

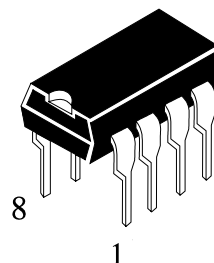
IL2418N

Микросхема тонального вызова со встроенным диодным мостом для телефонных аппаратов.

IL2418N (аналог KA2418 ф. Samsung) - однокристалльная интегральная микросхема тонального вызова со встроенным диодным мостом для телефонных аппаратов, работающая либо непосредственно на пьезоэлектрический излучатель, либо на электромеханический динамик через трансформатор. Микросхема вырабатывает две тональные частоты $f_{Н1}$ и $f_{Н2}$ с частотой переключения f_L . Подключается непосредственно к телефонной линии через ограничивающие резистор и конденсатор (смотрите схему применения). На схему подается вызывное переменное напряжение, которое выпрямляется встроенным диодным мостом и стабилизируется встроенным стабилизатором напряжения.

Особенности:

- Встроенный диодный мост
- Встроенный стабилитрон, защищающий микросхему от перенапряжения
- Низкий ток потребления, позволяющий использовать параллельное включение ТА
- Небольшое количество внешних навесных элементов
- Тональные частоты и частота переключения задаются внешними элементами
- Схема запуска с гистерезисом, защищающая от шумов в линии
- Включается напряжением питания
- Входное сопротивление микросхемы регулируется внешними компонентами
- Возможность регулировки напряжения включения

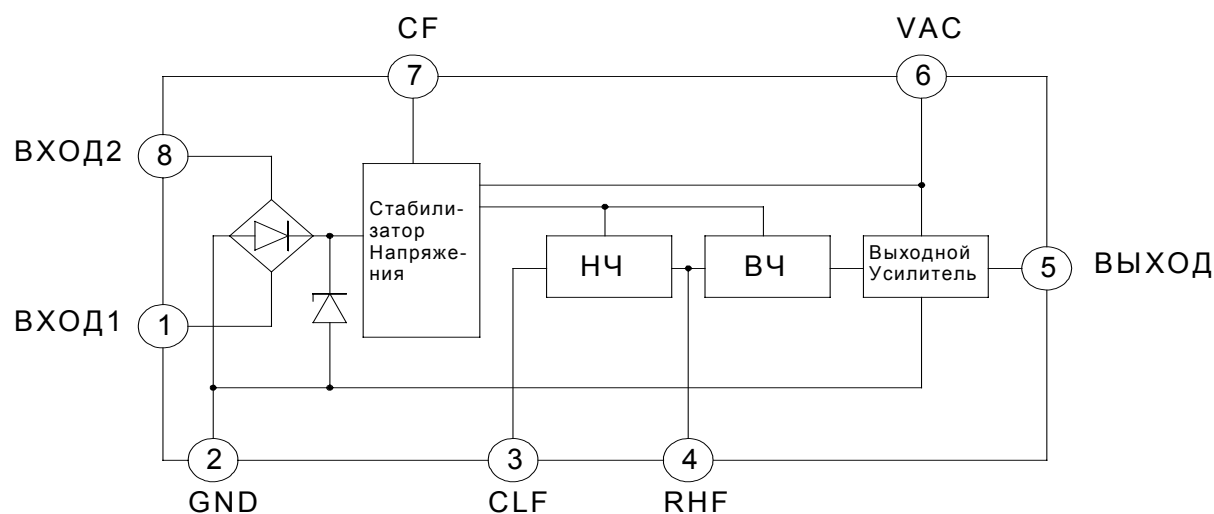


КОРПУСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

8 - выводной DIP

$T_A = -40 \dots +70 \text{ } ^\circ\text{C}$

БЛОК СХЕМА



Примечание:

- ВЧ - высокочастотный генератор
НЧ - низкочастотный генератор

ОПИСАНИЕ ВЫВОДОВ МИКРОСХЕМЫ

Номер вывода	Обозначение	Назначение
1	INPUT1	Вывод подключения к линии.
2	GND	Общий вывод
3	CLF	Вывод подключения емкости, задающей частоту низкочастотного генератора 10 Гц, при емкости 100 нФ
4	RHF	Вывод подключения резистора, управляющего генератором высокой частоты порядка 2.3 кГц (при подаче на вывод CLF 0 В) и 1.7 кГц (при подаче на вывод CLF 6.0 В).
5	OUTPUT	Выход.
6	VAC	Вывод подключения сопротивления, понижающего напряжение включения.
7	CF	Вывод подключения фильтрующей емкости, которая сглаживает пульсации после выпрямления на диодном мосте.
8	INPUT2	Вывод подключения к линии.

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма	Единица измерения
V_{TP}	Действующее переменное напряжение ($f=50\text{Hz}$)	120	В
V_{TP}	Действующее переменное напряжение ($f=50\text{Hz}$): в режиме: 5 сек. подается напряжение, 10 сек не подается напряжение.	200	В
I_{CC}	Максимальный ток потребления.	22	мА
T_A	Рабочая температура.	-40 ... +70	°C
T_{stg}	Температура хранения.	-65 ... +150	°C
P_d	Допустимая рассеиваемая мощность корпуса	500	мВт

Примечание: микросхемы выдерживают предельный режим и после его подачи сохраняют работоспособность.



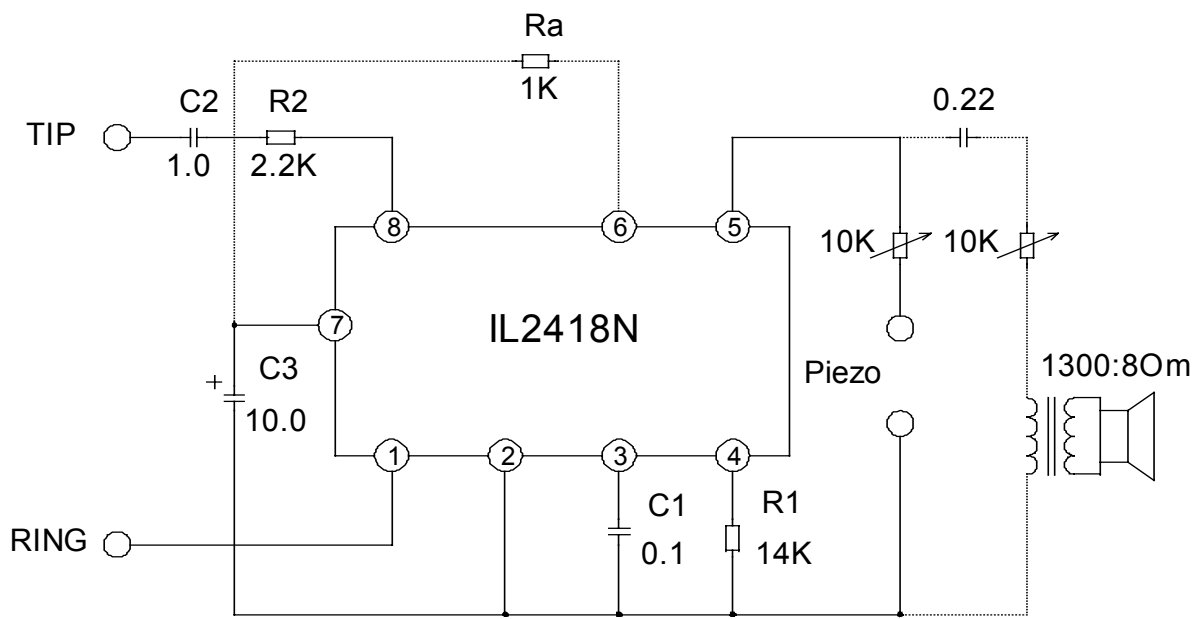
СТАТИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Обозначение	Наименование параметра	Условия измерения	Норма			Ед. изм.
			Мин	Тип	Макс	
V_{CC}	Напряжение питания	Вывод 7 V_{CC} Вывод 2 $V=0\text{В}$	-	-	26	В
I_{CC}	Ток потребления без нагрузки	(По выводу 7) $V_{CC}=26\text{В}$ Вывод 7 V_{CC} Вывод 0 $V=0\text{В}$	-	1.5	1.8	мА
V_{ON}	Напряжение включения	Вывод 7 V_{ON} Вывод 2 $V=0\text{В}$	12.2	12.6	13	В
V_{ONR}	Пониженное напряжение включения	$R_A = 1 \text{ кОм}$ (Вывод 7 V_{ONR} Вывод 2 $V=0\text{В}$)	8	9.3	10	В
V_{SUS}	Напряжение поддержки генерации	Вывод 7 V_{SUS} Вывод 2 $V=0\text{В}$	8	8.4	8.8	В
R_D	Входное дифференциальное сопротивление в выключенном режиме	(Между выводами 1 и 8)	6.4	10	-	кОм
V_{OUT}	Выходное напряжение	(По выводу 5) Вывод 7 $V_{CC}=26\text{В}$ Вывод 2 $V=0\text{В}$	21	23	25	В
I_{OUT}	Ток короткого замыкания на выходе микросхемы	(По выводу 5) Вывод 7 $V_{CC}= 26\text{В}$ Вывод 2 $V=0\text{В}$	30	35	80	мА

ДИНАМИЧЕСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ (Ta=25°C)

Обознач. параметра	Наименование параметра	Условия измерения	Норма			Единица измерения
			Мин	Тип	Макс	
f_{H1} f_{H2}	Выходные частоты	Вывод 7 $V_{CC}=26V$ Вывод 2 $V=0V$, $R_1=14k\Omega$, $V_{CC}=0V$, $V_{CC}=6V$	1960 1420	2300 1700	2600 1900	Гц Гц
$f_{H\ RANGE}$	Диапазоны частот	Вывод 7 $V_{CC}=26V$ Вывод 2 $V=0V$, $R_1=270k\Omega$ to $1.7k\Omega$	0.1	-	15	кГц
f_L	Низкая частота	Вывод 7 $V_{CC}=26V$ Вывод 2 $V=0V$, $R_1=14k\Omega$ $C_1=100nF$	7	10	13	Гц

ТИПОВАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ



Piezo - Пьезоэлектрический излучатель.

Зависимость значений тональных частот от номинала внешнего резистора:

$$f_{H1}=3.22 \times 10^4 / R_1 (k\Omega)$$
$$f_{H2}=(5/7) \times f_{H1}$$

Зависимость значения частоты переключения от номинала внешнего конденсатора:

$$f_L=1000 / C_1 (nF)$$