

## Генератор кварцевый термокомпенсированный ГК21-ТК-М-С

соответствует требованиям

технических условий АФТП.433530.001ТУ, РД В 22.02.218-2007

категория качества «ВП», «ОСМ»

включён в ПЕРЕЧЕНЬ ЭКБ 10

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Диапазон частот, МГц	свыше 10 до 30
Температурная нестабильность частоты в интервале рабочих температур, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 5$
Интервал рабочих температур, °С	от минус 60 до +85
Время установления частоты с заданной нестабильностью, с, не более	5
Нестабильность частоты от напряжения питания, $\times 10^{-7}$ , в пределах	$\pm 5$
Форма выходного сигнала	синусоидальная
Выходное напряжение на нагрузке 1 кОм $\pm 20\%$ , 20 пФ $\pm 20\%$ , В	0,15
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	$10^9$
Электрическая прочность изоляции, В, не менее	100
Сопротивление нагрузки	1 кОм $\pm 20\%$ , 20 пФ $\pm 20\%$
Потребляемый ток в установившемся режиме, мА, не более	20
Напряжение питания, В	12 $\pm 5\%$
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	
Значение нижней резонансной частоты конструкции генератора превышает, Гц	4 000
Габаритные размеры корпуса, мм	30 $\times$ 20 $\times$ 10,5
Корпус генератора	155.15-2
ПАРАМЕТРЫ ПО НАДЁЖНОСТИ	

Гамма-процентная наработка при $\gamma=95\%$ в режимах и условиях, допускаемых ТУ на генератор, в пределах срока службы, час, не менее	15 000
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: - для частот свыше 10 до 14 МГц - для частот свыше 14 до 15 МГц - для частот свыше 15 до 30 МГц	$\pm 3,5$ $\pm 6,0$ $\pm 8,5$
Температурная нестабильность рабочей частоты в течение гамма-процентной наработки от среднего значения в интервале рабочих температур, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 5$
Гамма-процентный срок сохраняемости 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 гамма-процентного срока сохраняемости при условиях хранения, допускаемых ТУ на генератор, $\times 10^{-6}$ , не более: - для частот свыше 10 до 15 МГц - для частот свыше 15 до 30 МГц	$\pm 3,5$ $\pm 4,0$
Температурная нестабильность рабочей частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости от среднего значения в интервале рабочих температур, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 5$
<b>СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ</b>	
Стойкость к воздействию механических, климатических и биологических факторов, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.1 для группы за исключением: - ударная прочность, ударная устойчивость, устойчивость к воздействию одиночного удара, акустический шум - пониженного давления окружающей среды, Па (мм рт. ст.); - линейное ускорение, $m/s^2$ (g)	3У  2У  $1,3 \times 10^{-4}$ ( $10^{-6}$ ) 250 (25)
Стойкость к воздействию специальных факторов, установленных ГОСТ РВ 20.39.414.2 для группы: - 7И <sub>1</sub> - 7И <sub>6</sub> - 7И <sub>8</sub> - 7И <sub>7</sub>	3Ус 4Ус 2Ус 4Ус
Время потери работоспособности при 7И <sub>6</sub> с уровнем 2Ус, мс, не более уровень бессбойной работы при 7И <sub>6</sub>	0,5 1Ус

## 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°C 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.

Пример условного обозначения генератора с номинальной частотой 12,0 МГц и синусоидальным выходным сигналом категории качества «ВП» при заказе и в конструкторской документации другой продукции:

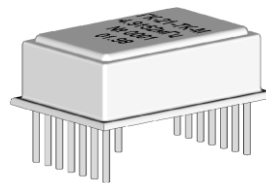
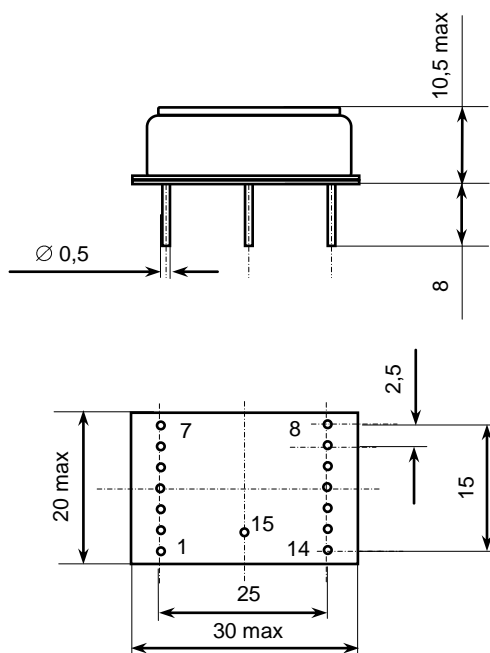
Генератор ГК21-ТК-М-С-12,0М АФТП.433530.001ТУ;

генератора с номинальной частотой 12,0 МГц и синусоидальным выходным сигналом категории качества «ОСМ»:

Генератор ОСМ ГК21-ТК-М-С-12,0М АФТП.433530.001ТУ, РД В 22.02.218-2007.

При заказе генераторов категорий качества «ВП», «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, установочные и присоединительные размеры генератора



Вывод 15 соединён с корпусом.

Схемы обозначения выводов генераторов

Обозначение вывода	1	2	4	5	7
Наименование вывода	$-U_n$	$+U_n$	выход	общий	подстройка

резистор-корректор 

Методика использования корректора частоты: установить температуру корпуса генератора, равной  $(25 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ ; подключить к выводам 5 и 7 генератора резистор-корректор со значением сопротивления, указанным в паспорте генератора; подбором сопротивления резистора-корректора установить частоту, указанную в паспорте с точностью не хуже  $\pm 1 \times 10^{-7}$ .

### Маркировка

Маркировка генератора содержит:

- товарный знак ОАО «ЛИТ-ФОНОН»;
- знак охраны товарного знака;
- обозначение типа генератора;
- номинальную частоту;
- дату изготовления (две последние цифры года и две цифры месяца);
- заводской номер генератора;
- маркировочная точка первого вывода;
- треугольник - знак ОТК;
- ромб - знак ВП.

При производстве применяются только отечественные комплектующие изделия.