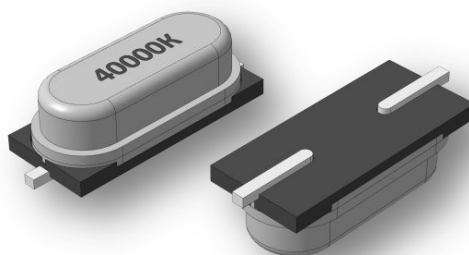


**РК415 (ТМП)**

ТУ 6321-002-72715118-2006

**Резонатор кварцевый**

- Частота от 3,5 до 40 МГц
- Срез: АТ
- Гармоники: 1-я
- Корпус: НС49-4 SMD
- Приемка «1»

**→ Электрические характеристики**

Параметры	Обозначение	Значение			Ед. изм
		мин.	норм.	макс.	
Диапазон номинальных частот	$f_N$	3,5	—	40	МГц
Точность настройки	$\Delta f / f_w$	5,0	—	50	ppm
Нестабильность частоты в ИРТ: -10 ... +60 °С		10	—	50	
-20 ... +70 °С		15	—	50	
-30 ... +60 °С		15	—	50	
-40 ... +70 °С		20	—	50	
-40 ... +85 °С		40	—	50	
-60 ... +85 °С		40	—	50	
Монотонность температурно-частотной характеристики		—	3,0	—	
Динамическое сопротивление при н.у.: - для $f_N \leq 3,7$ МГц - для $3,7 \text{ МГц} < f_N \leq 4,0$ МГц - для $4,0 \text{ МГц} < f_N \leq 4,4$ МГц - для $4,4 \text{ МГц} < f_N \leq 7,0$ МГц - для $7,0 \text{ МГц} < f_N \leq 10$ МГц - для $10 \text{ МГц} < f_N \leq 40$ МГц	$R_1$	—	—	200 150 120 100 70 50	Ом
Емкость нагрузки (при необходимости)	$C_L$	8,0	—	40	пФ
Мощность рассеивания	P	—	—	0,1	мВт
Сопротивление изоляции корпуса	$R_{ISO}$	500	—	—	МОм
Электрическая прочность изоляции корпуса	$U_{ISO}$	500	—	—	В

*ИРТ – интервал рабочих температур*



## → Внешние воздействующие факторы

Группа исполнения – М6

Синусоидальная вибрация*	Диапазон частот, Гц	1,0 – 2 000
	Амплитуда ускорения, $m/c^2$ (g)	100 (10)
Механический удар одиночного действия	Амплитуда ускорения, $m/c^2$ (g)	10 000 (1 000)
	Длительность действия, мс	0,1 – 2,0
Механический удар многократного действия	Амплитуда ускорения, $m/c^2$ (g)	1 500 (150)
	Длительность действия, мс	1,0 – 5,0
Понеженное атмосферное давление	Рабочее, Па (мм рт.ст.)	$0,67 \cdot 10^3$ (5)
	При авиатранспортировании, Па (мм рт.ст.)	$1,2 \cdot 10^4$ (90)
Повышенная температура среды	Рабочая, °С	50, 60, 70, 85
	Предельная, °С	70
Пониженная температура среды	Рабочая, °С	-10, -20, -30, -40, -60
	Предельная, °С	-65
Изменение температуры среды	Для интервалов от -10 до 60 °С, от -20 до 70 °С, от -30 до 60 °С, от -40 до 70 °С, °С	от -65 до 70 °С
	Для интервалов: от -40 до 85 °С, от -40 до 85 °С,	от -65 до 85 °С
Повышенная влажность воздуха: - относительная влажность при температуре 25 °С, %		98

\* Требования предъявляют по прочности

## → Специальные внешние воздействующие факторы

Группа исполнения – 2Ус

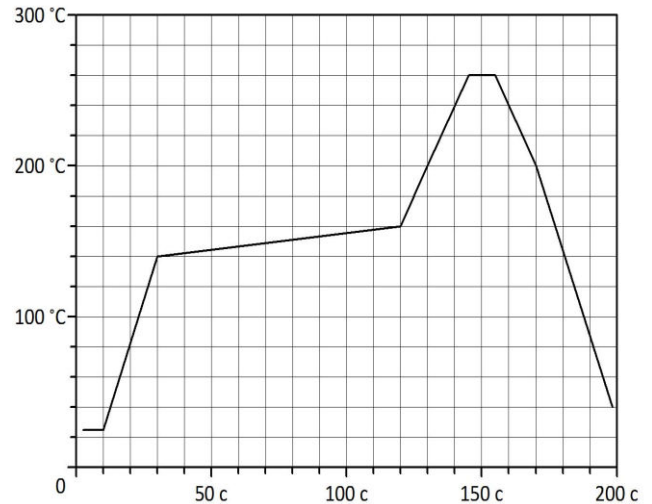
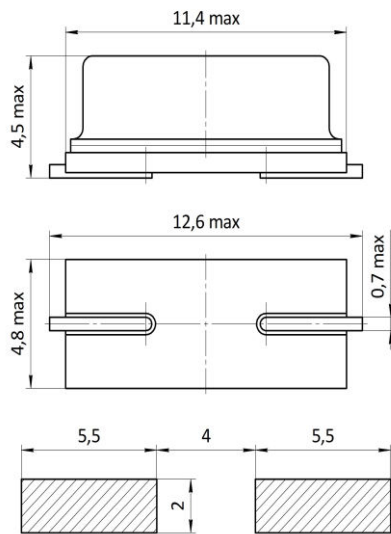
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия специальных факторов	±20 ppm
---	---------

## → Требования надежности

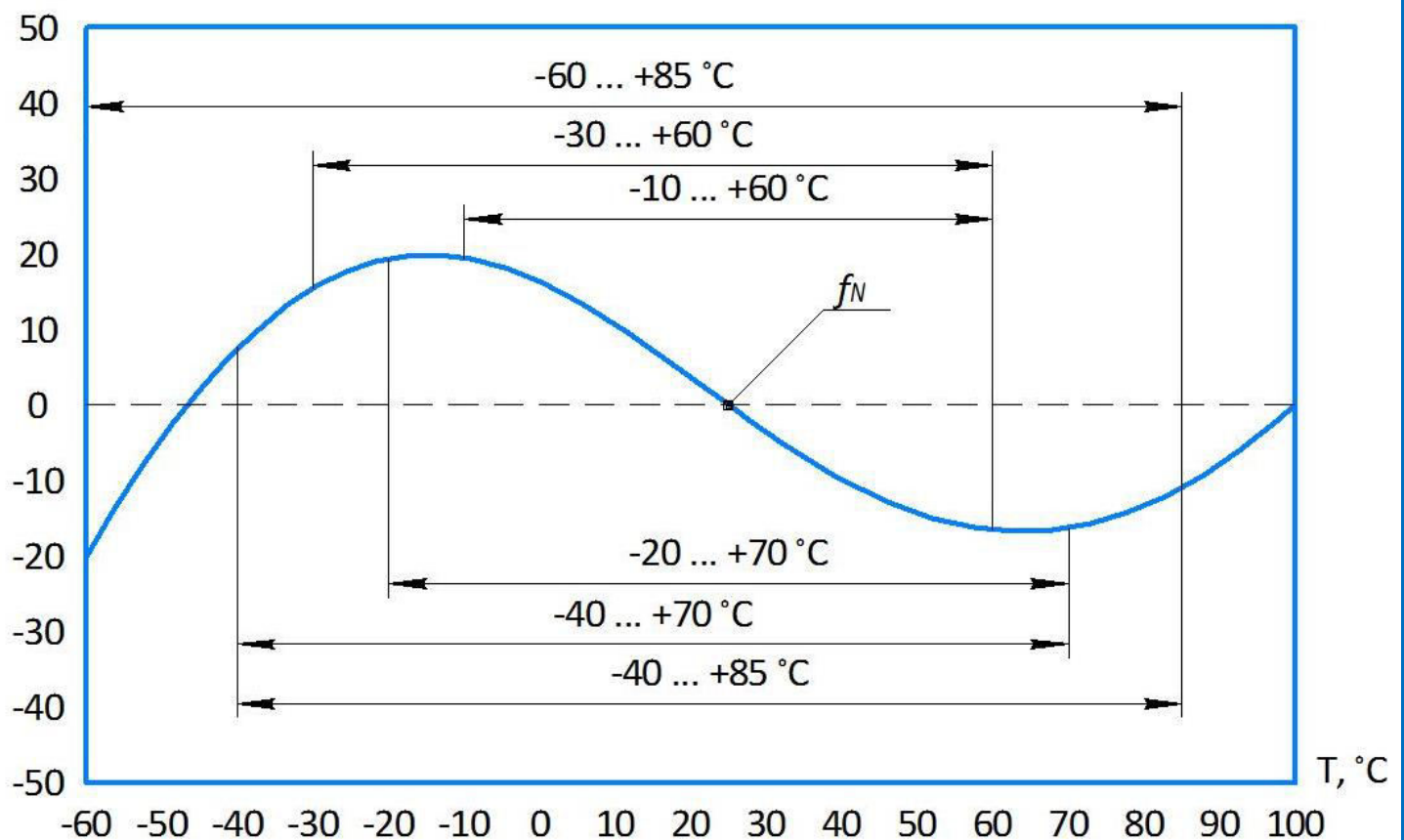
Гамма-процентная наработка до отказа $T_\gamma$ ( $\gamma = 0,95$ )	≥ 50 000 ч.
Срок службы $T_{cl}$	≥ 25 лет
Долговременная нестабильность частоты в течение гамма-процентной наработки до отказа $T_\gamma$	±25 ppm
Гамма-процентный срок сохраняемости $T_{cy}$ ( $\gamma = 0,95$ ) при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха, а так же вмонтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения	≥ 25 лет
Долговременная нестабильность частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости $T_{cy}$	±15 ppm



## → Внешний вид, установочные и присоединительные размеры, способ монтажа в аппаратуре



## → Типовая температурно-частотная характеристика

 $\Delta f/f_w$ , ppm



→ Условное обозначение при приемке и в конструкторской документации потребителя

Пример обозначения: **PK415 (ТМП) -5ДС-40М (12 пФ) ТУ 6321-002-72715118-2006**

<b>PK415</b>	<b>(ТМП)</b>	<b>-5</b>	<b>Д</b>	<b>С</b>	<b>-40М</b>	<b>(12 пФ)</b>	<b>ТУ 6321-002-72715118-2006</b>
1	2	3	4	5	6	7	8

№	Переменные параметры	Значение	Усл. обозначение
1	Регистрационный номер	415	PK415
2	Конструктивно-технологическое исполнение	Для поверхностного монтажа	(ТМП)
3	Точность настройки	±5,0 ppm	4
		±10 ppm	5
		±15 ppm	6
		±20 ppm	7
		±25 ppm	16
		±30 ppm	8
		±50 ppm	9
4	ИРТ	-10 ... +60 °С	А
		-20 ... +70 °С	П
		-30 ... +60 °С	Б
		-40 ... +70 °С	В
		-40 ... +85 °С	С
		-60 ... +85 °С	Д
5	Нестабильность частоты в ИРТ	±10 ppm	М
		±15 ppm	Н
		±20 ppm	П
		±25 ppm	Р
		±30 ppm	С
		±40 ppm	Т
6	Номинальная частота	3,5 ... 40 МГц	3,5М ... 40М
		8,0 пФ ... 40 пФ	(8 пФ) ... (40 пФ)
7	Емкость нагрузки (при необходимости)*	8,0 пФ ... 40 пФ	(8 пФ) ... (40 пФ)
8	Технические условия	ТУ 6321-002-72715118-2006	

\* Выбирается из ряда 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 пФ