

МИНИАТЮРНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО МОНТАЖА ГК410-ТС

Выпускается с приемкой «1» в соответствии с ГЖКД.433535.498 ТУ

Особенности:

- Малогабаритный корпус для поверхностного монтажа: 25,4x22,1x12,2 мм
- Высокая температурная стабильность: до $\pm 1 \times 10^{-8}$
- Диапазон частот: 9,6 – 50,0 МГц
- Напряжение питания: 3,3В или 5В
- Возможен в исполнении RoHS
- Выходной сигнал: CMOS или SIN

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: ГК410-ТС-10М-2Е-8/HR-G-5В-SIN-LN
ГК410-ТС-20М-2Е-8/HR-H-3,3В-SIN-x2

Перечень предпочтительных частот, МГц		
Без умножения	10,0	22,5792
	12,0	24,0
	12,8	24,5792
	13,0	25,0
	16,0	30,72
	16,384	45,1584
	20,0	49,152
С умножением	19,2 (9,6x2)	
	20,0 (10,0x2)	
	22,5792 (11,2896x2)	
	24,576 (12,288x2)	
	26,0 (13,0x2)	
	32,768 (16,384x2)	
	32,768 (10,9226...x3)	
	40,0 (20,0x2)	
	45,1584 (11,2896x4)	
	49,1520 (12,288x4)	
50,0 (25,0x2)		

Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур		$\pm 1 \times 10^{-7}$	$\pm 5 \times 10^{-8}$	$\pm 2 \times 10^{-8}$	$\pm 1 \times 10^{-8}$	$\pm 5 \times 10^{-9}$
		1E-7	5E-8	2E-8	1E-8	5E-9
		JQ 0...+55°C	+	+	+	+
HR -10...+60°C	+	+	+	+	+	
GT -20...+70°C	+	+	+	+	+	
ET -40...+70°C	+	+	+	+	C	
EX -40...+85°C	+	+	C	C	C	

+ – выпускаются, C – по согласованию

Заказ вариантов с другими интервалами температур и значениями температурной стабильности частоты возможен после предварительного согласования.

Долговременная нестабильность частоты, не более											
	за сутки через 30 суток после включения	за первый год через 30 суток после включения	в течение наработки	Частота/диапазон частот генератора, МГц							
				без умножения				с умножением			
				10	от 9,6 до 16 вкл.	св. 16 до 32 вкл.	св. 32	x2		x3, x4, x5	
				20	от 19,2 до 32 вкл.	св. 32	св. 28,8				
H	$\pm 2 \times 10^{-9}$	$\pm 2,0 \times 10^{-7}$	$\pm 1,0 \times 10^{-6}$	+	+	+	+	+	+	+	+
G	$\pm 1 \times 10^{-9}$	$\pm 1,0 \times 10^{-7}$	$\pm 5 \times 10^{-7}$	+	+	+	C	+	+	+	+
F	$\pm 5 \times 10^{-10}$	$\pm 0,5 \times 10^{-7}$		+	+	C	-	+	+	C	+
E	$\pm 3 \times 10^{-10}$	$\pm 0,3 \times 10^{-7}$		+	C	-	-	+	C	-	C
D	$\pm 2 \times 10^{-10}$	$\pm 0,2 \times 10^{-7}$	$\pm 3 \times 10^{-7}$	C	-	-	-	C	-	-	-

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

Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, не более	без умножения частоты							с умножением (x2)	
	10			от 9,6 до 16 вкл.	св. 16 до 32 вкл.	св. 32 до 50 вкл.	от 19,2 до 32 вкл.	св. 32 до 50 вкл.	
	-	LN	ULN						
1 Гц	-90	-100	-100	-90	-	-	-	-	
10 Гц	-120	-127	-130	-120	-115	-110	-120	-110	
100 Гц	-140	-145	-150	-135	-135	-130	-135	-130	
1000 Гц	-150	-153	-158	-145	-145	-145	-145	-140	
10000 Гц	-155	-157	-162	-155	-155	-155	-150	-148	
100000 Гц	-160	-160	-165	-160	-160	-160	-	-	
Кратковременная стабильность (девиация Аллана)* за 1с, не более	5×10^{-12}			1×10^{-11}	2×10^{-11}	1×10^{-11}	2×10^{-11}		

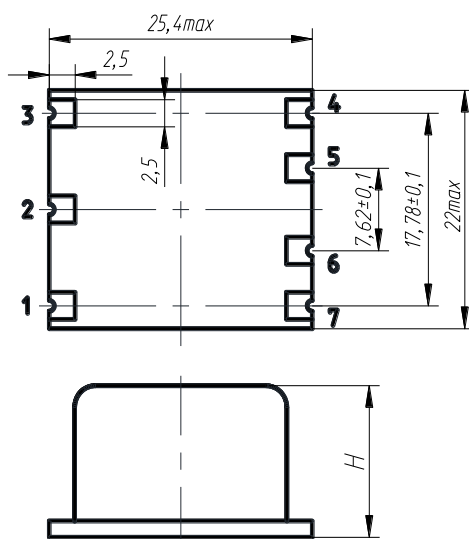
* для коэффициентов умножения >(x2) – по согласованию

Примечание: обозначение рабочих температур при заказе

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

МИНИАТЮРНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО МОНТАЖА ГК410-ТС

Выпускается с приемкой «1» в соответствии с ГЖКД.433535.498 ТУ



H	12,2 мм max (вариант исполнения без умножения частоты)
H	12,7 мм max (вариант исполнения с умножением частоты)

№	Назначение
1	Вход управляющего напряжения коррекции частоты
2	Выход источника опорного напряжения коррекции частоты
3	Напряжение питания
4	Выход сигнала рабочей частоты
5	Не используется
6	Не используется
7	Общий (корпус)

Нестабильность частоты от нагрузки	$< \pm 5 \times 10^{-9}$	
Нестабильность частоты от изменения напряжения питания	$< \pm 5 \times 10^{-9}$	
Напряжение питания	5В \pm 5%	3,3В \pm 5%
Потребляемый ток в установившемся режиме при t 25 \pm 5 $^{\circ}$ C	< 250 мА	< 360 мА
Потребляемый ток во время включения при t 25 \pm 5 $^{\circ}$ C	< 450 мА	< 700 мА
Управляющее напряжение	0...+4,5 В	0...+3,0 В
Опорное напряжение	+4,5 В	+3,0 В
Время стабилизации генератора, при t 25 \pm 5 $^{\circ}$ C, с допуском установления частоты $< \pm 1 \times 10^{-7}$	< 3 мин	
Пределы подстройки частоты относительно номинального значения	$> \pm 5 \times 10^{-7}$	

Выходной сигнал	CMOS		SIN
	5В: 3,7 / 0,4 В	3,3В: 2,4 / 0,3 В	
Уровень сигнала			>450 мВ
Коэффициент заполнения	0,4-0,6		-
Нагрузка, <20 МГц (>20 МГц)	10 кОм/30 (15) пФ		50 Ом \pm 5%
Ослабление гармонических (субгармонических) составляющих	- (>46) дБ		>40 (>46) дБ
Ослабление негармонических составляющих	-		>70 дБ

Стойкость к внешним воздействующим факторам	
Синусоидальная вибрация (вибропрочность):	
Диапазон частот	10-500 Гц
Амплитуда ускорения	10 g
Механический удар одиночного действия	100 g/3 \pm 1 мс
Механический удар многократного действия	40 g/4 \pm 1 мс
Предельная температура среды	-55...+85 $^{\circ}$ C
Относительная влажность при t +25 $^{\circ}$ C	98%
Атмосферное пониженное давление:	
рабочее	5,3 \times 10 ⁴ Па (400 мм рт.ст.)
предельное	1,2 \times 10 ⁴ Па (90 мм рт.ст.)

** более жесткие требования по запросу