

# 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
- Низкий уровень ФШ и КНЧ (до  $< 3 \times 10^{-13}$ /с)
- 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 – 5Е-13

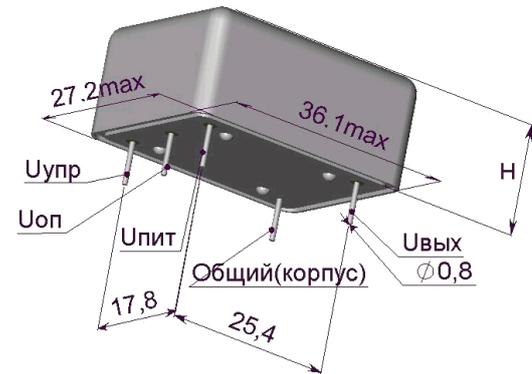
Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур для 10 МГц	Стандартные частоты, МГц						
	±5x10 <sup>-9</sup> (5E-9)	±3x10 <sup>-9</sup> (3E-9)	±2x10 <sup>-9</sup> (2E-9)	±1x10 <sup>-9</sup> (1E-9)	±7,5x10 <sup>-10</sup> (7,5E-10)*	±5x10 <sup>-10</sup> (5E-10)*	±3x10 <sup>-10</sup> (3E-10)*
JQ 0...+55°C	+	+	+	+	+	+	+
HR -10...+60°C	+	+	+	+	+	+	C
GT -20...+70°C	+	+	+	+	+	+	-
ET* -40...+70°C	+	+	+	+	+	+	-
EX* -40...+85°C	+	+	+	+	+	+	-

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

Долговременная нестабильность частоты, не более	Стандартные частоты, МГц				
	10,0	12,8	13,0	16,384	20,0
H ±2x10 <sup>-7</sup> /год	+	+	+	+	+
G ±1x10 <sup>-7</sup> /год	+	+	+	+	+
F ±5x10 <sup>-8</sup> /год	+	+	+	C	+
E ±3x10 <sup>-8</sup> /год	+	+	C	-	-
D ±2x10 <sup>-8</sup> /год	+	C	C	-	-

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

Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, для 10 МГц, SIN, при отстройке	- (стандартное значение)	LN	Только для 12 В			
			ULNF	ULN	IULN	EULN
1 Гц	-95	-100	-100	-103	-110	-117
10 Гц	-125	-130	-130	-133	-138	-140
100 Гц	-145	-153	-155	-155	-155	-155
1000 Гц	-150	-158	-160	-160	-160	-160
10000 Гц	-155	-160	-165	-161	-161	-161



H = 16 мм для типа корпуса B16;  
H = 12,7 мм для типа корпуса B12,7;  
H = 10 мм для типа корпуса B10.

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

\* - высота корпуса  $\geq 12,7$  мм.

\*\* - с точностью  $\pm 1 \times 10^{-7}$ ,

\*\*\* - параметры опорного напряжения см. стр. 126

## Примечания:

Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана) за 1 с (для 10 МГц)	<5x10 <sup>-12</sup>	5E-12
	<1x10 <sup>-12</sup>	1E-12
	<5x10 <sup>-13</sup>	5E-13****
	<3x10 <sup>-13</sup>	3E-13****
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 $\pm 2 \times 10^{-8}$ , 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	$\geq \pm 4,0 \times 10^{-7}$	
Управляющее напряжение	0...5 В	0...4,5 В
Опорное напряжение (Uоп)***	+5 В	+4,5 В
Выходной сигнал	КМОП	
	SIN	
Уровень сигнала	“0”	<0,5В
	“1”	>4,0В
Нагрузка	10 кОм / 30 пФ	50 Ом $\pm 5\%$
Длительность фронта и среза импульса	<6 нс <3 нс (опция)	-
Ослабление гармоник	-	>30 дБ

\*\*\*\* - Только для 12 В

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