

## Резонаторы пьезоэлектрические кварцевые

### РК46

вакуумные

соответствуют требованиям

технических условий аЦ0.338.070ТУ, ОСТ В 11 0047-85

категория качества «ВП»

включены в ПЕРЕЧЕНЬ ЭКБ 10



Климатическое исполнение В, УХЛ

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
ИСПОЛНЕНИЕ	Б	В
Диапазон частот, кГц	от 256 до 550	от 256 до 384
Порядок колебаний	1	
Точность настройки при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ , $\times 10^{-6}$ , в пределах в скобках – класс точности настройки	$\pm 20$ (7)	$\pm 50$ (9)
Интервалы рабочих температур, $^\circ\text{C}$ - от минус 10 до +60 (интервал А) - от минус 60 до +85 (интервал Д)	А Д	Д
Максимальное относительное изменение рабочей частоты в интервалах рабочих температур, $\times 10^{-6}$ , в пределах - в интервале температур А - в интервале температур Д	+20 -50 (класс У)  +40 -200 (класс Ч)	+40 -300 (класс Ш)
Динамическое сопротивление при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ , кОм, не более	2	6
Динамическое сопротивление в интервале рабочих температур, кОм, не более - в интервале температур А - в интервале температур Д	5 5	8

Динамическая индуктивность, Гн, не более для частот, кГц: от 256 до 300 свыше 300 до 350 свыше 350 до 400 свыше 400 до 450 свыше 450 до 500	95±20 65±20 60±15 50±15 45±15	75±20 65±20 60±15
Статическая ёмкость, пФ, в пределах	1,5 – 4,5	
Ослабление нежелательных резонансов по отношению к основному в диапазоне частот от 100 до $2f_{ном}$ кГц, дБ, не менее	40	
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	500	
Электрическая прочность изоляции, В, не менее	100	
Мощность, рассеиваемая на резонаторах, мВт, не более	1	
<b>КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ</b>		
Корпус резонатора	ЧВ ОСТ 11 338.810-81	
Значения резонансных частот конструкции резонатора превышают, Гц	2700	4500
<b>ПАРАМЕТРЫ ПО НАДЁЖНОСТИ</b>		
Минимальная наработка резонаторов в режимах и условиях, допускаемых ТУ на резонатор, в пределах срока службы, час, не менее  минимальная наработка при температуре 60°C (40°C) (облегчённый режим), час, не менее	20 000  50 000	
Относительное изменение рабочей частоты от значения при приёмке и поставке и динамическое сопротивление в течение минимальной наработки в пределах времени, равного сроку службы, при эксплуатации в режимах и условиях, допускаемых ТУ на резонатор, - в интервале температур А ×10 <sup>-6</sup> , не более кОм, не более - в интервале температур Д ×10 <sup>-6</sup> , не более кОм, не более	±35 2  +30 -70 2	          +30 -70 6
Минимальный срок сохраняемости при хранении в отапливаемом хранилище и хранилище с кондиционированием воздуха, а также, вмонтированных в защищённую аппаратуру или в защищённом комплекте ЗИП, лет, не менее	20	

Относительное изменение частоты от значения при приёмке и поставке в течение минимального срока сохраняемости при условиях хранения, допускаемых ТУ на резонатор, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 30$	
<b>СТОЙКОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ</b>		
<p>Стойкость к воздействию механических, климатических и биологических факторов, установленных ОСТ В 11 0047-85 для группы с дополнениями и уточнениями:</p> <p>- механический удар одиночного действия вдоль продольной оси резонатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пиковое ускорение, <math>m/c^2</math> (g)</li> <li>• длительность действия, мс</li> </ul> <p>- линейное ускорение, <math>m/c^2</math> (g)</p> <p>- синусоидальная вибрация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• диапазон частот, Гц</li> <li>• амплитуда ускорения, <math>m/c^2</math> (g)</li> </ul>	4	
	10 – 4000 400 (40)	200 000 (20 000) 0,5 $\pm$ 0,2 50 000 (5000)
Стойкость к воздействию специальных факторов по группе	2У	
Время потери работоспособности при $I_2$ с уровнем 2У, мс, не более	0,3	
уровень бессбойной работы	1У	
Относительное изменение рабочей частоты в процесс и после воздействия специальных факторов, $\times 10^{-6}$ , не более	$\pm 30$	
<b>УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>		
Нельзя производить скручивание выводов.		
Изгибание выводов проводить таким образом, чтобы исключить передачу усилий на стеклоспай основания с выводом.		
Не допускается обрезка выводов менее 3 мм от корпуса резонатора.		
<p>Крепление резонатора в аппаратуре проводить таким образом, чтобы при механических воздействиях усилие передавалось на корпус резонатора, а не к выводам.</p> <p>Межцентровое расстояние в монтажной плате должно соответствовать межцентровому расстоянию выводов корпуса резонатора.</p>		
<p>Температура на выводах резонатора при пайке должна быть не более 265°C, время пайки каждого вывода не более 2 секунд, минимальное расстояние от корпуса резонатора до места пайки не менее 2 мм.</p> <p>Потребитель имеет право производить демонтаж резонатора из схемы и повторную пайку только один раз.</p>		
Наиболее устойчивым направлением к воздействию механических ударов является направление вдоль продольной оси резонатора.		

Пример условного обозначения резонатора с номинальной частотой 256 кГц категории качества «ВП» при заказе и в конструкторской документации другой продукции:

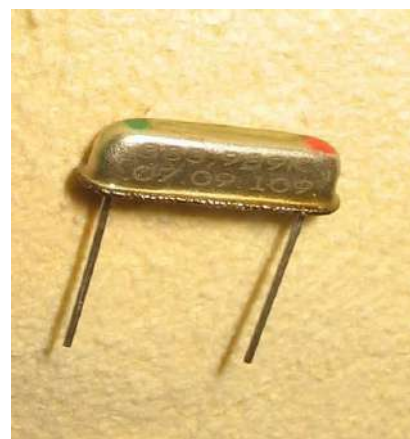
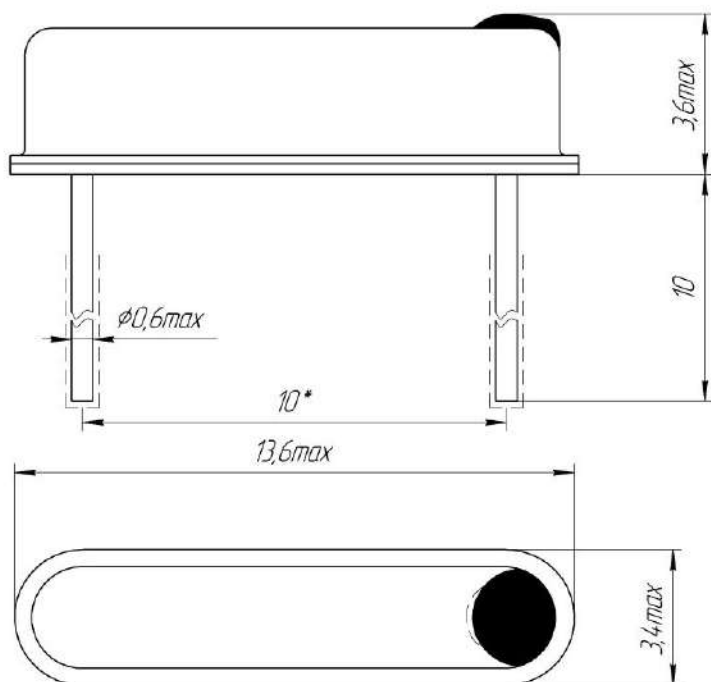
Резонатор РК46-7ДЧ-256К В аЦ0.338.070ТУ;

Резонатор РК46-7АУ-256К аЦ0.338.070ТУ;

Резонатор РК46-9ДШ-256К аЦ0.338.070ТУ;

При заказе резонаторов категорий качества «ВП» 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 резонатора



### Маркировка

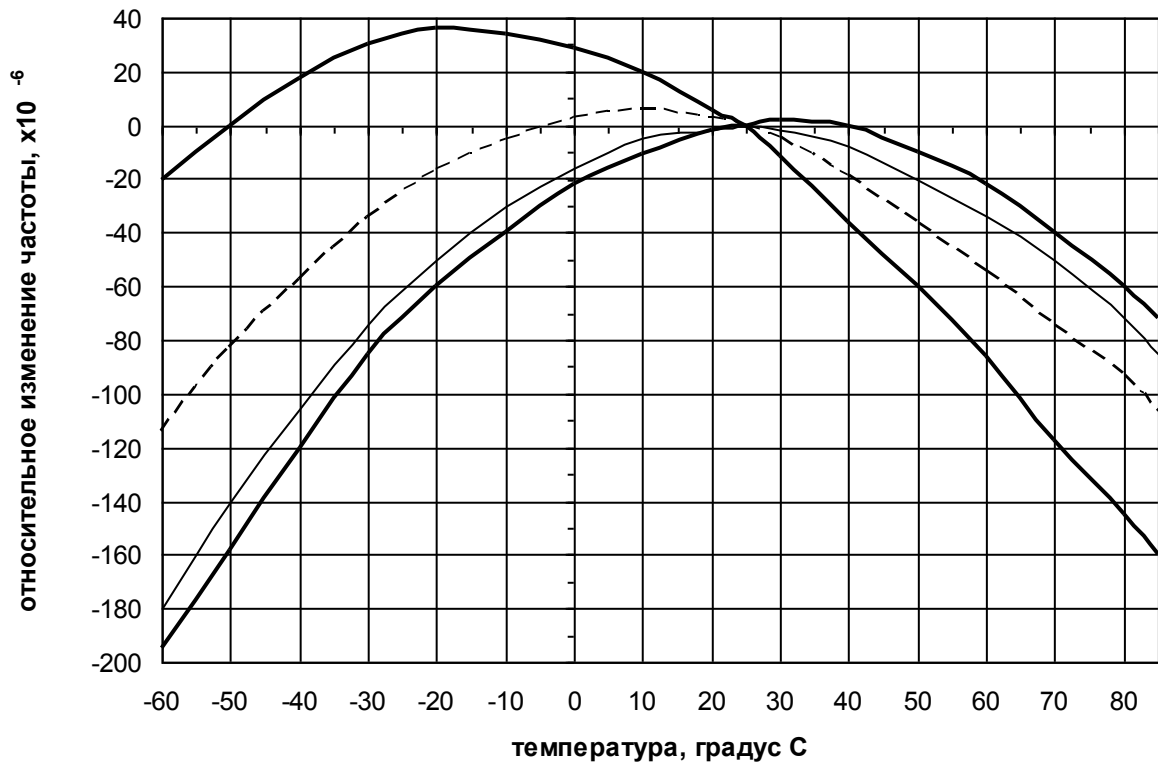
Маркировка резонатора содержит:

- номинальную частоту;
- дату изготовления (две последние цифры года и две цифры месяца);
- заводской номер резонатора;
- красную точку – знак службы контроля качества;
- зелёную точку – знак представителя заказчика.

Отличие в маркировке – «0» перед заводским номером ставят для резонаторов исполнения В.

При производстве применяются только отечественные комплектующие изделия.

Типовая температурно-частотная характеристика резонаторов исполнения "Б" и границы её изменения



Типовая температурно-частотная характеристика резонаторов исполнения "В" и границы её изменения

