

ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ ЭКОНОМИЧНЫЙ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК54М-ТС

Выпускается в соответствии с ТУ 6329-099-07614320-10

Особенности:

- Современный прибор с улучшенными характеристиками – модернизация широко известного генератора ГК54-ТС. По всем характеристикам полностью заменяет ГК54-ТС
- Кратковременная нестабильность частоты за 1 с до 1×10^{-12}
- Диапазон частот 4,096...24,576 МГц (39,3216 МГц)
- Температурная стабильность частоты до 5×10^{-9}
- Низкий уровень фазовых шумов
- Короткое время установления частоты
- Высокая стойкость к жестким условиям эксплуатации
- Малое энергопотребление (ок. 0,6 Вт)

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: ГК54М-ТС – 10М – 3Е-8/АТ – 3Е-12 – 1Ус – S – 2 – МШ

Значения номинальных частот, МГц							
4,9152; 5,0; 5,115; 5,120; 6,0; 6,114; 6,75; 7,5; 8,0; 8,192; 10,0; 10,23; 10,24; 12,0; 12,288; 15,0; 16,0; 20,0; 39,3216							

Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур	$\pm 5,0 \times 10^{-8}$ (5E-8)	$\pm 3,0 \times 10^{-8}$ (3E-8)	$\pm 2,0 \times 10^{-8}$ (2E-8)	$\pm 1,5 \times 10^{-8}$ (1,5E-8)	$\pm 1,0 \times 10^{-8}$ (1E-8)	$\pm 5 \times 10^{-9}$ (5E-9)	Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана) за 1 с								
	4,096...24,576 МГц							<table border="1"> <tr> <td>1E-12</td> <td>$\leq 1 \times 10^{-12}$</td> </tr> <tr> <td>2E-12</td> <td>$\leq 2 \times 10^{-12}$</td> </tr> <tr> <td>3E-12</td> <td>$\leq 3 \times 10^{-12}$</td> </tr> <tr> <td>5E-11*</td> <td>$\leq 5 \times 10^{-11}$</td> </tr> </table>	1E-12	$\leq 1 \times 10^{-12}$	2E-12	$\leq 2 \times 10^{-12}$	3E-12	$\leq 3 \times 10^{-12}$	5E-11*
1E-12	$\leq 1 \times 10^{-12}$														
2E-12	$\leq 2 \times 10^{-12}$														
3E-12	$\leq 3 \times 10^{-12}$														
5E-11*	$\leq 5 \times 10^{-11}$														
HQ	-10...+55 °C	+	+	+	+	+	* для частоты 39,3216 МГц (поддиапазон частот 5) Относительное изменение частоты генераторов в процессе и после воздействия специальных факторов без коррекции (подстройки) частоты на поддиапазоны 1-4 <table border="1"> <tr> <td>$\leq \pm 5 \times 10^{-7}$</td> <td>для группы исполнения 1Ус</td> </tr> <tr> <td>$\leq \pm 2,5 \times 10^{-7}$</td> <td>для группы исполнения 2Ус</td> </tr> </table>	$\leq \pm 5 \times 10^{-7}$	для группы исполнения 1Ус	$\leq \pm 2,5 \times 10^{-7}$	для группы исполнения 2Ус				
$\leq \pm 5 \times 10^{-7}$	для группы исполнения 1Ус														
$\leq \pm 2,5 \times 10^{-7}$	для группы исполнения 2Ус														
HR	-10...+60 °C	+	+	+	+	+									
GR	-20...+60 °C	+	+	+	+	+									
FR	-30...+60 °C	+	+	+	+	+									
FT	-30...+70 °C	+	+	+	+	-									
ER	-40...+60 °C	+	+	+	+	-									
ET	-40...+70 °C	+	+	+	+	-									
CR	-50...+60 °C	+	+	+	+	-									
CT	-50...+70 °C	+	+	+	+	-									
AR	-60...+60 °C	+	+	+	+	-									
AS	-60...+65 °C	+	+	+	+	-									
AT	-60...+70 °C	+	+	+	+	-									
39,3216 МГц															
ER	-40...+60 °C	+	-	-	-	-									

Условное обозначение поддиапазона частоты	1		2		3	4	5
	Диапазон частот, МГц	4,096...5,0		5,0...10,368		(8,192 – 20,0) ¹	(12,288 – 24,576) ²
Уровень фазовых шумов, дБ/Гц, при отстройке	-	МШ ⁴	-	МШ ⁴	-	-	-
1 Гц	<-105	<-110	<-100	<-105	<-95	<-85	-
10 Гц	<-135	<-140	<-130	<-135	<-125	<-115	
100 Гц	<-147	<-147	<-145	<-145	<-140	<-130	
1000 Гц	<-150	<-150	<-150	<-150	<-145	<-135	
10000 Гц	<-155	<-155	<-155	<-155	<-147	<-140	

¹ генераторы выпускаются с умножением частоты кварцевого резонатора на 2;

² генераторы выпускаются с умножением частоты кварцевого резонатора на 3;

³ генераторы выпускаются с умножением частоты кварцевого резонатора на 4;

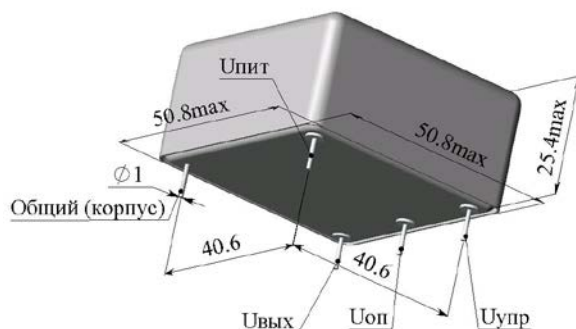
⁴ для опции МШ по фазовым шумам (диапазон частот 4,096...10,368 МГц) - кратковременная нестабильность частоты 1×10^{-12} (обозначение – 1E-12).



МОРИОН



ПРЕЦИЗИОННЫЙ МАЛОШУМЯЩИЙ ЭКОНОМИЧНЫЙ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ КВАРЦЕВЫЙ ГЕНЕРАТОР ГК54М-ТС



Форма выходного сигнала		SIN	КМОП
Напряжение		≥225 мВ	-
Нагрузка		50 Ом ±10%	30 пФ ±20%
Выходное напряжение логических уровней	высокий	-	>4,0 В
	низкий	-	<0,5 В
Нестабильность частоты от изменения	сопротивления нагрузки	≤±1x10 ⁻⁹	-
	ёмкости нагрузки	-	≤±2x10 ⁻⁹
Ослабление гармонических и субгармонических составляющих	для поддиапазона частот 1, 2	> 45 дБ	-
	для поддиапазона частот 3, 4	> 40 дБ	
Нестабильность частоты от изменения напряжения питания		≤±1x10 ⁻⁹ (≤±5x10 ⁻⁹ для поддиапазона 5)	

Напряжение питания		12 В ±10%	
Нестабильность частоты за сутки	через сутки после включения	≤±3x10 ⁻⁹	
	через 30 суток после включения	≤±5x10 ⁻¹⁰	
Нестабильность частоты за первый год		≤±5x10 ⁻⁸	
Время установления частоты	при температуре эксплуатации с точностью ±1x10 ⁻⁷	-50°C	<2 мин. 30 сек.
		-10°C	<2 мин.
		+25°C	<1 мин. 40 сек.
Ток, потребляемый в установившемся режиме	при минимальной температуре при эксплуатации	≤50 мА (≤ 60 мА для поддиапазона 5)	
	при температуре 25±5°C	≤45 мА	
Ток, потребляемый во время включения		≤500 мА (≤ 450 мА для поддиапазона 5)	
Пределы перестройки частоты		≥±3x10 ⁻⁷	
Диапазон управляющего напряжения		+1...+8 В	
Опорное напряжение (Uоп)*		+8,2 В	

* Параметры опорного напряжения см. стр. 124

Стойкость к внешним воздействующим факторам	
Синусоидальная вибрация:	
	диапазон частот амплитуда ускорения
	1-2000 Гц 10 g
Механический удар:	
	одиночного действия многократного действия
	300 g/0,1-2,0 мс 40 g/1,0-5,0 мс
Относительная влажность	98% при +35°C
Предельная температура среды, °C	
	пониженная повышенная
	-60 +70
Герметизация	Генератор герметизирован