



27124-86  
+

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**РЕЗОНАТОРЫ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ И ДЛЯ БЫТОВОЙ  
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 27124-86

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва



РЕЗОНАТОРЫ, ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ И ДЛЯ БЫТОВОЙ  
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

## Основные параметры

Piezoelectric resonators for industrial and  
domestic radioelectronic equipment application  
Basic parameters

ГОСТ  
27124-86

ОКП 633100, 633200, 633300, 633400, 633700

Дата введения 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пьезоэлектрические резонаторы производственно-технического назначения и для бытовой радиоэлектронной аппаратуры (далее — резонаторы) и устанавливает ряды значений их основных параметров.

1. Точность настройки, обозначение класса точности настройки должны соответствовать значениям, установленным в табл. 1.

Таблица 1

Точность настройки, $\times 10^{-6}$	Обозначение класса точности настройки	Прецизионные резонаторы	Резонаторы с внутренним термостатированием	Прочие резонаторы
$\pm 0,5$	1	+	—	—
$\pm 1,0$	2	+	—	—
$\pm 1,5$	12	+	+	—
$\pm 2,0$	13	+	+	—
$\pm 2,5$	14	+	+	—
$\pm 3,0$	3	+	+	+
$\pm 5,0$	4	+	+	+
$\pm 7,5$	15	—	+	+
$\pm 10,0$	5	—	+	+
$\pm 15,0$	6	—	—	+
$\pm 20,0$	7	—	—	+
$\pm 25,0$	16	—	—	+
$\pm 30,0$	8	—	—	+
$\pm 50,0$	9	—	—	+
$\pm 75,0$	10	—	—	+
$\pm 100,0$	11	—	—	+
$\pm 150,0$	17	—	—	+
$\pm 200,0$	18	—	—	+
$\pm 500,0$	19	—	—	+

Продолжение табл. 1

Точность настройки, $\times 10^{-6}$	Обозначение класса точности настройки	Прецизионные резонаторы	Резонаторы с внутренним термостатированием	Прочие резонаторы
$\pm 750,0$	20	—	—	+
$\pm 1000,0$	21	—	—	+
$\pm 5000,0$	22	—	—	+

Примечания:

1. Знаком «+» обозначены допустимые значения точности настройки, знаком «-» — значения не допускаются.

2. Значения точности настройки для прецизионных резонаторов  $\pm 3 \cdot 10^{-6}$  и  $\pm 5 \cdot 10^{-6}$  распространяются на резонаторы с частотой свыше 1 МГц.

2. Интервал рабочих температур, обозначение интервала рабочих температур и температура настройки должны соответствовать значениям, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Интервал рабочих температур, °С	Обозначение интервала рабочих температур	Температура настройки, °С
Широкие интервалы рабочих температур		
0—+45	Л	25±1 25±5 25±10
0—+50	М	
0—+60	Н	
-10—+60	А	
-10—+80	Ш	
-20—+70	П	
-25—+55	Р	
-30—+60	Б	
-40—+70	В	
-40—+85	С	
-60—+70	Г	
-60—+85	Д	
-60—+90	Т	
-60—+100(105)	Е	

Продолжение табл. 2

Интервал рабочих температур, °С	Обозначение интервала рабочих температур	Температура настройки, °С
Узкие интервалы рабочих температур		
45—55	У	50±0,5(1,0*)
50—60	Ф	55±0,5(1,0*)
55—65	Ж	60±0,5(1,0*)
65—75	И	70±0,5(1,0*)
65—78	Х	70±0,5
75—85	К	80±0,5(1,0*)
69—71	Ц	70±0,1
79—81	Ч	80±0,1

\* Значения допусков температуры настройки, допустимые для резонаторов, разработанных до введения в действие настоящего стандарта.

Примечания:

1. Температуру настройки (25±1)°С или (25±5)°С устанавливают в ТУ на резонаторы конкретных типов.

2. Температуру настройки (25±10)°С устанавливают в ТУ для резонаторов с внутренним термостабированием.

3. Максимальное относительное изменение рабочей частоты в интервале рабочих температур должно соответствовать значениям, приведенным в табл. 3.

Таблица 3

Максимальное относительное изменение рабочей частоты в интервале рабочих температур, ×10 <sup>-6</sup>	Обозначение класса максимального относительного изменения рабочей частоты в интервале рабочих температур	Резонаторы с узким интервалом рабочих температур и резонаторы с внутренним термостабированием с широким интервалом рабочих температур	Резонаторы с широким интервалом рабочих температур
± 0,1	А	+	—
± 0,2	Б	+	—
± 0,5	В	+	—
± 1,0	Г	+	—
± 1,5	Д	+	—
± 2,0	Е	+	—
± 2,5	Ж	+	—
± 3,0	И	+	+
± 5,0	К	+	+
± 7,5	Л	+	+
± 10,0	М	+	+
± 15,0	Н	—	+

Максимальное относительное изменение рабочей частоты в интервале рабочих температур, $\times 10^{-6}$	Обозначение класса максимального относительного изменения рабочей частоты в интервале рабочих температур	Резонаторы с узким интервалом рабочих температур и резонаторы с внутренним термостатированием с широким интервалом рабочих температур	Резонаторы с широким интервалом рабочих температур
$\pm 20,0$	П	—	+
$\pm 25,0$	Р	—	+
$\pm 30,0$	С	—	+
$\pm 35,0$	Ф	—	+
$\pm 40,0$	Т	—	+
$\pm 50,0$	У	—	+
$\pm 75,0^*$	Ы	—	+
$\pm 100,0^*$	Х	—	+
$\pm 150,0^*$	Ц	—	+
$\pm 200,0^*$	Ч	—	+
$\pm 250,0^*$	Ю	—	+
$\pm 300,0^*$	Ш	—	+
$\pm 400,0^*$	Я	—	+
$\pm 500,0^*$	Ь	—	+
$\pm 600,0^*$	Щ	—	+
$\pm 700,0^*$	Ъ	—	+
$\pm 800,0^*$	Э	—	+
$\pm 900,0^*$	а	—	+
$\pm 1000,0^*$	б	—	+

\* Значения для пьезоэлектрических резонаторов, кроме кварцевых резонаторов с углами срезов  $\alpha \chi L / +\beta$  (где  $+34^{\circ}00' \leq \beta \leq +35^{\circ}30'$ ).

Примечания:

1. Знаком «+» обозначены допустимые значения максимального относительного изменения рабочей частоты в интервале рабочих температур, знаком «-» значения не допускаются.

2. Для резонаторов конкретных типов с температурно-частотной характеристикой в форме кривой второго порядка в технически обоснованных случаях допускается применение несимметричного или одностороннего допуска максимального относительного изменения рабочей частоты в соответствии с таблицей, при этом в условном обозначении резонатора указывают обозначение класса максимального относительного изменения рабочей частоты.

4. Ослабление нежелательных резонансов по отношению к основному в диапазонах частот, установленных в ТУ на резонаторы конкретных типов, применяемые в качестве элементов фильтров, должно соответствовать одному из значений: 3; 6; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55; 60 дБ.

5. Нагрузочная емкость резонаторов при настройке и применении их на частотах параллельного резонанса должна соответствовать одному из значений: 8, 10, 12, 15, 20, 30, 50, 100 пФ.

Примечание. Допускаемое отклонение нагрузочной емкости не должно обуславливать отклонение частоты свыше  $\pm 10\%$  допускаемого отклонения частоты или  $\pm 1\%$  номинального значения нагрузочной емкости, в зависимости от того, какое значение меньше.

6. Мощность, рассеиваемая на резонаторах, не должна превышать значений следующего ряда: 4,0\*; 2,0; 1,0; 0,5; 0,2; 0,1; 0,05; 0,03; 0,02; 0,01; 0,005; 0,003; 0,002; 0,001; 0,0005; 0,0001 мВт.

7. Напряжение питания резонаторов с внутренним термостатированием должно соответствовать одному из значений следующего ряда: (3); 5; 6; (6,3); 9; 12; (12,6); 15; (18); (24); 27 В.

Примечание. Значения напряжения питания, указанные в скобках, применяют по согласованию с основным потребителем.

\* Применять в технически обоснованных случаях.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.11.86 № 3599
2. Стандарт соответствует Публикациям МЭК 122—1 и МЭК 689 в части основных параметров.
3. Срок проверки 1992 г.
4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

Редактор *В. М. Лысенкина*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *М. С. Кабаева*

Сдано в наб. 15.12.86 Подп. в печ. 20.02.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр. отт. 0,32 уч.-изд. л.  
Тир. 8000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тшп. «Московская печать». Москва, Ляля пер., 6. Зак. 3111