



**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контактов ГК1054-П**

Исполнение	Номер контакта			
	Исполнение 02	1	7	8
Исполнение 03	--	Земля	<i>f</i>	$U_{пит.}$
	1	4	5	8
	--	Земля	<i>f</i>	$U_{пит.}$

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**

**Характеристики постоянного тока**

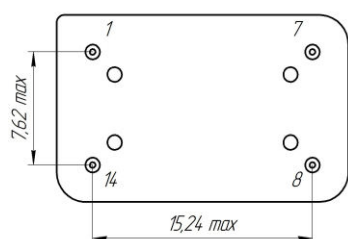
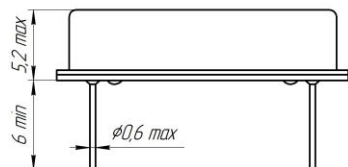
Параметры	Обозначение	Значение	Ед. изм.
Номинальное напряжение питания	$U_{пит.}$	$5,0 \pm 0,5$	В
		$3,3 \pm 0,33$	
Потребляемый ток	$I_{CMOS}$	для <i>f</i> от 2 до 20 МГц включительно, не более	20 мА
		для <i>f</i> от 20 до 60 МГц включительно, не более	30 мА
		для <i>f</i> от 60 до 100 МГц включительно, не более	50 мА
Нестабильность частоты от изменения $U_{пит.}$ на $\pm 10\%$	$\Delta f$	для <i>f</i> от 2 до 60 МГц включительно, не более	$\pm 5$ ppm
		для <i>f</i> от 60 до 100 МГц включительно, не более	$\pm 10$

**Частотные характеристики**

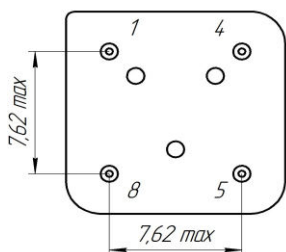
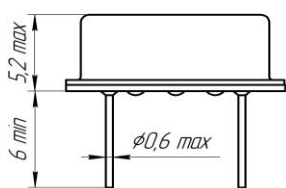
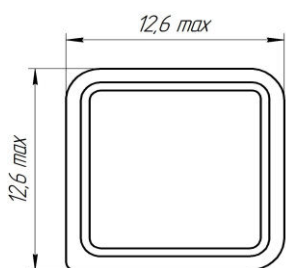
Параметры	Обозначение	Значение	Ед. изм.
CMOS/TTL	Диапазон частот	<i>f</i>	2 – 100 МГц
	Уровень лог. «0», не более	$U_{лог.0}$	$0,1U_{пит.}$ В
	Уровень лог. «1», не менее	$U_{лог.1}$	$0,9U_{пит.}$ В
	Симметрия импульса	$СИ_{CMOS}$	$50 \pm 5$ %
	Время нарастания, не более	$t_{нар.}$	5,0 нс
	Время спада, не более	$t_{сп.}$	5,0 нс

**Значения электрических параметров, изменяющиеся в процессе и после воздействия внешних факторов по ГОСТ РВ 20.39.414.1 для группы исполнения 4У**

Наименование параметра, единица измерения	Норма параметра	
	в процессе воздействия	после воздействия
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия механических, климатических факторов, $\times 10^{-6}$	$\pm 10$	$\pm 10$
Относительное изменение рабочей частоты после испытаний по подгруппам КС2, С2, $\times 10^{-6}$	--	$\pm 10$



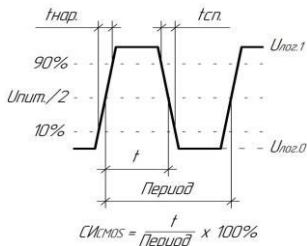
**Исполнение 03**



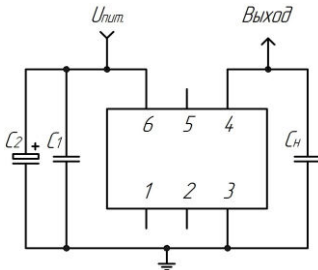


**Фазовые шумы. Джиттер. (только для справок)**

**Форма сигнала CMOS**



**Нагрузка CMOS**



Обозначение	Номинальное значение	Примеч.
C1	0,1 мкФ	
C2	10 мкФ	
Cн	15 пФ	



**Внешние воздействующие факторы (ВВФ)**

Акустический шум	
Диапазон частот, Гц	50 -10000
Уровень звукового давления (отн. $2 \times 10^{-5}$ Па), дБ	140
Повышенная температура среды	
Максимальное значение при эксплуатации, °С	+60, +70, +85
Пониженная температура среды	
Минимальное значение при эксплуатации, °С	-10, -40, -60
Генераторы стойки к воздействию механических, климатических и биологических факторов, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.1 для группы 4У.	

**Значение электрических параметров генераторов, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости)**

Относительное изменение рабочей частоты (долговременная нестабильность частоты) в течение гамма-процентной наработки в пределах времени срока службы, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых ТУ, $\times 10^{-6}$ в том числе за первые 2000ч, $\times 10^{-6}$	$\pm 30$ $\pm 10$
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости при хранении в условиях, допускаемых ТУ, $\times 10^{-6}$ в том числе за первый год хранения, $\times 10^{-6}$	$\pm 20$ $\pm 5,0$



**Температурные характеристики**

**Значение электрических параметров генераторов, изменяющиеся при эксплуатации (в течение наработки) и хранения (в течение срока сохраняемости)**

Относительное изменение рабочей частоты (долговременная нестабильность частоты) в течение гамма-процентной наработки в пределах времени срока службы, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых ТУ		
Для конструктивно-технологических групп (исполнение) 01 и 02, $\times 10^{-6}$	при T = + 85°C при T = + 70°C при T = + 60°C	±30 ±15 ±10
в том числе за первые 2000ч, $\times 10^{-6}$	при T = + 85°C при T = + 70°C при T = + 60°C	±10 ±7,5 ±3,0
в том числе за первые 25000ч, $\times 10^{-6}$	при T = + 85°C при T = + 70°C при T = + 60°C	±20 ±10 ±5,0
Для конструктивно-технологической группы (исполнение) 03 относительное изменение рабочей частоты (долговременная нестабильность частоты) в течение гамма-процентной наработки в пределах времени срока службы, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых ТУ, $\times 10^{-6}$		
в том числе за первые 2000ч, $\times 10^{-6}$		±30 ±10
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости при хранении в условиях, допускаемых ТУ, $\times 10^{-6}$		
в том числе за первый год хранения, $\times 10^{-6}$		±20 ±5,0

Параметры		Обозначение	Значение	Ед. изм.			
Точность настройки при T = 25 °C		$f_{ном.}$	±5 (11) ±10 (13)	ppm			
Интервал температур, T, °C	Нестабильность частоты в интервале температур, ppm						
	±10	±15	±20	±25	±30	±40	±50
-10...+60 (А)	(И)	(К)	(Л)	(М)	(Н)	(П)	(Р)
-40...+70 (Б)			(Л)	(М)	(Н)	(П)	(Р)
-60...+70 (В)						(П)	(Р)
-60...+85 (Г)						(П)	(Р)
-30...+60 (Е)			(Л)	(М)	(Н)	(П)	(Р)
<i>В скобках приведены условные обозначения параметров кварцевых генераторов ГК1054-П в соответствии с ОСТ ИИ 338.814-81.</i>							
<b>Обозначение генераторов ГК1054-П при заказе и в конструкторской документации</b>							
<p><b>ГК1054-П-13ГР-33М-3,3В-01</b></p>							
<p>1 – Наименование генератора                  2 – Точность настройки при температуре 25 °C                  3 – Интервал температур                  4 – Нестабильность частоты в интервале температур                  5 – Номинальная частота                  6 – Номинальное напряжение питания                  7 – Исполнение</p>							
<b>Примеры обозначения генераторов ГК1054-П при заказе и в конструкторской документации</b>							
<p><b>ГК1054-П-13ГР-30М-3,3В-02 КЖБД.433526.002 ТУ</b> – простой (тактовый) генератор CMOS частотой 30 МГц в корпусе Dll14; точность настройки при температуре 25 °C, не более: ±10 ppm; нестабильность частоты в интервале температур -60...+85 °C, не более: ±50 ppm; напряжение питания 3,3 В.</p>							

**Гарантии изготовителя. Требования надежности. Требования безотказности**

<p>Гамма-процентная наработка до отказа (<math>T_\gamma</math>) генераторов по ГОСТ РВ 20.39.413 при <math>\gamma = 95\%</math>, при напряжении питания <math>U_{пит.} \pm 5\%</math>, при температуре <math>(85 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}</math>, составляет не менее 100 000 часов в пределах срока службы (<math>T_{сл}</math>) 20 лет.</p>
<p>Гамма-процентный срок сохраняемости (<math>T_\gamma</math>) генераторов при <math>\gamma = 95\%</math> при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения, составляет не менее 20 лет.</p>