

ГК361-П

Генератор кварцевый простой

категория качества «ОТК»

соответствует требованиям АДКШ.433526.001ТУ



Частота: от 1 до 220 МГц

Напряжение питания: 1,8 В / 2,5 В / 3,3 В

Корпус: 5,0×3,2×1,2 мм

Основные электрические характеристики

Наименование параметра	Значение для исполнения			Единица измерения
	ГК361-П-1	ГК361-П-2	ГК361-П-3	
Диапазон номинальных частот	от 1 до 110	от 1 до 166	от 1 до 220	МГц
Точность настройки при температуре (25 ± 5) °С (класс точности), не более:	±20 (15); ±30 (16); ±75 (17); ±100 (18)			×10 ⁻⁶
Температурная нестабильность рабочей частоты в диапазоне рабочих температур, не более: - от -10 °С до +60 °С - от -40 °С до +70 °С - от -60 °С до +70 °С - от -60 °С до +85 °С	±20 (Л); ±30 (Н); ±40 (П); ±50 (Р) ±30 (Н); ±40 (П); ±50 (Р) ±40 (П); ±50 (Р) ±50 (Р)			×10 ⁻⁶
Интервал рабочих температур	от -10 до +60 (А) от -40 до +70 (Б) от -60 до +70 (В) от -60 до +85 (Г)			°С
Выходное напряжение на нагрузке ТТЛ или КМОП: - уровень логического нуля - уровень логической единицы	≤0,4 ≥0,9·U _п			В
Форма выходного сигнала	прямоугольная			-
Коэффициент заполнения сигнала	от 40 до 60			%
Длительность фронта нарастания и спада на нагрузке	≤5			нс
Потребляемый ток в установившемся режиме: - в режиме работы - в режиме «Выключено»	≤10 ≤20	≤15 ≤20	≤20 (до 160МГц) ≤25 (св. 160МГц) ≤20	мА мкА
Напряжение питания	1,8 ± 5 %	2,5 ± 5 %	3,3 ± 5 %	В
Напряжение управляющего входа (на выводе «1»): - в режиме работы - в режиме «Выключено»	от 0,8·U _п до U _п +0,3 В от -0,3 В до 0,2·U _п			В
Электрическая прочность изоляции	≥100			В
Сопротивление изоляции	≥10 ⁹			Ом

Сопrotивление нагрузки: один вход ТТЛ один вход КМОП	$\geq 4,7$ ≤ 15	кОм пФ
--	-------------------------	-----------

Требования к внешним воздействующим факторам

Синусоидальная вибрация

Диапазон частот	100 – 2 000	Гц
Амплитуда ускорения	300 (30)	м/с ² (g)

Механический удар одиночного действия

Пиковое ударное ускорение	15 000 (1 500)	м/с ² (g)
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия внешних воздействующих факторов	± 10	$\times 10^{-6}$

Климатическое исполнение В в соответствии с ГОСТ 15150

Требования к специальным внешним воздействующим факторам

Виды специальных факторов	Характеристики специальных факторов	Значения характеристик специальных факторов
7.И	7.И ₁ – 7.И ₇ , 7.И ₁₀ , 7.И ₁₁	3Ус
	7.И ₈	0,002·3Ус
7.С	7.С ₁ – 7.С ₅	1Ус
7.К	7.К ₁ – 7.К ₈	1К
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия специальных факторов	± 20	$\times 10^{-6}$

Требования надёжности

Значение нижней резонансной частоты конструкции генератора	>10 000	Гц
Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma = 95\%$ (при температуре 60 °С и номинальной нагрузке) в пределах срока службы 25 лет	$\geq 150\,000$	час
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентной наработки до отказа, в пределах времени равного сроку службы	± 50	$\times 10^{-6}$
Гамма-процентный срок сохраняемости при $\gamma = 95\%$	>25	год
Относительное изменение рабочей частоты при хранении в течение гамма-процентного срока сохраняемости	± 35	$\times 10^{-6}$

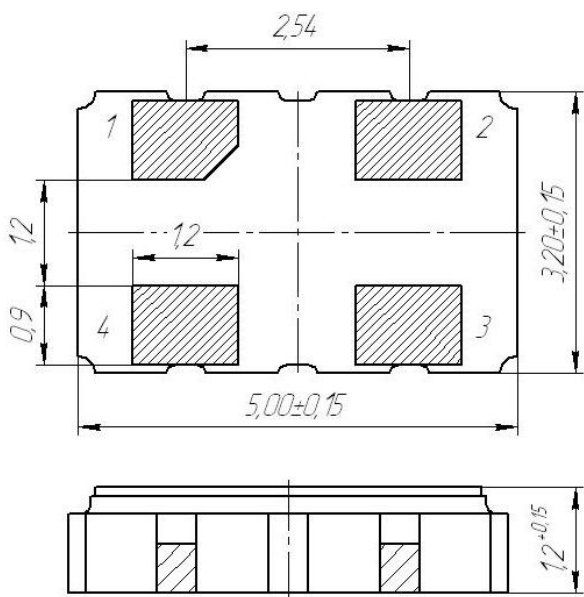
Указания по эксплуатации

Не устанавливать генераторы вблизи источников тепла, либо применять теплозащитные экраны, не рекомендуется эксплуатировать генераторы в условиях изменения температуры окружающей среды более 1 °С в минуту, так как это может привести к существенному увеличению температурной нестабильности частоты генератора.

Должны быть приняты меры, исключающие наводку напряжения от внешних источников энергии, не размещать генераторы вблизи источников электромагнитных полей, а также принимать меры по защите от воздействия разрядов статического электричества. На монтажной плате под корпусом генератора не должно быть токопроводящих элементов схемы.

Монтаж генераторов должен осуществляться с применением паяльных паст типа «Трасса» при режимах пайки: предварительный нагрев не должен превышать (150 ± 10) °С в течение не более 2 минут; максимальная температура оплавления (235 ± 5) °С в течение не более 10 секунд.

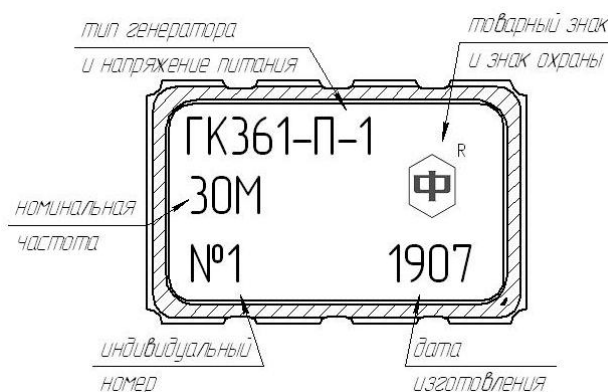
Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры



Назначение выводов

Обозначение вывода	Назначение вывода
1	+U _{упр.вх.}
2	Общий
3	Выход
4	+U _п

Пример нанесения и содержание маркировки



Отметка ОТК ставится в паспортах на генераторы

Условное обозначение генератора при заказе и в конструкторской документации другой продукции

Генератор ГК361-П-3-15ГР-30М АДКШ.433526.001ТУ

① ② ③④ ⑤⑥⑦ ⑧ ⑨

№	Параметр	Значение	Условное обозначение
①	генератор кварцевый	-	ГК
②	регистрационный номер	-	361
③	простой	-	П
④	напряжение питания	1,8 В	1
		2,5 В	2
		3,3 В	3
⑤	класс точности	$\pm 20 \cdot 10^{-6}$	15
		$\pm 30 \cdot 10^{-6}$	16
		$\pm 75 \cdot 10^{-6}$	17
		$\pm 100 \cdot 10^{-6}$	18
⑥	интервал рабочих температур	от -10 °С до +60 °С	А
		от -40 °С до +70 °С	Б
		от -60 °С до +70 °С	В
		от -60 °С до +85 °С	Г
⑦	температурная нестабильность рабочей частоты в интервале рабочих температур	$\pm 20 \cdot 10^{-6}$	Л
		$\pm 30 \cdot 10^{-6}$	Н
		$\pm 40 \cdot 10^{-6}$	П
		$\pm 50 \cdot 10^{-6}$	Р
⑧	номинальная частота (МГц) и буква М: при напряжении питания 1,8 В при напряжении питания 2,5 В при напряжении питания 3,3 В	от 1 до 110 МГц	1 ... 110М
		от 1 до 166 МГц	1 ... 166М
		от 1 до 220 МГц	1 ... 220М
⑨	обозначение технических условий	-	АДКШ.433526.001ТУ

При производстве применяются только отечественные комплектующие изделия.