

# Кварцевый генератор простой ГК384-П в керамическом корпусе для поверхностного монтажа

В 2018 г. завершен ОКР «Импортозамещение ГК-2014».

Изделия соответствуют требованиям технических условий АФТП.433526.002ТУ

(находится на согласовании в АО «РНИИ «Электронстандарт»). Категория качества «ВП»

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Диапазон частот, МГц: - напряжение питания 3,3 В - напряжение питания 2,5 В - напряжение питания 1,8 В	от 1 до 220 от 1 до 166 от 1 до 110
Точность настройки при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ , $\times 10^{-6}$ , в пределах (класс точности)	$\pm 20$ (15); $\pm 30$ (16); $\pm 75$ (17); $\pm 100$ (18)
Температурная нестабильность частоты в интервалах рабочих температур, $\times 10^{-6}$ , в пределах: - от минус 10 до плюс 60 (А) - от минус 40 до плюс 70 (Б) - от минус 60 до плюс 70 (В) - от минус 60 до плюс 85 (Г)	$\pm 20$ (Л); $\pm 30$ (Н); $\pm 40$ (П); $\pm 50$ (Р) $\pm 30$ (Н); $\pm 40$ (П); $\pm 50$ (Р) $\pm 40$ (П); $\pm 50$ (Р) $\pm 50$ (Р)
Выходное напряжение на нагрузке ТТЛ и КМОП, В: уровень логического нуля, не более: уровень логической единицы, не менее:	0,4 $0,9 U_n$
Форма выходного сигнала	прямоугольная
Скважность	$2 \pm 20\%$
Длительность фронта нарастания и спада импульса, нс, не более	5
Сопротивление нагрузки: $R_{н\text{, кОм}}$ : $C_{н\text{, пФ}}$ :	4,7 15
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	$10^9$
Напряжение питания, В	$3,3 \pm 5\%$ или $2,5 \pm 5\%$ или $1,8 \pm 5\%$
Напряжение управления, В	$(0,2 - 0,8)U_n$
Потребляемый ток, мА, не более	60

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Корпус резонатора	4-х выводной керамический корпус для поверхностного монтажа
Габаритные размеры корпуса, мм	5,0 × 3,2 × 1,2
Значения резонансных частот конструкции резонатора превышают, Гц	2000
ПАРАМЕТРЫ ПО НАДЕЖНОСТИ	
Гамма-процентная наработка до отказа резонаторов при $\gamma = 95\%$ в режимах и условиях, допускаемых ТУ на резонатор, в пределах срока службы, час, не менее	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 резонатор, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 50$
Гамма-процентный срок сохраняемости резонаторов при $\gamma = 95\%$ при хранении в отапливаемом хранилище и хранилище с кондиционированием воздуха, а также вмонтированных в защищённую аппаратуру или в защищённом комплекте ЗИП, лет, не менее	25
Относительное изменение частоты в течение срока сохраняемости при условиях хранения, допускаемых ТУ на резонатор, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 35$
СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ	
Стойкость к воздействию механических, климатических, биологических факторов и специальных сред, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.1 для группы, за исключением стойкости: - к воздействию синусоидальной вибрации	3У 5У
Стойкость к воздействию специальных факторов по группе: - 7.И - 7.С - 7.К	2Ус 1Ус 1К

## 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.

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  $(150\pm 10)^\circ\text{C}$  не более 2 минут; максимальная температура оплавления  $(235\pm 5)^\circ\text{C}$  не более 10 секунд.

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

генератор с номинальной частотой 10 МГц, точностью настройки  $\pm 20 \times 10^{-6}$  (15), температурной нестабильностью  $\pm 50 \times 10^{-6}$  (Р) в интервале рабочих температур от минус 60 до плюс 85 °С (Г), напряжением питания 3,3 В

ГК384-П-15ГР-3-10М

с напряжением питания 2,5 В

ГК384-П-15ГР-2-10М

с напряжением питания 1,8 В

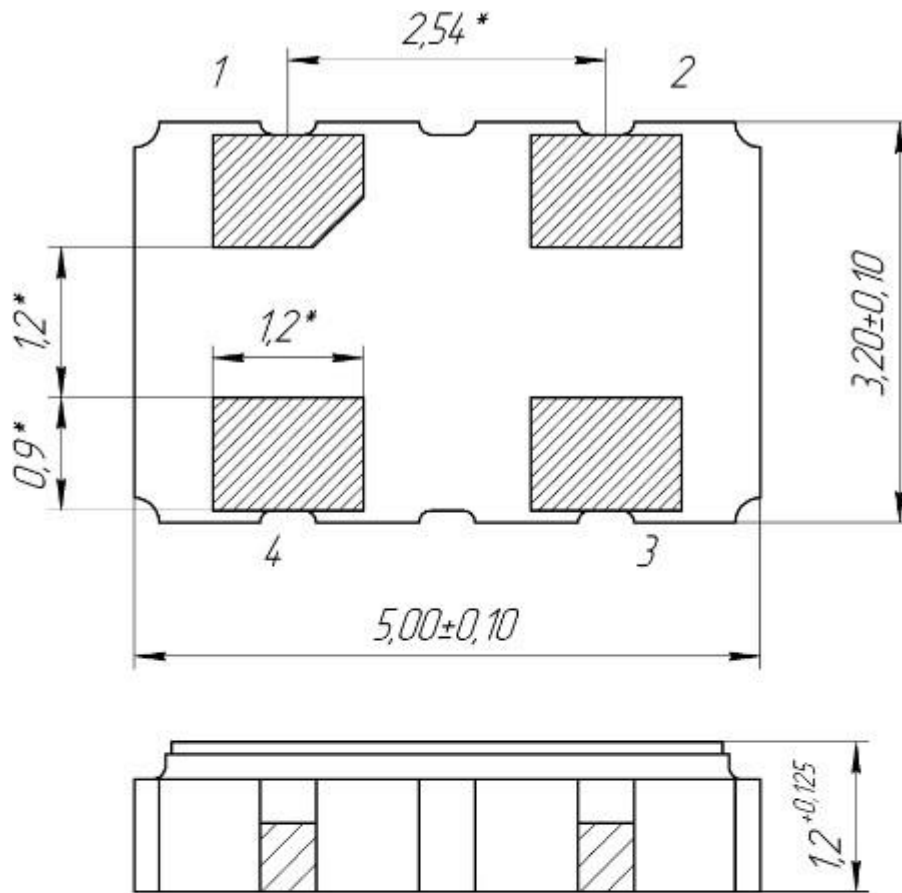
ГК384-П-15ГР-1-10М

### Маркировка

Маркировка генератора содержит:

- обозначение типа генератора;
- номинальную частоту в МГц;
- напряжение питания;
- заводской номер;
- дату изготовления (две последние цифры года и месяц изготовления).

## Общий вид, габаритные и установочные размеры генератора



№ вывода	1	2	3	4
Цель	$U_{\text{уп}}$	$\perp$	$f$	$+U_h$