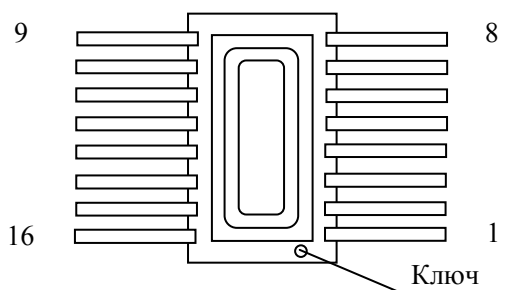




ЭТИКЕТКА
СЛКН.431116.003 ЭТ
Микросхема интегральная 564 ГГ1В
Функциональное назначение –
Генератор с фазовой автоподстройкой частоты

Схема расположения выводов



Условное графическое обозначение

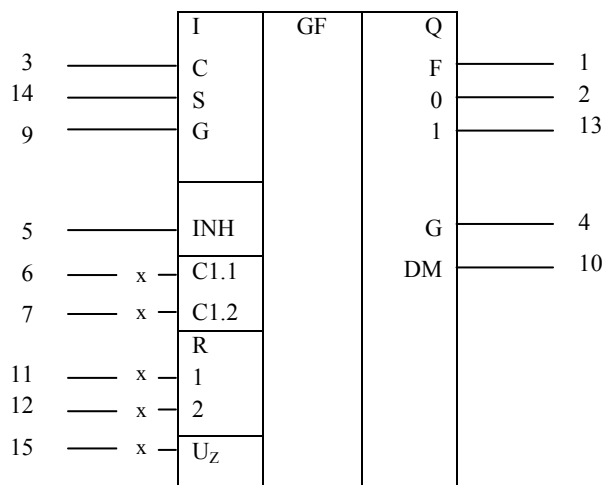


Таблица назначения выводов

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода	№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	QF	Выход “фазовый импульс”	9	IG	Вход генератора
2	Q0	Выход фазового компаратора	10	QDM	Выход демодулятора
3	IC	Вход компараторный	11	R1	Вывод для подключения резистора R1
4	QG	Выход генератора	12	R2	Вывод для подключения резистора R2
5	INH	Вход запрета генератора	13	Q1	Выход фазового компаратора
6	C1.1	Вывод для подключения конденсатора C1	14	IS	Вход сигнальный
7	C1.2	Вывод для подключения конденсатора C2	15	Uz	Вывод для подключения внутреннего стабилитрона
8	OV	Общий	16	U _{CC}	Питание

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при t = (25 ± 10)°C)

Таблица 1

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
1	2	3	4
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 5 В U _{CC} = 10 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 10 В U _{CC} = 15 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 15 В	U _{OL}	-	0,01
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 5 В U _{CC} = 10 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 10 В U _{CC} = 15 В, U _{IL} = 0 В, U _{IH} = 15 В	U _{OH}	4,99 9,99 14,99	- - -
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В, U _{IL} = 1,5 В, U _{IH} = 3,5 В U _{CC} = 10 В, U _{IL} = 3,0 В, U _{IH} = 7,0 В U _{CC} = 15 В, U _{IL} = 4,0 В, U _{IH} = 11,0 В	U _{OL max}	- - -	0,5 1,0 1,5
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В, U _{IL} = 1,5 В, U _{IH} = 3,5 В U _{CC} = 10 В, U _{IL} = 3,0 В, U _{IH} = 7,0 В U _{CC} = 15 В, U _{IL} = 4,0 В, U _{IH} = 11,0 В	U _{OH min}	4,5 9,0 13,5	- - -

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
5. Ток потребления, мкА, при: $U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$, при этом по выводу 14: $U_I=0\text{ В}$ или U_{CC} по выводу 5: $U_I=U_{CC}$, вывод 15 не подключен $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	I_{CC1}	- - -	20 40 80
6. Ток потребления, мкА, при: $U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=U_{CC}$, при этом по выводу 5: $U_I=U_{CC}$ выводы 14 и 15 не подключены $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	I_{CC2}	- - -	100 500 1500
7. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15,0\text{ В}$	I_{IL}	-	/-0,1/
8. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15,0\text{ В}$	I_{IH}	-	0,1
9. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC}=5\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=5\text{ В}, U_O=0,4\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=10\text{ В}, U_O=0,5\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15\text{ В}, U_O=1,5\text{ В}$	I_{OL}	0,51 1,3 3,4	- - -
10. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC}=5\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=5\text{ В}, U_O=4,6\text{ В}$ $U_{CC}=5\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=5\text{ В}, U_O=2,5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=10\text{ В}, U_O=9,5\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15\text{ В}, U_O=13,5\text{ В}$	I_{OH}	/-0,51/ /-1,6/ /-1,3/ /-3,4/	- - - -
11. Выходной ток низкого уровня в состоянии “выключено”, мкА, при: $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15\text{ В}, U_O=0\text{ В}$	I_{OZL}	-	/-0,4/
12. Выходной ток высокого уровня в состоянии “выключено”, мкА, при: $U_{CC}=15\text{ В}, U_{IL}=0\text{ В}, U_{IH}=15\text{ В}, U_O=15\text{ В}$	I_{OZH}	-	0,4
13. Разность напряжений на входе генератора и выходе демодулятора, В, при: $U_{CC}=5\text{ В}, 10\text{ В}, 15\text{ В}; I_L=25\text{ мкА}$	ΔU	минус 2,5	-
14. Чувствительность компараторов по сигнальному входу, мВ, при: $f_{IS}=100\text{ кГц}$ $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	$S_{(IS)}$	- - -	360 660 1800
15. Входное сопротивление (по сигнальному входу), мОм, при: $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	R_I	1,0 0,2 0,1	- - -
16. Максимальная частота генерации, мГц, при: $R_1=10\text{ кОм}, R_2=\infty, U_{IG}=U_{CC}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	f_{gmax1}	0,30 0,60 0,80	- - -
17. Максимальная частота генерации, мГц, при: $R_1=5\text{ кОм}, R_2=\infty, U_{IG}=U_{CC}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	f_{gmax2}	0,5 1,0 1,4	- - -
18. Время перехода при включении и выключении, нс, при: $U_{CC}=5\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=10\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=15\text{ В}, C_L=50\text{ пФ}$	t_{THL} , t_{TLH}	- - -	200 100 80
19. Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние «выключено», нс, при: $R_L=1\text{ кОм}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	t_{PHZ}	- - -	450 200 190
20. Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние «выключено», нс, при: $R_L=1\text{ кОм}, C_L=50\text{ пФ}$ $U_{CC}=5\text{ В}$ $U_{CC}=10\text{ В}$ $U_{CC}=15\text{ В}$	t_{PLZ}	- - -	570 260 190

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
21. Время задержки распространения при включении, нс, при: U _{CC} = 5 В, C _L = 50 пФ U _{CC} = 10 В, C _L = 50 пФ U _{CC} = 15 В, C _L = 50 пФ	t _{PHL}	- - -	450 200 130
22. Время задержки распространения при выключении, нс, при: U _{CC} = 5 В, C _L = 50 пФ U _{CC} = 10 В, C _L = 50 пФ U _{CC} = 15 В, C _L = 50 пФ	t _{PLH}	- - -	700 300 200
23. Входная емкость, пФ, при: U _{CC} = 5 В, U _I = 0 В для выводов 3 и 5 для вывода 14	C _I	- -	7,5 15,0
24. Динамический ток потребления, мкА, при: R ₁ = 1 МОм, R ₂ = ∞, f _г = 10 кГц, U _{IГ} = 0,5 U _{CC} , U _{CC} = 5 В U _{CC} = 10 В U _{CC} = 15 В	I _{ОCC}	- - -	28 160 400

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем:

золото	г,
серебро	г,
в том числе:	
золото	г/мм
на 16 выводах, длиной	мм
серебро	г/мм
на 16 выводах, длиной	мм.

Цветных металлов не содержится.

2 НАДЕЖНОСТЬ

2.1 Минимальная наработка (Т_{нм}) микросхем в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых стандартом ОСТ В 11 0398 – 2000 и ТУ, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более 65 °С не менее 100000 ч., а в облегченных режимах, которые приводят в ТУ при U_{CC} = 5В ± 10% - не менее 120000 ч.

Гамма – процентный ресурс (Г_{пр}) микросхем устанавливают в ТУ при γ = 95% и приводят в разделе "Справочные данные" ТУ.

2.2 Минимальный срок сохраняемости микросхем (Т_{см}) при их хранении в отапливаемом хранилище или в хранилище с регулируемой влажностью и температурой или местах хранения микросхем, смонтированных в защищенную аппаратуру, или находящихся в защищенном комплекте ЗИП, должен быть 25 лет.

Минимальный срок сохраняемости микросхем в условиях, отличающихся от указанных, - в соответствии с разделом 4 ОСТ В 11 0398 – 2000.

2.3 Срок сохраняемости исчисляют с даты изготовления, указанной на микросхеме.

3 ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ – ИЗГОТОВИТЕЛЯ

3.1 Гарантии предприятия – изготовителя – по ОСТ В 11 0398 – 2000:

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие поставляемой микросхемы всем требованиям ТУ в течение срока сохраняемости и минимальной наработки в пределах срока сохраняемости при соблюдении потребителем режимов и условий эксплуатации, правил хранения и транспортирования, а также указаний по применению, установленных ТУ.

Срок гарантии исчисляют с даты изготовления, нанесенной на микросхеме.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 564 ГГ1В соответствуют техническим условиям 6К0.347.064 – 33 ТУ/ 02 и признаны годными для эксплуатации.

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ВП _____

Место для штампа «Перепроверка произведена _____»
(дата)

Приняты по _____ от _____
(извещение, акт и др.) (дата)

Место для штампа ОТК _____ Место для штампа ВП _____

Цена договорная

5 УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 При работе с микросхемами и монтаже их в аппаратуре должны быть приняты меры по защите их от воздействия электростатических зарядов. Допустимое значение статического потенциала 500 В. Наиболее чувствительные к статическому электричеству последовательности (пары выводов): вход – общая точка, выход – общая точка.

Остальные указания по применению и эксплуатации – в соответствии с 6К0.347.064 ТУ/02.