

РК563

**Резонатор кварцевый**

категория качества «ВП»

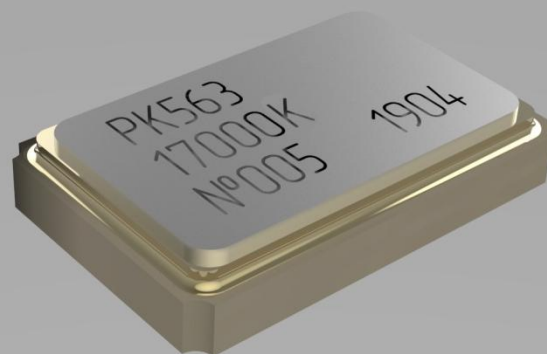
включён в ПЕРЕЧЕНЬ ЭКБ

соответствует требованиям АФТП.433514.005ТУ

Частота: от 10000 до 125000 кГц

Гармоника: 1-я; 3-я

Корпус: 5,0×3,2×1,2 мм



## Основные электрические характеристики

Наименование параметра	Значение	Единица измерения
Диапазон частот	от 10 000 до 125 000	кГц
Порядок колебаний для диапазона частот: - от 10000 до 32000 кГц - свыше 32000 до 125000 кГц	1 3	-
Точность настройки при температуре (25 ± 5) °С (класс точности), не более:	±20 (7); ±30 (8); ±50 (9); ±75 (10); ±100 (11)	×10 <sup>-6</sup>
Относительное изменение рабочей частоты в интервале рабочих температур, не более: - от -10 до +60 °С - от -40 до +70 °С - от -60 до +70 °С - от -60 до +85 °С	±20 (П); ±100 (Х) ±20 (П); ±30 (С); ±40 (Т); ±150 (Ц) ±30 (С); ±40 (Т); ±50 (У); ±200 (Ч) ±30 (С); ±40 (Т); ±50 (У); ±200 (Ч)	×10 <sup>-6</sup>
Интервал рабочих температур	от -10 до +60 (А) от -40 до +70 (В) от -60 до +70 (Г) от -60 до +85 (Д)	°С
Динамическое сопротивление для диапазона частот: - от 10 000 до 16 000 кГц - свыше 16 000 до 125 000 кГц	≤100 ≤80	Ом
Статическая ёмкость	≤6	пФ
Динамическая ёмкость	≤9	×10 <sup>-3</sup> , пФ
Относительное изменение динамического сопротивления в интервалах рабочих температур	≤50	%
Ослабление нежелательных резонансов по отношению к основному для диапазонов частот: - от 10000 до 32 000 кГц в интервале ±500 кГц от номинальной частоты - свыше 32 000 до 125 000 кГц в интервале ±3 % от номинальной частоты	≥6 ≥6	дБ

Сопротивление изоляции	$\geq 10^9$	Ом
Электрическая прочность изоляции	$\geq 100$	В
Мощность, рассеиваемая на резонаторе	$\leq 0,1$	мВт

### Требования к внешним воздействующим факторам

Стойкость к воздействию механических, климатических и биологических факторов для группы исполнения по ГОСТ РВ 20.39.414.1 – 4У

### Требования к специальным внешним воздействующим факторам

Виды специальных факторов	Характеристики специальных факторов	Значения характеристик специальных факторов по ГОСТ РВ 20.39.414.2
7.И	7.И <sub>1</sub> – 7.И <sub>7</sub> , 7.И <sub>10</sub> , 7.И <sub>11</sub>	ЗУс
7.С	7.С <sub>1</sub> – 7.С <sub>5</sub>	
7.К	7.К <sub>1</sub> – 7.К <sub>4</sub>	
Относительное изменение рабочей частоты в процессе и после воздействия специальных факторов		$\pm 20$ ×10 <sup>-6</sup>

### Требования надёжности

Значение нижней резонансной частоты	$> 10\,000$	Гц
Гамма-процентная наработка до отказа при $\gamma = 95\%$ (при температуре 60 °С и номинальной нагрузке) в пределах срока службы 25 лет	$\geq 50\,000$	час
Относительное изменение рабочей частоты в течение гамма-процентной наработки до отказа, в пределах времени равного сроку службы	$\pm 25$	×10 <sup>-6</sup>
Гамма-процентный срок сохраняемости при $\gamma = 95\%$	$> 25$	год
Относительное изменение рабочей частоты при хранении в течение гамма-процентного срока сохраняемости	$\pm 20$	×10 <sup>-6</sup>

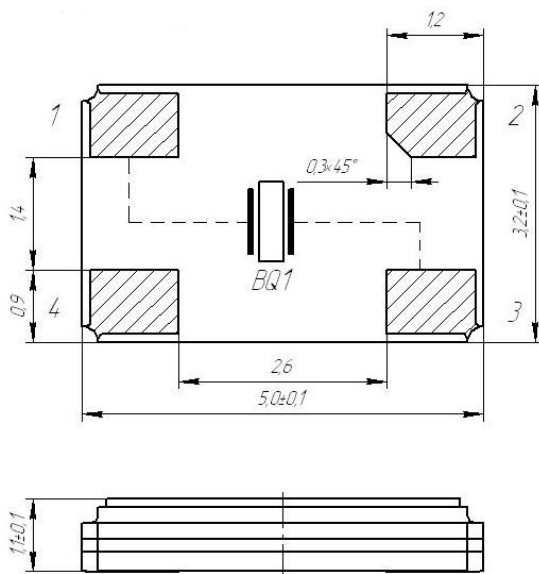
### Указания по эксплуатации

Не устанавливать резонаторы вблизи источников тепла, либо применять теплозащитные экраны, не рекомендуется эксплуатировать резонаторы в условиях изменения температуры окружающей среды более 1 °С в минуту, так как это может привести к существенному увеличению температурной нестабильности частоты резонатора.

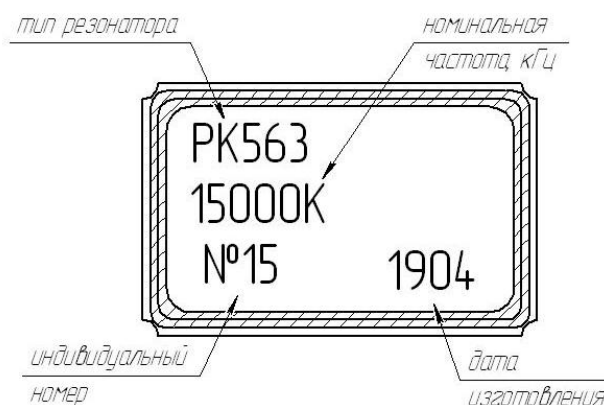
Должны быть приняты меры, исключающие наводку напряжения от внешних источников энергии, не размещать резонаторы вблизи источников электромагнитных полей, а также принимать меры по защите от воздействия разрядов статического электричества. На монтажной плате под корпусом резонаторы не должно быть токопроводящих элементов схемы.

Монтаж резонаторов должен осуществляться с применением паяльных паст типа «Трасса» при режимах пайки: предварительный нагрев не должен превышать  $(150 \pm 10)$  °С в течение не более 2 минут; максимальная температура оплавления  $(235 \pm 5)$  °С в течение не более 10 секунд.

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры; соединение пьезоэлемента с контактными площадками



Пример нанесения и содержание маркировки



Товарный знак со знаком регистрации обозначен в паспортах на резонаторы. Отметки ОТК и ВП также ставятся в паспортах на резонаторы.

Условное обозначение резонатора при заказе и в конструкторской документации другой продукции

Резонатор PK563-8ДС-10000К АФТП.433514.005ТУ

① ② ③④⑤ ⑥ ⑦

№	Параметр	Значение	Условное обозначение
①	резонатор кварцевый	-	PK
②	регистрационный номер	-	563
③	класс точности	±20·10 <sup>-6</sup> ±30·10 <sup>-6</sup> ±50·10 <sup>-6</sup> ±75·10 <sup>-6</sup> ±100·10 <sup>-6</sup>	7 8 9 10 11
④	интервал рабочих температур	от -10 до +60 °С от -40 до +70 °С от -60 до +70 °С от -60 до +85 °С	А В Г Д
⑤	температурная нестабильность рабочей частоты в интервале рабочих температур	±20·10 <sup>-6</sup> ±30·10 <sup>-6</sup> ±40·10 <sup>-6</sup> ±50·10 <sup>-6</sup> ±100·10 <sup>-6</sup> ±150·10 <sup>-6</sup> ±200·10 <sup>-6</sup>	П С Т У Х Ц Ч
⑥	номинальная частота и буква, в зависимости от периода колебаний	1 3	от 10000 ... 32000К свыше 32М ... 125М
⑦	обозначение технических условий	-	АФТП.433514.005ТУ

При производстве применяются только отечественные комплектующие изделия.