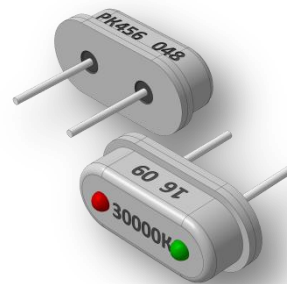


**РК456МДУ**

ТУ 6321-006-07604008-04

Резонатор кварцевый

- Частота от 3,276 до 40 МГц
- Срез: АТ
- Гармоники: 1-я, 3-я
- Корпус: НС49-4Н
- Приемка «5»

**→ Электрические характеристики**

| Параметры | Обозначение | Значение | | | Ед. изм |
|--|------------------|----------|-------|-------|---------|
| | | мин. | норм. | макс. | |
| Диапазон номинальных частот: | f_N | 3,276 | — | 40 | МГц |
| - для 1-й гармоники | | 3,276 | — | 30 | |
| - для 3-й гармоники | | 25 | — | 40 | |
| Точность настройки | $\Delta f / f_w$ | 5,0 | — | 50 | ppm |
| Нестабильность частоты в ИРТ: -10 ... +60 °С | | 5,0 | — | 20 | |
| -40 ... +70 °С | | 20 | — | 40 | |
| -60 ... +85 °С | | 30 | — | 50 | |
| Динамическое сопротивление при н.у.: | R_1 | — | — | 220 | Ом |
| - для $f_N \leq 4,0$ МГц (1-я гармоника) | | — | — | 140 | |
| - для $4,0 \text{ МГц} < f_N \leq 6,0$ МГц (1-я гармоника) | | — | — | 110 | |
| - для $6,0 \text{ МГц} < f_N \leq 7,0$ МГц (1-я гармоника) | | — | — | 60 | |
| - для $7,0 \text{ МГц} < f_N \leq 10$ МГц (1-я гармоника) | | — | — | 40 | |
| - для $10 \text{ МГц} < f_N \leq 30$ МГц (1-я гармоника) | | — | — | 80 | |
| - для $25 \text{ МГц} < f_N \leq 40$ МГц (3-я гармоника) | | | | | |
| Емкость нагрузки (при необходимости) | C_L | 8,0 | — | 40 | пФ |
| Мощность рассеивания для 1-й гармоники | P | — | — | 2,0 | мВт |
| Мощность рассеивания для 3-й гармоники | | — | — | 0,2 | |
| Сопротивление изоляции корпуса | R_{ISO} | 500 | — | — | МОм |
| Электрическая прочность изоляции корпуса | U_{ISO} | 500 | — | — | В |

ИРТ – интервал рабочих температур



→ Внешние воздействующие факторы

Группа исполнения – 3У

| | | |
|--|---|-----------------------------------|
| Механический удар одиночного действия | Амплитуда ускорения, m/c^2 (g) | 15 000 (1 500) |
| | Длительность действия, мс | 0,1 – 2,0 |
| Акустический шум | Диапазон частот, Гц | 50 – 10 000 |
| | Уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ | 170 |
| Понеженное атмосферное давление | Предельное, Па (мм рт.ст.) | $1,3 \cdot 10^{-4}$ (10^{-6}) |

→ 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_γ ($\gamma = 0,95$)

≥ 90 000 ч.

Срок службы T_{cl}

≥ 20 лет

Долговременная нестабильность частоты в течение гамма-процентной наработки до отказа T_γ

±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

≥ 20 лет

Коэффициенты сокращения K_c гамма-процентного срока сохраняемости

| Место хранения | Коэффициенты сокращения K_c при хранении | |
|--------------------------------|--|--|
| | в упаковке изготовителя | в незащищенной аппаратуре и незащищенном комплекте ЗИП |
| Не отапливаемое хранилище | 1,5 | 1,5 |
| Навес или жалюзийное хранилище | 1,5 | 2,0 |
| Открытая площадка | хранение не допускается | 2,0 |

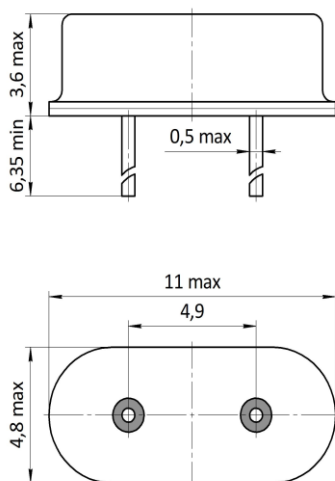
Оставшееся время хранения $t_{ост} = T_{cy} - K_c \cdot t_{xp}$, где t_{xp} – реальное время храненияДолговременная нестабильность частоты в течение гамма-процентного срока сохраняемости T_{cy}
- за первый год хранения

±20 ppm

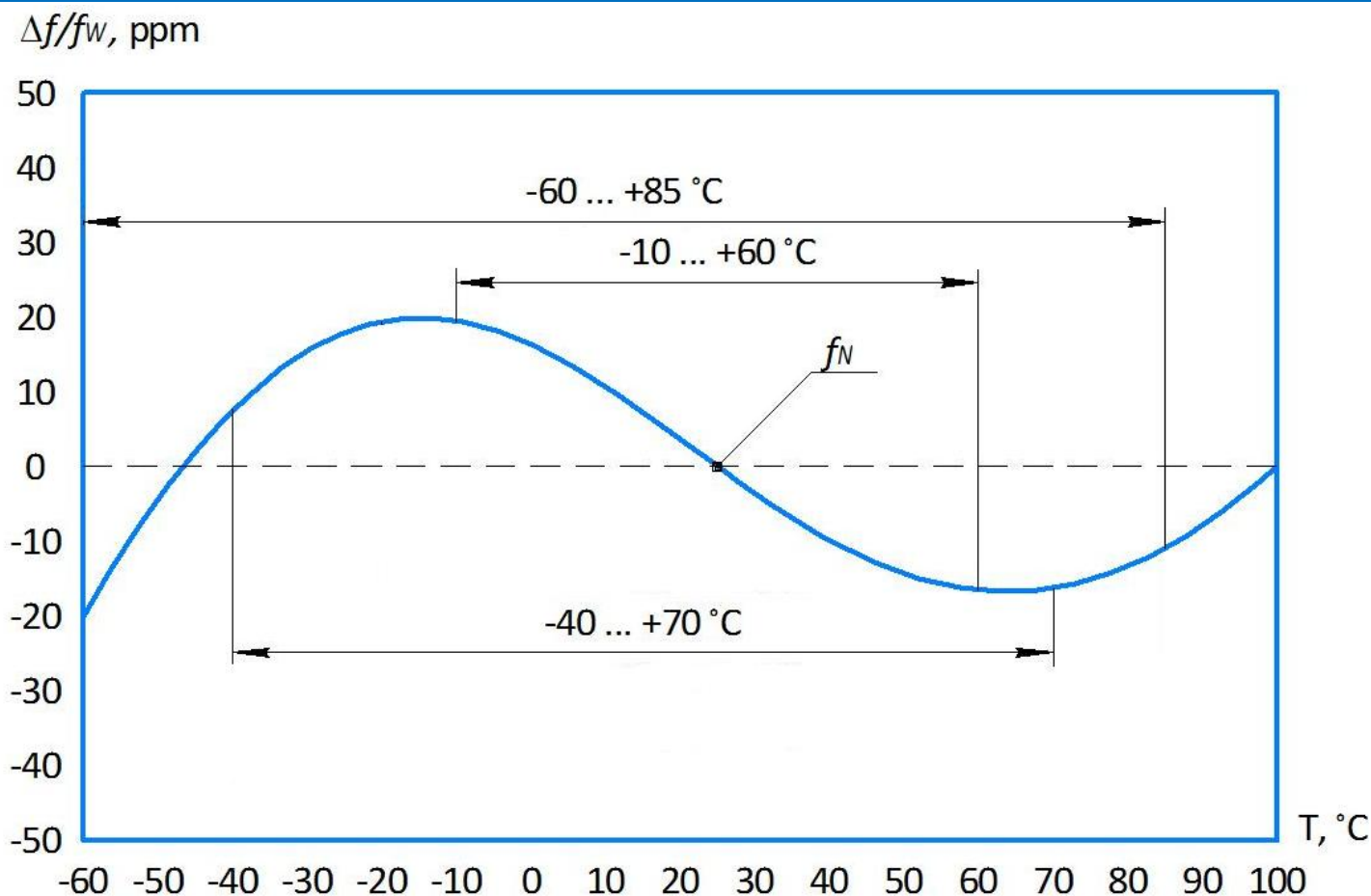
±10 ppm



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



→ Типовая температурно-частотная характеристика



→ Условное обозначение при приемке и в конструкторской документации потребителя

Пример обозначения: РК456МДУ-5ДС-40М-3(12 пФ) ТУ 6321-006-07604008-04

| | | | | | | | | |
|-------|-----|----|---|---|------|----|---------|-------------------------|
| РК456 | МДУ | -5 | Д | С | -40М | -3 | (12 пФ) | ТУ 6321-006-07604008-04 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

| № | Переменные параметры | Значение | Усл. обозначение |
|---|--|----------------|------------------|
| 1 | Регистрационный номер | 456 | РК456 |
| 2 | Конструктивно-технологическое исполнение | МДУ (НС49-4Н) | МДУ |
| 3 | Точность настройки | ±5,0 ppm | 4 |
| | | ±10 ppm | 5 |
| | | ±15 ppm | 6 |
| | | ±30 ppm | 8 |
| | | ±50 ppm | γ |
| 4 | ИРТ | -10 ... +60 °C | л \ |
| | | -40 ... +70 °C | В |
| | | -60 ... +85 °C | Д |
| 5 | Нестабильность частоты в ИРТ | ±5,0 ppm | К |



| | | | |
|---|--|-------------------------|--------------------|
| | | ±10 ppm | М |
| | | ±20 ppm | П |
| | | ±25 ppm | Р |
| | | ±30 ppm* | С |
| | | ±40 ppm | Т |
| | | ±50 ppm | У |
| 5 | Номинальная частота для 1-й гармоники | 3276 ... 30000 кГц | 3276К ... 30000К |
| | Номинальная частота для 3-й гармоники | 25 ... 40 МГц | 25М ... 40М |
| 7 | Порядок колебаний | 1-я гармоника | Нет (пробел) |
| | | 3-я гармоника | 3 |
| 8 | Емкость нагрузки (при необходимости)** | 8,0 пФ ... 40 пФ | (8 пФ) ... (40 пФ) |
| 9 | Технические условия | ТУ 6321-006-07604008-04 | |

* Только для интервала температур -60 ... +85 °С

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