

УЛЬТРАПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР С ДВОЙНЫМ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕМ ГК336-ТС

Особенности:

- Габаритные размеры: 92x80x50 мм
- Стандартные частоты: 5,0 МГц и 10,0 МГц
- Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана): до 8E-14 за 1 с (измеренное значение)
- Температурная нестабильность частоты: до $\pm 2 \times 10^{-11}$
- Долговременная нестабильность частоты: до $\pm 1 \times 10^{-8}$ /год
- Ультранизкий уровень фазовых шумов в ближней зоне
- Напряжение питания: 12 В
- Аналоговое или цифровое управление частотой (или без управления)
- Гарантийный срок эксплуатации – 2 года с момента отгрузки
- Хранение допускается исключительно в отопляемом помещении в заводской упаковке

Тип управления частотой	
A	аналоговое
D	цифровое
R	без управления, ненастроенный
-	без управления

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: ГК336-ТС – 3E-11/JR-D-10,0M-1- A – 1S/1,2E-13 – 10S/2E-13 – 100S/3E-13

	Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур	$\pm 5 \times 10^{-11}$	$\pm 3 \times 10^{-11}$	$\pm 2 \times 10^{-11}$
		5E-11	3E-11	2E-11
HR	-10...+60 °C	+	+	+
GT	-20...+70 °C	+	C	C

+ – выпускается, C – по согласованию

Доступны другие интервалы внутри диапазона -40...+70°C (см. таблицу внизу информационного листа)

Долговременная нестабильность частоты	
E	$\pm 3 \times 10^{-8}$ /год
D	$\pm 2 \times 10^{-8}$ /год
C	$\pm 1 \times 10^{-8}$ /год

Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, при отстройке		
Частота 10 МГц		
Варианты	1	2
0,1 Гц	-90	-94
1 Гц	-120	-124
10 Гц	-145	-147
100 Гц	-157	-157
1000 Гц	-163	-163
10000 Гц	-164	-164
Частота 5 МГц		
Варианты	1	2*
0,1 Гц	-96	-100
1 Гц	-126	-130
10 Гц	-146	-150
100 Гц	-154	-158
1000 Гц	-162	-165
10000 Гц	-163	-166

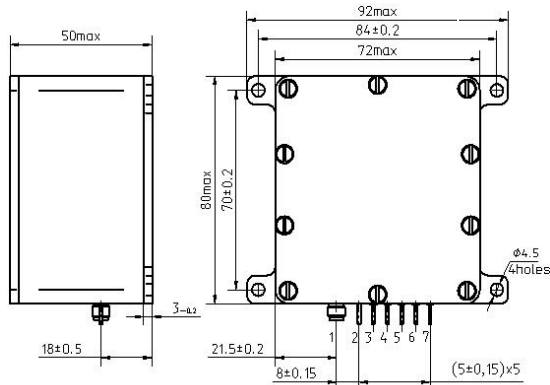
* предварительная информация

Начальная точность настройки для генераторов с разным типом управления частотой	R	$\pm 300 \times 10^{-6}$
	-	$\pm 5 \times 10^{-7}$
Нестабильность частоты от изменения нагрузки ($\pm 5\%$)	A / D	$\pm 5 \times 10^{-8}$
		$< \pm 2 \times 10^{-11}$
Нестабильность частоты от изменения напряжения питания ($\pm 1\%$)		$< \pm 2 \times 10^{-11}$
Время установления частоты с точностью $< \pm 5 \times 10^{-3}$ @ 25°C		< 14 мин
Напряжение питания (Us)		12 В $\pm 1\%$
Потребляемый ток в установившемся режиме @ +25°C (без обдува)		< 650 мА
Потребляемый ток во время включения для нижней рабочей температуры $< 0^\circ\text{C}$		< 1600 мА
Потребляемый ток во время включения для нижней рабочей температуры $\geq 0^\circ\text{C}$		< 1100 мА
Форма выходного сигнала		SIN
Уровень сигнала (действующее значение)		≥ 350 мВ
Нагрузка		50 Ом $\pm 5\%$
Ослабление гармоник		≤ -30 дБн
Пределы перестройки частоты (для A и D)		$\geq \pm 3 \times 10^{-7}$ *
Управляющее напряжение для аналогового управления		0...5 В
Опорное напряжение для аналогового управления		+5 В

* достаточно для установки частоты в номинал в пределах 10 лет

Цифровое управление по протоколу SPI

ЦАП	MAX5719 (20 бит)
-----	------------------



Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана)		
За 1 сек	За 10 сек (опционально)	За 100 сек (опционально)
$< 1,2 \times 10^{-13}$ (1,2E-13)	$< 2 \times 10^{-13}$ (2E-13)	$< 3 \times 10^{-13}$ (3E-13)
$< 1,0 \times 10^{-13}$ (1,0E-13)	$< 1,3 \times 10^{-13}$ (1,3E-13)	$< 1,5 \times 10^{-13}$ (1,5E-13)
$< 9 \times 10^{-14}$ (9E-14)		
$< 8 \times 10^{-14}$ (8E-14)		

Синусоидальная вибрация	10-200 Гц/5g
Механический удар	75g / 3±1 мс
Относительная влажность @ 25 °C	98%

Вывод	Назначение выводов		
	Аналоговое управление частотой	Цифровое управление частотой	Без управления частотой
1	Выход рабочей частоты SMA	Выход рабочей частоты SMA	Выход рабочей частоты SMA
2	Общий (корпус)	Общий (корпус)	Общий (корпус)
3	Вход управления	LDAC*	Не используется
4	«Земля» управления	SCLK	Не используется
5	Не используется	DIN	Не используется
6	Опорное напряжение	CS*	Не используется
7	Напряжение питания	Напряжение питания	Напряжение питания

* выводы подключены к 5 В через 10 кОм

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



МОРИОН

