

Кварцевый генератор простой (тактовый) ГК108-П

соответствует требованиям

технических условий АФТП.433520.007ТУ, РД В 22.02.218-2007

категория качества «ВП», «ОСМ»

включён в ПЕРЕЧЕНЬ ЭКБ 10



ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Диапазон частот, МГц	от 0,02 до 60	
Точность настройки при температуре $(+25\pm 1)^\circ\text{C}$, $\times 10^{-6}$, пределах (класс точности)	± 20 (15)	± 100 (18)
Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур, $\times 10^{-6}$, не более	± 50 (P)	± 100 (C)
Интервал рабочих температур, $^\circ\text{C}$	от минус 60 до +85 (Г)	
Выходное напряжение на нагрузке, В: уровень логического нуля, не более уровень логической единицы, не менее: - при напряжении питания 5 В - при напряжении питания 3,3 В	0,4 4,5 2,97	
Форма выходного сигнала	импульсная, прямоугольная	
Сквозность	$2\pm 10\%$	
Длительность фронта нарастания и спада импульса, нс, не более	5	
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	10^9	
Электрическая прочность изоляции, В, не менее	100	
Потребляемый ток в установившемся режиме, мА, не более: - в диапазоне частот от 0,02 до 9,99999 МГц - в диапазоне частот от 10 до 70 МГц - в диапазоне частот свыше 70 до 125 МГц	40 50 60	
Сопротивление нагрузки: один вход ТТЛ, кОМ, не менее один вход КМОП, пФ, не более	4,7 15	
Напряжение питания, В	$5\pm 5\%$ или $3,3\pm 5\%$	
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		
Габаритные размеры керамического корпуса для поверхностного монтажа, мм	7×5×1,6	

Значение нижней резонансной частоты конструкции генератора превышает, Гц	10 000	
ПАРАМЕТРЫ ПО НАДЁЖНОСТИ		
Гамма-процентная наработка при $\gamma=95\%$ в режимах и условиях, допускаемых ТУ на генератор, в пределах срока службы, час, не менее: - для частот от 10 до 70 МГц - для частот 0,02 до 9,99999 МГц и свыше 70 до 125 МГц	100 000 150 000	
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентной наработки в пределах времени, равного сроку службы, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых ТУ на генератор, $\times 10^{-6}$, не более	±50	
Гамма-процентный срок сохраняемости (срок службы) при $\gamma=95\%$ при хранении в отапливаемом хранилище и хранилище с кондиционированием воздуха, а также, смонтированных в защищённую аппаратуру или в защищённом комплекте ЗИП, лет, не менее	25	
Относительное изменение частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости при условиях хранения, допускаемых ТУ на генератор, $\times 10^{-6}$, не более	±35	
СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ		
Стойкость к воздействию механических, климатических и биологических факторов, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.1 для группы, за исключением стойкости: - к воздействию одиночного удара для частот от 10 до 70 МГц - к воздействию синусоидальной вибрации - к давлению окружающей среды (пониженное)	3У 2У 5У $1,3 \times 10^{-4}$ Па (10^{-6} мм рт. ст.)	
Стойкость к воздействию специальных факторов «И» и «С», установленных ГОСТ РВ 20.39.414.2 для группы	2Ус	
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия специальных факторов, $\times 10^{-6}$, в пределах	±20	
Стойкость к воздействию тяжёлых частиц по ГОСТ РВ 20.39.414.2 с уровнями: - ионы железа - ионы серебра	Энергия, ГэВ	Интегральный поток, частиц \times см ⁻²
	8,0 9,6	$4,2 \times 10^7$ $2,0 \times 10^6$
При длительности импульсов ионов ~1 мкс максимальное время потери работоспособности, мкс, не превышает	30	
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 $(150\pm 10)^\circ\text{C}$ в течение не более 2 минут; максимальная температура оплавления $(235\pm 5)^\circ\text{C}$ в течение не более 10 секунд.

Примеры условного обозначения генератора при заказе и в конструкторской документации другой продукции:

генератор с номинальной частотой 10 МГц, точностью настройки частоты $\pm 20 \times 10^{-6}$, температурной нестабильностью частоты в интервале рабочих температур $\pm 50 \times 10^{-6}$, напряжением питания 5 В, категории качества «ВП»:

Генератор ГК108-П-15ГР-10М АФТП.433520.007ТУ;

генератор с номинальной частотой 10 МГц, точностью настройки частоты $\pm 100 \times 10^{-6}$, температурной нестабильностью частоты в интервале рабочих температур $\pm 100 \times 10^{-6}$, напряжением питания 3,3 В, категории качества «ОСМ»:

Генератор ОСМ ГК108-П-18ГС-3-10М АФТП.433520.007ТУ, РД В 22.02.218-2007.

При заказе генераторов категорий качества «ВП» и «ОСМ» направляется письмо на имя начальника НПК «Кварцевые генераторы и резонаторы» ОАО «ЛИТ-ФОНОН» за двумя подписями: подпись Руководителя предприятия и подпись Представителя Заказчика.

Общий вид, габаритные и установочные размеры генератора

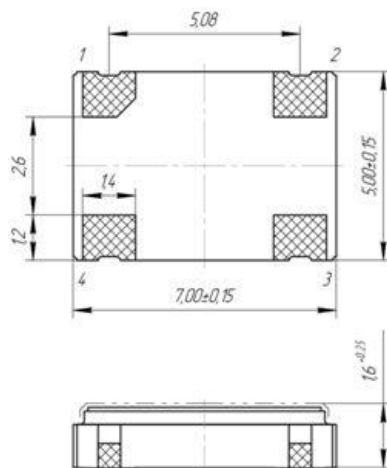


Схема обозначения выводов генератора

Обозначение вывода	1	2	3	4
Наименование вывода	-	⊥	$U_{вых}$	$+U_n$

Маркировка

Маркировка генератора содержит:

- товарный знак ОАО «ЛИТ-ФОНОН»;
- знак охраны товарного знака;
- обозначение типа генератора;
- номинальную частоту генератора в МГц;
- цифру 3 для генераторов с напряжением питания 3,3 В;
- заводской номер генератора;
- дату изготовления генератора – две последние цифры года и месяц.

Отметки ОТК и ВП – в паспортах на генераторы.

При производстве применяются только отечественные комплектующие изделия.