

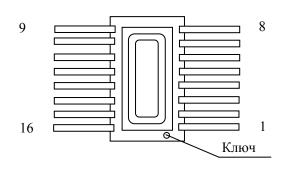
ЭТИКЕТКА <u>СЛКН.431116.006 ЭТ</u>

Микросхема интегральная 564 ГГ1Т2ЭП

Функциональное назначение – Генератор с фазовой автоподстройкой частоты

Схема расположения выводов

Условное графическое обозначение



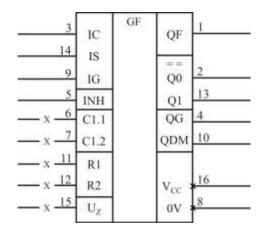


Таблица назначения выводов

№ 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	0V	Общий	16	V _{CC}	Питание

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры (при $t = (25 \pm 10)^{\circ}$ C) Таблица 1

Harristona na vana de la companya de	Буквенное	Норма	
Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	обозначение	не менее	не более
1	2	3	4
1. Выходное напряжение низкого уровня, B, при: $U_{CC} = U_{IH} = 5, \ 10, \ 15 \ B, \ U_{IL} = 0 \ B$	U_{OL}	-	0,05
2. Выходное напряжение высокого уровня, B, при: $U_{CC} = U_{IH} = 5$, 10, 15 B, $U_{IL} = 0$ B	U _{OH}	U _{CC} - 5 B	-
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, B, при: $U_{CC} = 5 \text{ B, } U_{IL} = 1,5 \text{ B, } U_{IH} = 3,5 \text{ B}$ $U_{CC} = 10 \text{ B, } U_{IL} = 3,0 \text{ B, } U_{IH} = 7,0 \text{ B}$ $U_{CC} = 15 \text{ B, } U_{IL} = 4,0 \text{ B, } U_{IH} = 11,0 \text{ B}$	U _{OL max}	- - -	0,5 1,0 1,5
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, B, при: $U_{CC} = 5 \; B, \; U_{IL} = 1,5 \; B, \; U_{IH} = 3,5 \; B$ $U_{CC} = 10 \; B, \; U_{IL} = 3,0 \; B, \; U_{IH} = 7,0 \; B$ $U_{CC} = 15 \; B, \; U_{IL} = 4,0 \; B, \; U_{IH} = 11,0 \; B$	$ m U_{OH~min}$	4,5 9,0 13,5	

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
5. Ток потребления, мкА, при: $U_{IL} = 0 \; B, \; U_{IH} = U_{CC}$			
при этом по выводу 14: U_i = 0 B, или U_{CC} по выводу 5: U_i = U_{CC}	_		
выводы 15 не подключен	I_{CC1}		
$U_{CC} = 5 B$		=	20
$U_{CC} = 10 \text{ B}$		-	40
$U_{\rm CC} = 15 \mathrm{B}$		-	80
6. Ток потребления, мкА, при:			
U_{IL} = 0 B, U_{IH} = U_{CC} при этом по выводу 5: U_{I} = U_{CC} выводы 14 и 15 не подключены			
$U_{CC} = 5 \text{ B}$	I_{CC2}		4.00
$U_{cc} = 10 B$		-	100 500
$U_{CC} = 15 B$		-	1500
7. Входной ток низкого уровня, мкА, при:	_		
$U_{CC} = U_{IH} = 15 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}$	${ m I}_{ m IL}$	=	/-0,1/
8. Входной ток высокого уровня, мкА, при:			
8. Бходной ток высокого уровня, мкл, при. $U_{CC} = U_{IH} = 15 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}$	I_{IH}	-	0,1
9. Выходной ток низкого уровня, мА, при:			
U _{CC} = 5 B, U _{IL} = 0 B, U _{IH} = 5 B, U _O = 0,4 B	_	0,51	-
$U_{CC} = 10 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 10 \text{ B}, U_0 = 0.5 \text{ B}$	I_{OL}	1,3	-
$U_{CC} = 15 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 15 \text{ B}, U_{O} = 1,5 \text{ B}$		3,4	-
10. Выходной ток высокого уровня, мА, при:			
$U_{CC} = 5 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 5 \text{ B}, U_{O} = 4,6 \text{ B}$	_	/-0,51/	-
$U_{CC} = 5 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 5 \text{ B}, U_{O} = 2.5 \text{ B}$	I_{OH}	/-1,6/	-
$U_{CC} = 10 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 10 \text{ B}, U_O = 9,5 \text{ B}$ $U_{CC} = 15 \text{ B}, U_{IL} = 0 \text{ B}, U_{IH} = 15 \text{ B}, U_O = 13,5 \text{ B}$		/-1,3/ /-3,4/	-
000 10 D, 011 10 D, 00 10,0 D		/ J, ⁻¹ /	
11. Выходной ток низкого уровня в состоянии "выключено", мкА, при:	T		/ 0.4/
$U_{CC} = U_{IH} = U_{OH} = 15 \text{ B}, U_{IL} = U_{OL} = 0 \text{ B}$	I_{OZL}	-	/-0,4/
12. Выходной ток высокого уровня в состоянии "выключено", мкА, при:	I_{OZH}	-	0,4
$U_{CC} = U_{IH} = U_{OH} = 15 \text{ B}, U_{IL} = U_{OL} = 0 \text{ B}$	OZII		ŕ
12 D			
13. Разность напряжений на входе генератора и выходе демодулятора, В, при: U _{CC} = U _{IH} = U _{OH} = 5, 10, 15 B, I _{IL} = 25мкА	ΔU_{GS}	минус 2,5	-
Ott Oth Oth 3, 10, 13 B, III. 23MAY			
14. Чувствительность компараторов по сигнальному входу, мВ, при:			
f _{IS} =100 кГц и			
$U_{CC} = 5 B$	S	-	360
$U_{CC} = 10 \text{ B}$ $U_{CC} = 15 \text{ B}$		-	660 1800
OCC - 13 B		-	1800
15. Напряжение стабилизации стабилитрона, В			
при:	U_Z	4,45	-
$I_Z = 50 \text{ MKA}$			
15. Входное сопротивление (по сигнальному входу), мОм, при:			
$U_{CC} = 5 B$ $U_{CC} = 10 B$	$R_{\rm I}$	1,0 0,2	-
$U_{CC} = 15 B$		0,1	- -
16. Максимальная частота генерации, МГц, при:		~,-	
$R_1 = 10 \text{ кOM}, R_2 = \infty, U_{IG} = U_{CC}, C_L = 50 \text{ п}\Phi$			
$U_{\rm CC} = 5 \mathrm{B}$	$f_{max 1}$	0,30	-
$U_{CC} = 10 \text{ B}$ $U_{CC} = 15 \text{ B}$		0,60 0,80	- -
17. Максимальная частота генерации, МГц, при:		-,	
$R_1 = 5 \text{ кОм, } R_2 = \infty, U_{GI} = U_{CC}, C_L = 50 \text{ п}\Phi$			
$U_{CC} = 5 B$	f_{max2}	0,5	-
$U_{\rm CC} = 10 \text{ B}$		1,0	-
$U_{CC} = 15 B$		1,4	-
18. Время задержки распространения при включении, нс, при:			
$U_{CC} = 5 \text{ B}, \ C_L = 50 \ \Pi\Phi$ $U_{CC} = 10 \text{ B}, \ C_L = 50 \ \Pi\Phi$	t_{PHL}	-	450 200
$U_{CC} = 10 \text{ B}, C_L = 50 \text{ n}\Phi$ $U_{CC} = 15 \text{ B}, C_L = 50 \text{ n}\Phi$		- -	130
19. Время задержки распространения при выключении, нс, при:			
$U_{CC} = 5 \text{ B}, C_1 = 50 \text{ п}\Phi$		_	700
$U_{CC} = 10 \text{ B}, C_L = 50 \text{ m}\Phi$	$t_{\rm PLH}$	-	300
$U_{CC} = 15 \text{ B}, \ C_L = 50 \text{ n}\Phi$			200
20. Время задержки распространения при переходе из состояния высокого			
уровня в состояние «выключено», нс, при:			
$R_L = 1 \text{ кОм}, C_L = 50 \text{ п}\Phi$ $U_{CC} = 5 \text{ B}$	4		450
	$t_{ m PHZ}$	_	450
$U_{\rm CC} = 10 \mathrm{B}$	ι _{PHZ}	- -	450 200

Продолжение таблицы 1			
1	2	3	4
21. Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние «выключено», нс, при: $R_L=1\ \kappa\text{OM},\ C_L=50\ \Pi\Phi$ $U_{CC}=5\ B$ $U_{CC}=10\ B$ $U_{CC}=15\ B$	$t_{\rm PLZ}$	- - -	570 260 190
22. Время перехода при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 5 \; B, C_L = 50 \; \Pi \Phi$ $U_{CC} = 10 \; B, C_L = 50 \; \Pi \Phi$ $U_{CC} = 15 \; B, C_L = 50 \; \Pi \Phi$	t _{TLH} t _{THL}	- - -	200 100 80
23. Входное сопротивление (по сигнальному входу), Мом, при: $U_{CC} = 5~B$ $U_{CC} = 10~B$ $U_{CC} = 15~B$	R _{IS}	1,1 0,2 0,1	- - -
24. Входная емкость, п Φ , при: U_{CC} = 10 B, U_{I} = 0 B для выводов 3 и 5 для вывода 14	C _I	- -	7,5 15,0

1.2 Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. изделий:

золото г, cepeбро г, в том числе: $\begin{tabular}{lll} Γ, \\ σ олото & Γ/MM \\ σ олото & σ/MM \\ $\sigma/$

на 16 выводах, длиной мм.

Цветных металлов не содержится.

2 НАДЕЖНОСТЬ

- 2.1 Наработка микросхем до отказа Тн в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более (65+5)°С не менее 100000 ч, а в облегченном режиме (U_{CC} от 5 до 10В)- не менее 120000 ч.
- 2.2 Гамма процентный срок сохраняемости ($T_{\text{Су}}$) при $\gamma = 99\%$ при хранении в упаковке изготовителя в отапливаемом хранилище или хранилище с регулируемыми влажностью и температурой, или в местах хранения микросхем, вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП , должен быть 25 лет.

Гамма – процентный срок сохраняемости в условиях, отличающихся от указанных, - в соответствии с разделом 4 ОСТ В 11 0998.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие качества данного изделия требованиям АЕЯР.431200.610-33ТУ при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, приведенных в ТУ на изделие.

Срок гарантии исчисляется с даты изготовления, нанесенной на микросхемы.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕЛ	4KE
--------------------	-----

Микросхемы 564 ГГ1Т2ЭП соответствуют техническим услов	иям АЕЯР.431200.610-33ТУ и признаны годными для эксплуатации
Приняты по от от дата)	-
Место для штампа ОТК	Место для штампа ВП
Место для штампа «Перепроверка произведена	
Приняты по от от дата)	-
Место для штампа ОТК	Место лля 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, вход выход, питание-общая точка.

Остальные указания по применению и эксплуатации – в соответствии с АЕЯР.431200.610ТУ