

# РЕЗОНАТОРЫ КВАРЦЕВЫЕ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ РКТВ206 И РКОВ206 (ТУ307-182.003-94)

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РКТВ206 используется для восприятия изменений температуры. Резонатор предназначен для работы в составе прецизионных электронных термометров и терморегуляторов в качестве преобразователя текущих значений температуры в частоту. РКОВ206 - термостабильный опорный кварцевый резонатор.

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Высокая ударная и вибрационная прочность
- Микроминиатюрный размер
- Широкий диапазон рабочих температур (-50...+180...+ 370 °С)
- Низкое энергопотребление
- Может использоваться в цифровых термокомпенсированных кварцевых генераторах и оборудовании для диагностики температуры.



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (при температуре 37 °С) / УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАРАМЕТРЫ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ				ВЕЛИЧИНЫ
Габариты корпуса	AA (DS26, DT26). Диаметр 2 / длина 6				мм
Электрические характеристики при температуре 37 °С					
Диапазон частот (основная гармоника), $f_0$	32.000...36.000				кГц
Точность настройки $f/f_0$	± 150				PPM
Динамическое сопротивление тип./макс., $R_k$	75/95				кОМ
Статическая емкость тип., $C_0$	1.3 ± 0.2				пФ
Емкостное отношение (коэффициент)	900				
Уровень возбуждения макс., $W$	3.0				мкВт
Сопротивление изоляции, $IR$	500				МОМ
Динамические характеристики					
Температурно-частотная характеристика (ТЧХ) $f_T = f_0 + A_1 * (T - T_0) + A_2 * (T - T_0)^2$ , <small>где: <math>f_T</math> – частота резонатора при текущем значении температуры <math>T</math> (°С),  <math>f_0</math> – частота резонатора при опорном значении температуры <math>T</math> (°С),  <math>T_0</math> – опорное значение температуры (°С).</small>					
Для получения большей точности возможно представление ТЧХ полиномом третьей степени и определение коэффициента 3-го порядка: $f_T = f_0 + A_1 * (T - T_0) + A_2 * (T - T_0)^2 + A_3 * (T - T_0)^3$					
Модель резонатора	РКТВ206А	РКТВ206Б	РКТВ206В	РКОВ206(А...В)	
Коэффициент 1-го порядка $A_1^*$	-1.76 ± 0.1	-1.76 ± 0.1	-1.76 ± 0.1	-	°С <sup>-1</sup>
Коэффициент 2-го порядка $A_2^*$	-0,00310 ± 0,0001	-0,00310 ± 0,0001	-0,00310 ± 0,0001	-0,00120 ± 0,0001	°С <sup>-2</sup>
Опорное значение температуры	0			25 ± 5	°С
Для термочувствительных высокотемпературных резонаторов РКТВ206(А...В) может быть подобран опорный термостабильный кварцевый резонатор РКОВ206 с заданной разностью частоты.					
Старение за 1 год/10 лет макс.	± 5 / ± 10				PPM
Постоянная времени тепловой инерции в жидкости $t$	5				сек
Условия эксплуатации					
Диапазон рабочих температур, $T_{OPR}$ (тип./макс.)	-50...+180 / -196...+200	-50...+270 / -196...+300	-50...+370 / -196...+400	-50...+180...370 / -196...+200...+400	°С
Температура хранения, $T_{STR}$	-55...+85				°С
Ударная прочность, $DF/F_0$	(3 повторных сбрасывания на твердую деревянную поверхность с высоты 100см, ускорение 5000g при длительности 0.2 мс) / ± 7 PPM макс.				PPM
Вибрационная устойчивость, $DF/F_0$	Вибрация от 10 до 2000 Гц с ускорением 10g в течение 8 часов / ± 7 PPM макс.				PPM

\* коэффициенты  $A_1$ ,  $A_2$  and  $A_3$  могут быть изменены по заказу.

На основе термочувствительных резонаторов РКТВ206 и РКОВ206 разработаны и производятся электронные термометры и терморегуляторы с аналоговым и цифровым выходом класса точности до 0,05.

## ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ

ВЕЛИЧИНЫ: миллиметры

