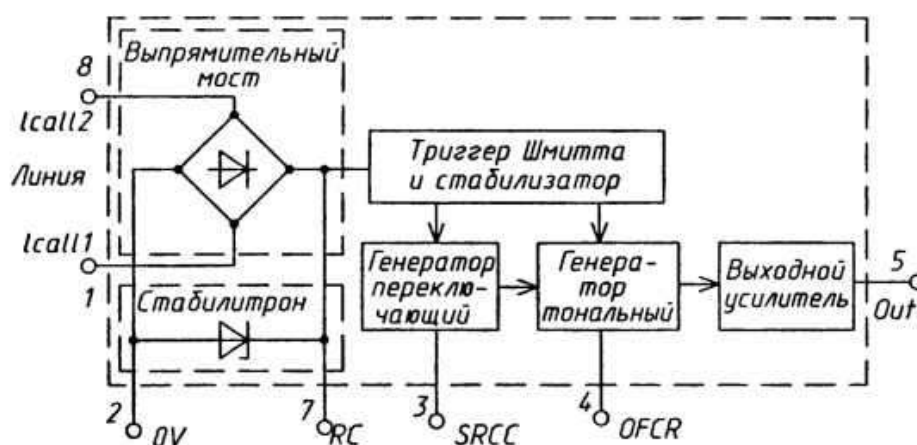
## КР5001ГП1А, КР5001ГП1Б, КР5001ГП1В

Микросхемы представляют собой электронный двухтональный звонок и предназначены для замены электромеханических звонков в телефонных аппаратах и других приборах, требующих генерации сигнальных звуковых сигналов. В состав ИС входят: выпрямительный мост, стабилитрон для защиты от перегрузки по напряжению, триггер Шмитта и стабилизатор, генератор переключающий, генератор тональный и выходной усилитель. Двухтональный звуковой сигнал генерируется при подаче питающего напряжения больше порогового. Напряжение питания формируется из выпрямленного переменного напряжения вызова, передаваемого по телефонной линии. Излучателем звука может быть пьезоэлектрический элемент или электродинамический громкоговоритель. Двухтональный генератор управляется внутренним низкочастотным генератором. Сигнал вызова, представляющий собой два периодически переключающихся сигнала разной частоты, подается на внешний громкоговоритель через выходной усилитель. Частота основного тона и частота переключения тонов могут настраиваться изменением номиналов внешних элементов резистора и конденсатора соответственно. Низкий ток потребления позволяет подключать до четырех телефонных аппаратов параллельно. Изготовлены по БИКМОП технологии.

В пассивном режиме ожидания, в котором постоянно находится ИС, электропитание на нее не подается. С появлением сигнала вызова на выводах 1 и 8 его переменное напряжение подается на выпрямительный мост, на выходе которого и формируется напряжение  $U_n$  для питания ИС. При достижении значения  $U_n = 15,5$  В включаются функциональные блоки ИС и на выводе 5 появляется двухтональный звуковой сигнал вызова.

ИС может быть использована и в качестве управляемого кнопкой звонка, например, дверного. При этом выводы 1 и 8 не используются, а напряжение питания  $U_n = 15,5...20$  В подается через кнопку звонка на вывод 7.

Корпус типа 2101.8-1, масса не более 1 г.



Структурная схема КР5001ГП1

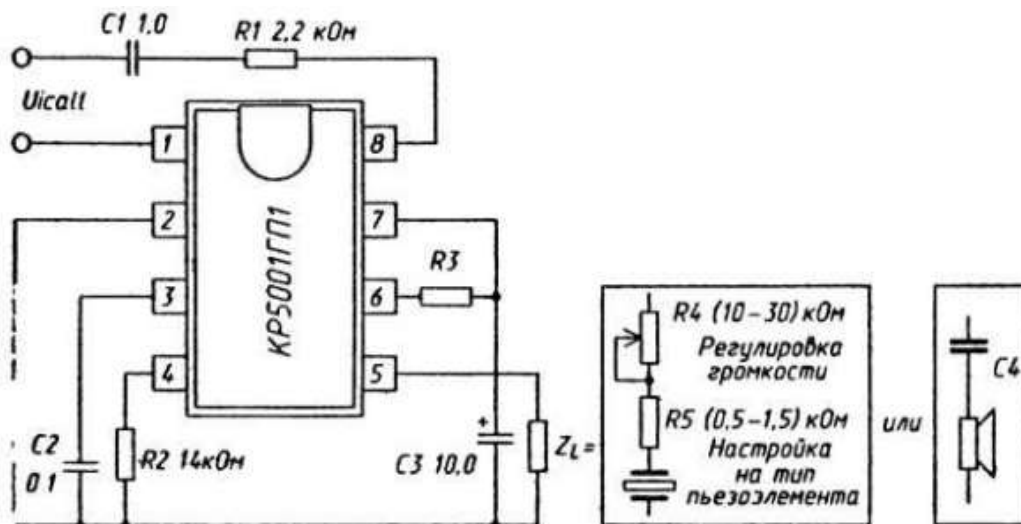


Схема применения KP5001ГП1 в составе телефонного аппарата:  
 $R3 = 1...92 \text{ кОм}$  (подбирается при регулировке  $U_{on}$ );  $|Z_L| \geq 1 \text{ кОм}$ ;  
 $R4$  и  $R5$  рекомендуются, но не обязательны.

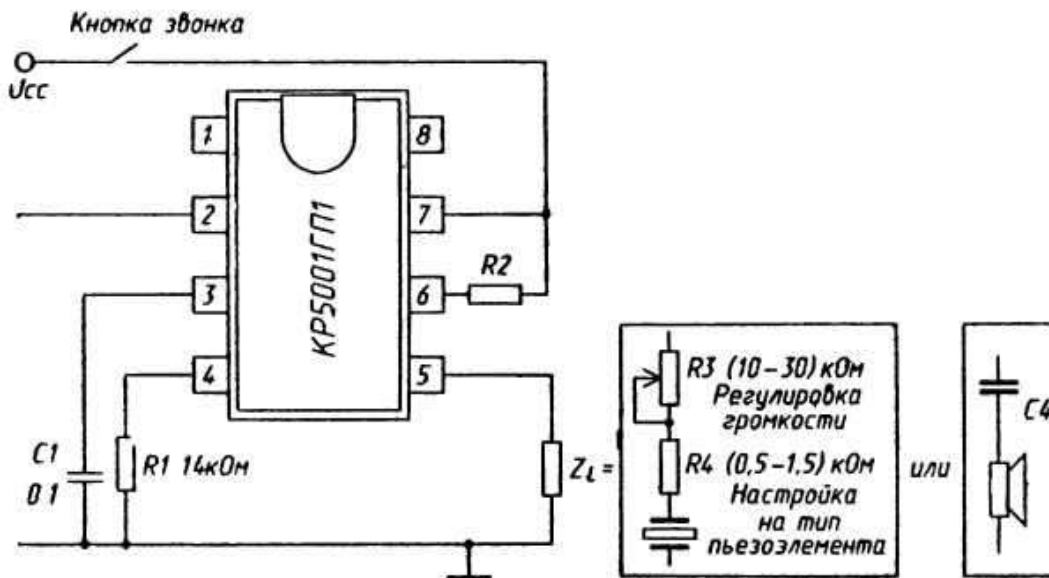


Схема применения KP5001ГП11 в составе электронного звонка:  
 $R2 = 1...92 \text{ кОм}$  (подбирается при регулировке  $U_{on}$ );  $|Z_L| \geq \text{кОм}$ ;  $U_{cc} = 15...26 \text{ В}$ ;  
 $R3$  и  $R4$  рекомендуются, но не обязательны

Назначение выводов: 1 - вход 1 сигнала вызова; 2 - общий; 3 - для подключения конденсатора SRCC; 4 - для подключения резистора задания высоты тона OFCR; 5 - выход; 6 - для регулировки порога включения REG; 7 - для конденсатора фильтра выпрямителя RC; 8 - вход 2 сигнала вызова.

## Электрические параметры

Напряжение питания (выводы 2, 7) .....	15,5...26 В
Выходное напряжение высокого уровня (вывод 5) .....	$\geq 17$ В
Выходное напряжение низкого уровня (вывод 5) .....	$\leq 2$ В
Напряжение включения .....	12...13,5 В
Напряжение выключения .....	7,8...9,3 В
Амплитуда выходного сигнала .....	$(U_n - 5)$ В
Ток потребления без нагрузки (выводы 2, 7) .....	$\leq 1,8$ мА
Выходной ток короткого замыкания при $U_n = 20$ В, $R_n = 250$ Ом (выводы 2, 5) .....	70 мА
Входной ток вызова (выводы 1, 8) .....	$\leq 18$ мА
Частота выходного сигнала при $U_n = 25$ В, $R_n = 14$ кОм:	
- $f_1$ при $U_3 = 0$ В .....	1,54...2,61 кГц
- $f_2$ при $U_3 = 6$ В .....	1,11...1,84 кГц
Частота переключения при $R_1 = 14$ кОм, $C_1 = 0,1$ мкФ .....	5...10 Гц
Отношение частот выходного (тонального) сигнала .....	1,3...1,4
Дифференциальное сопротивление в состоянии «выключено» (выводы 1, 8) .....	$\geq 6,4$ кОм
Частотоподающий резистор $R_1$ .....	5...100 кОм
Частотоподающий конденсатор $C_1$ .....	30...200 пФ
Частота выходного сигнала при $U_n = 20$ В, $R_n = 14$ кОм, $U_3 = 0$ В:	
- КР5001ГП1А .....	2,15...2,59 кГц
- КР5001ГП1Б .....	1,74...2,14 кГц
- КР5001ГП1В .....	1,53...1,73 кГц
Частота выходного сигнала при $U_n = 20$ В, $R_n = 14$ кОм, $U_3 = 7$ В:	
- КР5001ГП1А .....	1,61...1,83 кГц
- КР5001ГП1Б .....	1,22...1,6 кГц
- КР5001ГП1В .....	1,11...1,21 кГц

## Предельно допустимые режимы эксплуатации

Выходное напряжение питания между выводами 2 и 7 .....	15,5...26 В
в предельном режиме (не более 10 мкс) .....	$\leq 28$ В
Входное переменное (амплитудное) напряжение вызова (выводы 1 и 8):	
- при $R = 2,2$ кОм, $C = 1$ мкФ .....	$\leq 80$ В
- в предельном режиме .....	$\leq 90$ В
Значение статического электричества .....	200 В
Температура окружающей среды .....	-25...+70 °С
Температура хранения .....	-60...+85 °С

Примечания. 1. Значения переметров приведены при емкости конденсатора на выводе 3, равной 0,1 мкФ, сопротивлении резистора на выводе 4, равном 14 кОм и емкости конденсатора между выводами 5 и 2, равной 0,047 мкФ.

2. При воздействии предельного значения не гарантируется правильность функционирования и характеристик ИС, но обеспечивается сохранность ИС и полное восстановление ее работоспособности при восстановлении эксплуатационных параметров. При превышении хотя бы одного предельного значения возможно необратимое повреждение ИС.