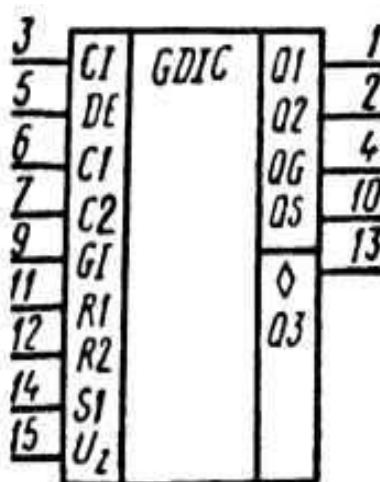


# КР1561ГГ1

Микросхема представляет собой генератор с фазовой автоподстройкой частоты. Корпус типа 238.16-1, масса не более 1,5 г.

Назначение выводов: 1 - выход «фазовый импульс»; 2 - выход фазового компаратора 1; 3 - компараторный вход; 4 - выход генератора; 5 - вход запрета генератора; 6 - для подключения конденсатора 1; 7 - для подключения конденсатора 2; 8 - общий; 9 - вход генератора; 10 - выход демодулятора; 11 - для подключения резистора 1; 12 - для подключения резистора 2; 13 - выход фазового компаратора 2; 14 - сигнальный вход; 15 - для подключения внутреннего стабилитрона; 16 - напряжение питания.



Условное графическое обозначение КР1561ГГ1

## Электрические параметры

Напряжение питания .....	3...18 В
Выходное напряжение низкого уровня .....	$\leq 0,05$ В
Выходное напряжение высокого уровня .....	$\geq (U_n - 0,05)$ В
Максимальное выходное напряжение низкого уровня:	
- при $U_n = 5$ В .....	$\leq 0,5$ В
- при $U_n = 10$ В .....	$\leq 1$ В
- при $U_n = 15$ В .....	$\leq 1,5$ В
Минимальное выходное напряжение высокого уровня:	
- при $U_n = 5$ В .....	$\geq 4,5$ В
- при $U_n = 10$ В .....	$\geq 9$ В
- при $U_n = 15$ В .....	$\geq 13,5$ В
Разность напряжений на входе генератора и выходе демодулятора .....	$\leq  -2,5 $ В
Чувствительность компараторов по сигнальному входу:	

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\leq 360 \text{ мВ}$
  - при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\leq 660 \text{ мВ}$
  - при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\leq 1800 \text{ мВ}$
- Напряжение стабилизации стабилитрона .....  $4,45...6,15 \text{ В}$

Ток потребления:

при  $U_{14} = 0$  или  $U_n, U_5 = U_n$ , вывод 15 не подключен:

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\leq 20 \text{ мкА}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\leq 40 \text{ мкА}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\leq 80 \text{ мкА}$

выводы 14 и 15 не подключены,  $U_5 = U_n$ :

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\leq 100 \text{ мкА}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\leq 500 \text{ мкА}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\leq 1500 \text{ мкА}$

Динамический ток потребления при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\leq 160 \text{ мкА}$

Входной ток низкого (высокого) уровня при  $U_n = 18 \text{ В}$  .....  $\leq 0,3 \text{ мкА}$

Выходной ток низкого (высокого) уровня в состоянии

«выключено» при  $U_n = 18 \text{ В}$  .....  $\leq 0,4 \text{ мкА}$

Выходной ток низкого (высокого) уровня:

при  $U_n = 5 \text{ В}, U_{\text{вых}} = 2,5 \text{ В}$  .....  $\geq 1,6 \text{ мА}$

при  $U_n = 5 \text{ В}, U_{\text{вых}} = 0,4 \text{ В}$  .....  $\geq 0,51 \text{ мА}$

при  $U_n = 10 \text{ В}, U_{\text{вых}} = 0,5 \text{ В}$  .....  $\geq 1,3 \text{ мА}$

при  $U_n = 15 \text{ В}, U_{\text{вых}} = 1,5 \text{ В}$  .....  $\geq 3,4 \text{ мА}$

Входное сопротивление (по сигнальному входу):

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\geq 1 \text{ МОм}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\geq 0,2 \text{ МОм}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\geq 0,1 \text{ МОм}$

Максимальная частота генерации:

при  $R1 = 10 \text{ кОм}$ :

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\geq 0,3 \text{ МГц}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\geq 0,6 \text{ МГц}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\geq 0,8 \text{ МГц}$

при  $R1 = 5 \text{ кОм}$ :

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\geq 0,5 \text{ МГц}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\geq 1 \text{ МГц}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\geq 1,4 \text{ МГц}$

Время перехода при включении (выключении):

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\leq 200 \text{ нс}$
- при  $U_n = 10 \text{ В}$  .....  $\leq 100 \text{ нс}$
- при  $U_n = 15 \text{ В}$  .....  $\leq 80 \text{ нс}$

Время задержки распространения при переходе из состояния

высокого уровня в третье состояние:

- при  $U_n = 5 \text{ В}$  .....  $\leq 450 \text{ нс}$

- при  $U_n = 10$  В .....  $\leq 200$  нс
- при  $U_n = 15$  В .....  $\leq 190$  нс

Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в третье состояние:

- при  $U_n = 5$  В .....  $\leq 570$  нс
- при  $U_n = 10$  В .....  $\leq 260$  нс
- при  $U_n = 15$  В .....  $\leq 190$  нс

Время задержки распространения при включении:

- при  $U_n = 5$  В .....  $\leq 450$  нс
- при  $U_n = 10$  В .....  $\leq 200$  нс
- при  $U_n = 15$  В .....  $\leq 130$  нс

Время задержки распространения при выключении:

- при  $U_n = 5$  В .....  $\leq 700$  нс
- при  $U_n = 10$  В .....  $\leq 300$  нс
- при  $U_n = 15$  В .....  $\leq 200$  нс

Входная емкость при  $U_n = 10$  В:

- для выводов 3, 5 .....  $\leq 7,5$  пФ
- для вывода 14 .....  $\leq 15$  пФ

### **Рекомендации по применению**

Рекомендуемая величина  $R_2$  не менее 10 кОм. При работе микросхемы в качестве компараторов входные сигналы подаются на входы компараторов (выводы 3, 14), выходные сигналы снимаются с выходов компараторов (выводы 1, 2, 13). При работе микросхемы в качестве генератора фиксированной частоты входные сигналы подаются на вход генератора (вывод 9), выходные сигналы снимаются с выхода генератора (вывод 4). Емкость нагрузки должна быть не более 1000 пФ; при емкости нагрузки более 1000 пФ между выходом микросхемы и емкостной нагрузкой необходимо включать резистор сопротивлением 25 Ом. Средний ток на один выход должен быть не более 10 мА.