

# ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК149-ТС-Д1

Выпускается в соответствии с ТУ 6329-063-07614320-04-Д1

## Особенности:

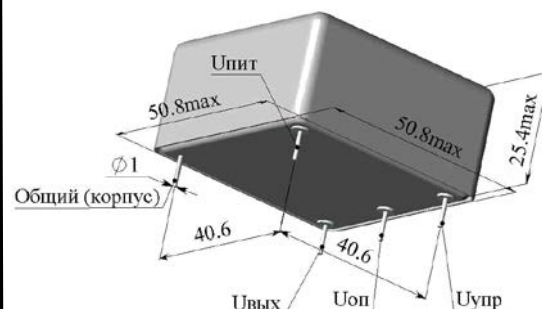
- Длительная наработка до отказа: 50 000 часов
- Стойкость к воздействию спецфакторов
- Высокая температурная стабильность: до  $\pm 5 \times 10^{-9}$
- Высокая долговременная стабильность: до  $\pm 2 \times 10^{-10}$ /сутки
- Диапазон частот: 5,0 – 20,0 МГц

Выходной сигнал
<b>КМОП</b>
<b>SIN</b>

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: **ГК149-ТС-Д1 – 10,0М – 2Е-8/НР – 2 – Б – SIN**

Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур		$\pm 0,5 \times 10^{-8}$ (0,5E-8)	$\pm 1 \times 10^{-8}$ (1E-8)	$\pm 1,5 \times 10^{-8}$ (1,5E-8)	$\pm 2 \times 10^{-8}$ (2E-8)	$\pm 3 \times 10^{-8}$ (3E-8)	$\pm 5 \times 10^{-8}$ (5E-8)
<b>НР</b> -10...+50°C	+	+	+	+	+	+	+
<b>ГТ</b> -20...+70°C	-	+	+	+	+	+	+
<b>ЕТ</b> -40...+70°C	-	*	+	+	+	+	+
<b>АТ</b> -60...+70°C	-	*	+	+	+	+	+
<b>АU</b> -60...+75°C	-	-	-	*	*	*	*

\*по согласованию (малыми партиями)



Диапазон частот, МГц	Вариант исполнения	Долговременная нестабильность частоты, через 10 суток после включения, не более			
		За сутки	За 30 суток	За первый год	В течение наработки
5,0-7,5 (>10,0-15,0)	А	$\pm 2 \times 10^{-10}$	$\pm 5 \times 10^{-9}$	$\pm 3 \times 10^{-8}$	$\pm 3 \times 10^{-7}$
5,0-7,5 (>10,0-15,0)	Б	$\pm 5 \times 10^{-10}$	$\pm 10 \times 10^{-9}$	$\pm 5 \times 10^{-8}$	$\pm 3 \times 10^{-7}$
>7,5-10,0 (>15,0-20,0)	В	$\pm 5 \times 10^{-10}$	$\pm 10 \times 10^{-9}$	$\pm 5 \times 10^{-8}$	$\pm 3 \times 10^{-7}$
>7,5-10,0 (>15,0-20,0)	Г	$\pm 7,5 \times 10^{-10}$	$\pm 15 \times 10^{-9}$	$\pm 10 \times 10^{-8}$	$\pm 3 \times 10^{-7}$

Относительная спектральная плотность мощности фазовых шумов в полосе анализа 1Гц при отстройках от несущей (Δf), дБ/Гц, не более		Диапазон частот, МГц			
		5,0-7,5	>7,5-10,0	>10,0-15,0	>15,0-20,0
1	SIN	-105	-100	-98	-93
	КМОП	-135	-130	-128	-123
10	SIN	-130	-125	-123	-120
	КМОП	-145	-145	-138	-137
100	SIN	-140	-140	-133	-130
	КМОП	-150	-150	-143	-143
1000	SIN	-155	-155	-148	-147
	КМОП	-155	-155	-148	-145
Кратковременная нестабильность частоты за 1 с, (девиация Аллана), $\times 10^{-12}$ , не более					
Варианты исполнения	1	1*	-	1*	-
	2	2			
	3	3			
	4	5			

\* по согласованию (малыми партиями)

# ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК149-ТС-Д1

Диапазон, МГц	5,0–20,0
Нестабильность частоты от изменения нагрузки	$\leq \pm 2 \times 10^{-9}$
Нестабильность частоты от изменения напряжения питания	$\leq \pm 1 \times 10^{-9}$
Точность установления частоты относительно значения «через 1 ч после вкл.»:	
через 5 мин	$\leq \pm 2 \times 10^{-7}$
через 10 мин	$\leq \pm 5 \times 10^{-8}$
Напряжение питания	12В $\pm$ 5%
Потребляемый ток в установившемся режиме	$\leq 55$ мА
Потребляемый ток во время включения	$\leq 500$ мА
Пределы перестройки частоты	$\geq \pm 3,0 \times 10^{-7}$
Внешним управляющим напряжением	+1...+8 В
Опорное напряжение (Uоп)*	+8,2 $\pm$ 0,2 В
Выходной сигнал	SIN
Вых. напряжение на внешней нагрузке в пределах, мВ	325-700
Нагрузка	50 Ом $\pm$ 10%
Ослабление гармоник	$\geq 30$ дБ
Ослабление субгармоник (для частот $\geq 10$ МГц)	$\geq 30$ дБ
Выходной сигнал	КМОП
Вых. напряжение логических уровней, В:	
низкий уровень	$\leq 0,4$
высокий уровень	$\geq 4,5$
скважность	1,7-2,5
Нагрузка	$> 10$ кОм
Емкость нагрузки	15-30 пФ

\* параметры опорного напряжения см. стр. 125

<b>Стойкость к внешним воздействующим факторам</b>	
Синусоидальная вибрация (вибростойкость)	
Диапазон частот	1-500 Гц
Амплитуда ускорения	10 g
Механический удар (ударопрочность)	100 g/ 3-6 мс
Относительная влажность	98% при +35°C
Предельная температура среды	-60...+70°C
Генератор обладает стойкостью к воздействию специальных факторов, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.1-97	Группа 1 У <sub>c</sub>

## Примечание:

- Для частоты 10,0 МГц при заказе необходимо уточнять требования по фазовым шумам и уровню субгармоник.



**МОРИОН**

