

# МИНИАТЮРНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК333М-ТС

## Предварительная информация

### Особенности:

- Кратковременная стабильность частоты (девиация Аллана) за 1с: до  $5 \times 10^{-13}$
- Низкий уровень фазовых шумов в ближней и дальней зонах
- Долговременная стабильность частоты:  $\pm 2 \times 10^{-8}/\text{год}$
- Стандартная частота: 10,0 МГц
- Соответствует RoHS

Тип корпуса, мм:	
36x27x16,0	B16
25,8x25,8x12,7	A12,7

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: **ГК333М-ТС – 10М – 5Е-9/HR – 2 – F – SIN – В16 – К8Е-13**

Температурная нестабильность в интервале рабочих температур	$\pm 10 \times 10^{-9}$ (10E-9)	$\pm 5 \times 10^{-9}$ (5E-9)	$\pm 3 \times 10^{-9}$ ** (3E-9)	
JQ	0...+55°C	+	+	+
HR	-10...+60°C	+	+	+
GS	-20...+65°C	+	+	+
ES	-40...+65°C	+	+	C
ET*	-40...+70°C	+	+	-

+ – выпускаются, C – по согласованию, «-» – не выпускаются.

\* только для опции 1 фазовых шумов в корпусе B16

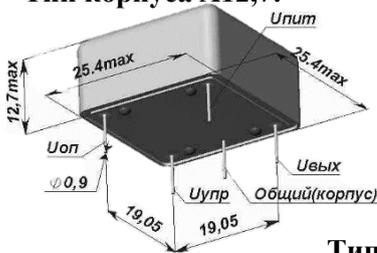
\*\* только для корпуса A12,7

При выборе других интервалов температур см. таблицу внизу информационного листа.

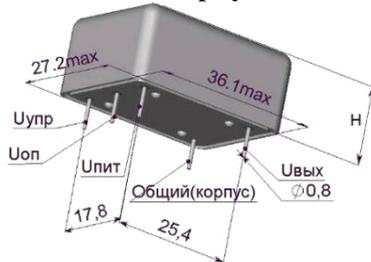
Напряжение питания	
SIN	
КМОП	

Долговременная стабильность частоты, не более	
G	$\pm 1 \times 10^{-7}/\text{год}$
F	$\pm 5 \times 10^{-8}/\text{год}$
E	$\pm 3 \times 10^{-8}/\text{год}$
D	$\pm 2 \times 10^{-8}/\text{год}$

### Тип корпуса A12,7:



### Тип корпуса B16:



Уровень фазовых шумов, дБн/Гц	1		2		3		4
	SIN	КМОП	SIN	КМОП	SIN	КМОП	SIN
1 Гц	<-110	<-110	<-115	<-115	<-115	<-118...-120	<-118...-120
10 Гц	<-140	<-135	<-135	<-138	<-140	<-140	<-140
100 Гц	<-158	<-145	<-158	<-148	<-158	<-150	<-158
1000 Гц	<-165	<-155	<-163	<-155	<-165	<-155	<-163
10000 Гц	<-170	<-155	<-165	<-155	<-170	<-155	<-165

Стойкость к внешним воздействующим факторам	
Синусоидальная вибрация:	
Диапазон частот, Гц	1-500
Амплитуда ускорения, g	5
Механический удар:	
Пиковое ударное ускорение, g	75
Длительность действия, мс	3±1
Относительная влажность, %	98
Предельная температура среды, °C	-55...+70

Кратковременная стабильность (девиация Аллана) за 1 с (для 10 МГц)	< $2 \times 10^{-12}$
для 2 - 4 опции ФШ	< $8 \times 10^{-13}$
только для 4 опции ФШ (SIN) и 3 опции ФШ (КМОП)	< $5 \times 10^{-13}$
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 стабилизации генератора с допуском установления частоты $\pm 2 \times 10^{-8}$ , при +25°C, мин	<5
Напряжение питания (Uпит)	12 В $\pm 5\%$
Потребляемый ток в установившемся режиме при +25°C, мА	<130
Потребляемый ток во время включения, мА	<430
Пределы подстройки частоты, для 10 МГц	> $\pm 3 \times 10^{-7}$
Управляющее напряжение (Uупр), В	0...5
Опорное напряжение (Uоп), В	+5

Выходной сигнал	SIN	КМОП
Выходное напряжение	>300 мВ	"1" >4.0 В "0" <0.5 В
Нагрузка	50 Ом $\pm 5\%$	10 кОм/30пФ
Ослабление гармоник	>30 дБ	-

### Примечания:

- При заказе значения долговременной нестабильности частоты за сутки просим уточнять у изготовителя. Типовое соотношение долговременной нестабильности частоты за год – сутки:  $\pm 1 \times 10^{-7}/\text{год} - \pm 1 \times 10^{-9}/\text{сутки}$ ;  $\pm 5 \times 10^{-8}/\text{год} - \pm 5 \times 10^{-10}/\text{сутки}$ ;  $\pm 3 \times 10^{-8}/\text{год} - \pm 3 \times 10^{-10}/\text{сутки}$
- При заказе просим указывать необходимость RoHS.
- Обозначение рабочих температур при заказе:

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