

ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК197-ТС

Выпускается с приемкой «1» в соответствии с ТУ 6329-079-07614320-07

Особенности:

- Высокая температурная стабильность: до $\pm 3 \times 10^{-10}$
- Высокая долговременная стабильность: до $\pm 2 \times 10^{-8}$ /год
- Малое время установления частоты: до 1 мин
- Напряжение питания: 5 В или 12 В
- Малая высота корпуса: до 10,0 мм
- Диапазон частот: 10,0...20,0 МГц
- Готовится к выпуску вариант с цифровым управлением частотой по SPI интерфейсу

Выходной сигнал	Напряжение питания	Тип корпуса, мм	
SIN	12 В	36x27x16,0	B16
КМОП	5 В	36x27x12,7	B12,7
LVCNMOS		36x27x10,0	B10

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: ГК197-ТС – 10М – 1Е-9/HR – G – SIN – 12В – B16 – LN

Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур для 10 МГц		Стандартные частоты, МГц				
		10,0	12,8	13,0	16,384	20,0
JQ 0...+55°C	$\pm 5 \times 10^{-9}$ (5E-9)	+	+	+	+	+
HR -10...+60°C	$\pm 3 \times 10^{-9}$ (3E-9)	+	+	+	+	+
GT -20...+70°C	$\pm 2 \times 10^{-9}$ (2E-9)	+	+	+	+	+
ET -40...+70°C	$\pm 1 \times 10^{-9}$ (1E-9)	+	+	+	+	+
EX -40...+85°C	$\pm 5 \times 10^{-10}$ (5E-10)	+	+	+	C	C

+ – выпускаются; - – не выпускаются; C – по согласованию

При выборе других интервалов температур см. таблицу внизу информационного листа (например, FW соответствует интервалу минус 30...+80°C).

Долговременная нестабильность частоты, не более		Стандартные частоты, МГц				
		10,0	12,8	13,0	16,384	20,0
H $\pm 2 \times 10^{-7}$ /год		+	+	+	+	+
G $\pm 1 \times 10^{-7}$ /год		+	+	+	+	+
F $\pm 5 \times 10^{-8}$ /год		+	+	+	C	+
E $\pm 3 \times 10^{-8}$ /год		+	+	C	-	-
D $\pm 2 \times 10^{-8}$ /год		+	C	C	-	-

+ – выпускаются; - – не выпускаются; C – по согласованию

Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, при отстройке, для частот, МГц		Только для 12 В, SIN						
		10,0	12; 12,8; 13,0	16,384; 20,0	10,0	12; 12,8; 13,0	16,384; 20,0	10,0
		-	-	-	LN			ULN
1 Гц		-95	-90	-70	-100	-95	-75	-103
10 Гц		-125	-120	-100	-130	-125	-105	-133
100 Гц		-145	-145	-120	-153	-150	-125	-155
1000 Гц		-150	-150	-145	-158	-158	-150	-160
10000 Гц		-155	-155	-155	-160	-160	-160	-161

Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана) за 1с, для частот, МГц	10,0	5×10^{-12}			
		2×10^{-12}	K2E-12*		
		12,0; 12,8; 13,0		10×10^{-12}	-
		5×10^{-12}	K5E-12*		
16,384; 20,0		20×10^{-12}	-		
		10×10^{-12}	K10E-12*		

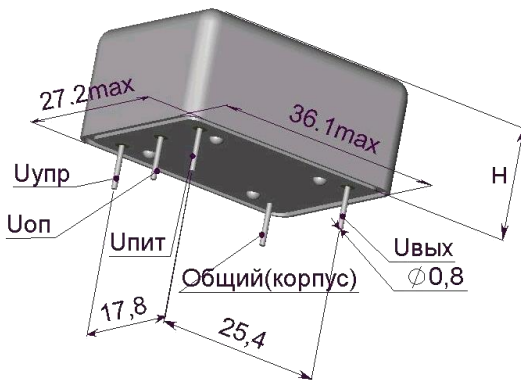
* при заказе генератора с нормами, отличными от основных, следует указывать необходимую норму. Основные нормы в обозначении не указываются.

Нестабильность частоты от изменения нагрузки $\pm 5\%$	$< \pm 5 \times 10^{-10}$
Нестабильность частоты от изменения напряжения питания $\pm 5\%$	$< \pm 5 \times 10^{-10}$
Время установления частоты с точностью $\pm 2 \times 10^{-8}$ (опция - с точностью $\pm 1 \times 10^{-7}$, при +25°C)	<3 мин <1 мин (опция)

Напряжение питания	12В $\pm 5\%$	5В $\pm 5\%$
Потребляемый ток в установившемся режиме при +25°C*	<150 мА	<400 мА
Потребляемый ток во время включения* (при t < -20°C без обдува)	<400 мА	<1000 мА
Пределы перестройки частоты, для 10 МГц	$> \pm 4,0 \times 10^{-7}$	
Управляющее напряжение	0...5 В	0...4,5 В
Опорное напряжение (Uоп)	+5 В	+4,5 В

* для высоты корпуса $\geq 12,7$ мм

Высота, мм	Тип корпуса
16	B16
12,7	B12,7
10	B10



Синусоидальная вибрация (вибропрочность)	
Диапазон частот	10-500 Гц
Амплитуда ускорения	10 g
Механический удар (ударопрочность)	100 g / 3 \pm 1 мс
Относительная влажность при +25 °C	98%
Предельная температура среды	-55...+85°C

Выходной сигнал	КМОП		SIN
	"0"	<0,5В	> 300 мВ
Уровень сигнала	"1"	>4,0В (5 В) >2,7В (3 В)	(9 \pm 1 дБм - опция для напряжения питания 12В)
	Нагрузка	10 кОм / 30 пФ	50 Ом $\pm 5\%$
Длительность фронта и среза импульса	<6 нс		-
	<3 нс (опция)		-
Ослабление гармоник	-		>30 дБ

Обозн.	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X
Темп.	-40	-30	-20	-10	0	+10	+30	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70	+75	+80	+85



Версия 13. Август 2025