



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
АО «НПО «ЭРКОН»

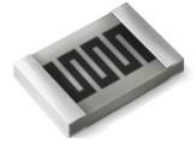
Июнь 2021

	Тип	Категория качества (ВП, ОСМ, ОС)	ТУ	Стр.	
Прецизионные резисторы					
Поверхностный монтаж (SMD)	P1-8M		АБШК.434110.009 ТУ	4	
	P1-8П		АБШК.434110.009 ТУ	6	
	P1-8МП		АБШК.434110.009 ТУ	8	
	P1-8M, P1-8П	ВП	ОЖО.467.164 ТУ	10	
	P1-8МП	ВП, ОСМ	ОЖО.467.164 ТУ	12	
	P1-81	ВП, ОСМ	АЛЯР.434110.015 ТУ	14	
	P1-16, P1-16П		РКМУ.434110.003 ТУ	16	
	P1-16, P1-16П	ВП, ОСМ	АЛЯР.434110.002 ТУ	18	
	Навесной монтаж (Through-hole)	C2-29B		ОЖО.467.130 ТУ	20
C2-29B АИ			ОЖО.467.130 ТУ	23	
C2-29С			ОЖО.467.130 ТУ дополнение 1	25	
C2-29М			ОЖО.467.130 ТУ дополнение 2	27	
C2-29ВМ			ОЖО.467.130 ТУ дополнение 3	29	
C2-29В		ВП, ОСМ	ОЖО.467.099 ТУ	31	
C2-14			ОЖО.467.151 ТУ	34	
C2-36			АБШК.434110.016 ТУ	36	
C2-36АИ			АБШК.434110.016 ТУ	38	
C2-36		ВП, ОС	ОЖО.467.089 ТУ	40	
P1-72			АБШК.434110.049 ТУ	42	
P1-72		ВП	РКМУ.434110.005 ТУ	44	
P1-37			АБШК.434110.022 ТУ	46	
Резисторы общего применения					
Поверхностный монтаж (SMD)		P1-8В	ВП	ОЖО.467.164 ТУ	48
	P1-8В (перемычки)	ВП	ОЖО.467.164 ТУ	50	
	P1-12		АБШК.434110.023 ТУ	51	
	P1-12М (перемычки)		АБШК.434110.023 ТУ	53	
	P1-12	ВП, ОСМ	АЛЯР.434110.005 ТУ	54	
	P1-161	ВП	РКМУ.434110.028 ТУ	56	
	*MELF	P1-155	ВП	РКМУ.434110.026 ТУ	58
	Навесной монтаж (Through-hole)	C2-33Н АИ		ОЖО.467.173 ТУ	60
C2-33		ВП, ОС	ОЖО.467.093 ТУ	62	
C2-33 АИ		ВП, ОСМ	ОЖО.467.093 ТУ	64	
C2-33Н-0,125		ВП, ОС	ОЖО.467.093 ТУ	66	
P1-71			АБШК.434110.048 ТУ	68	
P1-40			АБШК.434110.026 ТУ	70	
Низкоомные резисторы					
Поверхностный монтаж (SMD)	P2-105	ВП	РКМУ.434150.001 ТУ	72	
	P2-105		РКМУ.434150.003 ТУ	74	
Мощные резисторы					
Корпус ТО-220	P1-150		РКМУ.434110.014 ТУ	76	
Корпус ТО-220	P1-150А, P1-150Б	ВП	РКМУ.434110.020 ТУ	77	
Корпус ТО-218	P2-108А	ВП	РКМУ.434150.002 ТУ	79	
Корпус D2Pack	P2-108Б	ВП	РКМУ.434150.002 ТУ	79	
Высокоомные и высоковольтные резисторы					
Поверхностный монтаж (SMD) *чип	P1-153		РКМУ.434110.025 ТУ	81	
	P1-33		АЛЯР.434110.008 ТУ	83	
	P1-135П	ВП	РКМУ.434110.010 ТУ	85	
Навесной монтаж (Through-hole) *планарные	P1-135Н	ВП	РКМУ.434110.010 ТУ	85	
	P1-34		АБШК.434110.020 ТУ	87	
	P1-35		АБШК.434110.021 ТУ	89	
Навесной монтаж (Through-hole) *цилиндрические	P1-154	ВП	РКМУ.434110.026 ТУ	91	
	C2-33НВ		ОЖО.467.173 ТУ дополнение 1	93	
	P1-32		АБШК.434110.018 ТУ	95	
	P1-43		АБШК.434110.031 ТУ	97	
Высокоомные и высоковольтные наборы резисторов					
Навесной монтаж (Through-hole) *планарные	НР1-77-2	ВП	РКМУ.434310.001 ТУ	99	
	НР1-77-2		РКМУ.434310.002 ТУ	101	

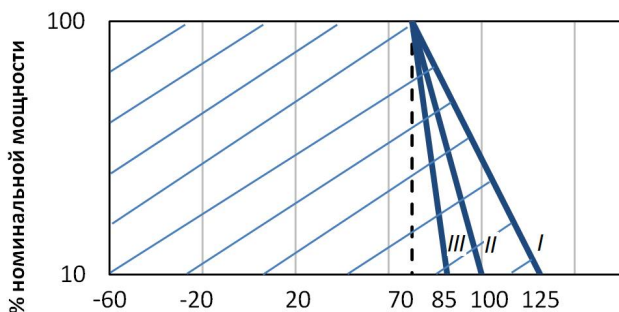
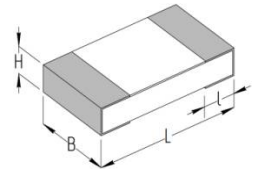
	Тип	Категория качества (ВП, ОСМ, ОС)	ТУ	Стр.
ВЧ и СВЧ резисторы				
Поверхностный монтаж (SMD)				
	P1-1		ОЖ0.467.149 ТУ	103
	P1-47		АБШК.434110.039 ТУ	105
	P1-8		АБШК.434110.009 ТУ	107
	P1-8	ВП	ОЖ0.467.164 ТУ	109
	P1-85	ВП	РКМУ.434110.007 ТУ	111
	P1-158	ВП	РКМУ.434110.022 ТУ	114
	P1-160	ВП	РКМУ.434110.023 ТУ	116
Монтаж на теплоотвод				
	P1-2		ОЖ0.467.155 ТУ	118
	P1-3	ВП, ОСМ	ОЖ0.467.153 ТУ	120
	P1-5		ОЖ0.467.153 ТУ	122
	P1-9	ВП	АЛЯР.434110.001 ТУ	124
	P1-17		АБШК.434110.047 ТУ	126
	P1-17	ВП	РКМУ.434110.001 ТУ	130
	P1-87	ВП	РКМУ.434110.006 ТУ	133
	P1-170	ВП	РКМУ.434110.021 ТУ	136
*цилиндрические				
	C2-10		ОЖ0.467.148 ТУ	142
	C2-10	ВП, ОС	ОЖ0.467.072 ТУ	144
	C6-3	ВП, ОСМ	ОЖ0.467.101 ТУ	146
Поглотители резистивные				
Поверхностный монтаж (SMD)				
	ПР1-1	ВП	ОЖ0.224.015 ТУ	147
	C6-8		ОЖ0.467.131 ТУ	149
Аттенюаторы				
	ПР1-25-150		РКМУ.468590.001 ПС	151
Специальные резисторы				
Пиротехнический резистор				
	P1-151		РКМУ.434110.016 ТУ	152
Тепловая перемычка				
	ТПИ		РКМУ.301417.001 ТУ	153
Чип-индуктивности				
Поверхностный монтаж (SMD)				
	КИК	ВП	РКМУ.671340.002 ТУ	154
	КИК		РКМУ.671340.001 ТУ	162
	КИФ	ВП	РКМУ.671340.002 ТУ	172
	КИФ		РКМУ.671340.001 ТУ	180
	КИК1	ВП	РКМУ.671340.003 ТУ	190

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-8M**

Чип-резисторы тонкопленочные, незащищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г
						L	B	H	l, min	
0,1	От 100 до 1×10 ⁵ вкл.	0,25; 0,5; 1	50	0,5	0603	1,6±0,15	0,8±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
0,125	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1	50	0,5	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,010
	св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1		0,5						
	св. 1×10 ³ до 1×10 ⁴ вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		0,5						
	св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵ вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1		0,5						
0,25	св. 1×10 ⁵ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5; 1	100	1,0	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1		0,5						
	св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1		0,5						
	св. 1×10 ³ до 1×10 ⁴ вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		0,5						
0,5	св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵ вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1	200	0,5	1812	4,6±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,05
	св. 1×10 ⁵ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5; 1		1,0						
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1		0,5						
	св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1		0,5						
1,0	св. 1×10 ³ до 1×10 ⁴ вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1	250	0,5	2512	6,4±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,06
	св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵ вкл.	0,25; 0,5; 1		0,5						
	св. 1×10 ⁵ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5; 1		1,0						
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1		0,5						



Температура окружающей среды, °С

I – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,25 % и ± 0,5 %;
 II – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,1 %;
 III – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,05 %.

Условное обозначение при заказе**Резистор P1-8M - 0,25 - 10 кОм ± 0,5 % -Л-А АБШК.434110.009 ТУ**

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")	
Обозначение ТУ	

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $\text{TKC} \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более		Группа по ТКС
	от минус 60 до 20 °С	от 20 до 125 °С	
От 1×10^3 до 1×10^5	± 50	± 5	Г ¹⁾
От 100 до 1×10^6	± 50	± 10	Д
От 10 до 1×10^6	± 150	± 25	Ж
От 10 до $5,11 \times 10^6$	± 150	± 50	Л
	± 150	± 100	М
	± 150	± 150	Без обозначения

1) группа «Г» только для резисторов с допуск. откл. сопротивления $\pm(0,05 - 0,25) \%$.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(3 \pm 1) \text{ с}$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при температуре $25 \text{ } ^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ 50000 ч
- Срок сохраняемости 30 лет

Маркировка

Резисторы P1-8M не маркируют.

Упаковка
Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Указания по монтажу

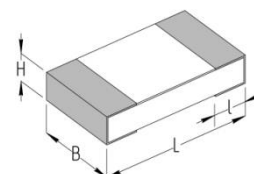
Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

**Чип-резисторы постоянные непервоочные прецизионные P1-8П**

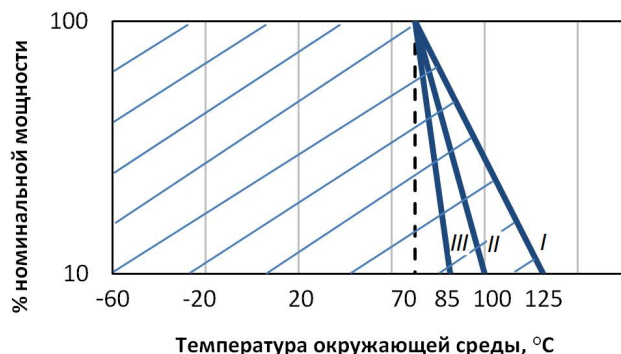
Чип-резисторы тонкопленочные, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Типоразмер	Размеры, мм			I, не менее	Масса, не более, г
					L	B	H		
0,032	Св. 100 до 100×10 ³ вкл.	0,25; 0,5	50	0603	1,6±0,15	0,8±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
0,063	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5	50	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,01
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
0,125	Св. 1×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5	100	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
	Св. 100×10 ³ до 511×10 ³ вкл.	0,5							
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5							
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
0,25	Св. 1×10 ³ до 10×10 ³ вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5	150	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,55±0,15	0,2	0,03
	Св. 10×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5							
0,5	Св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5	250	2512	6,4±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,06
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5							
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5							
	Св. 1×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
	Св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,5							

**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-8П - 0,25 - 10 кОм ±0,5 % - Л - А - М - АБШК.434110.009 ТУ**

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")	
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	
Обозначение ТУ	



I – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,25 % и ± 0,5 %;
 II – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,1 %;
 III – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,05 %.

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-8П**

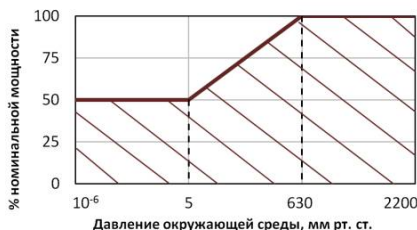
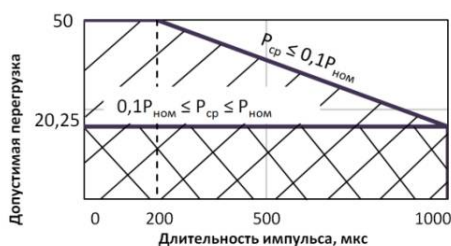
Тип	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Тип	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1}$, не более		Группа по ТКС
					от 20 до 125 °С	от минус 60 до 20 °С	
P1-8П	От 10 до 100×10^3 вкл.	0,5	P1-8П	От 1×10^3 до 100×10^3 вкл.	±5	±50	Г ¹⁾
	Св. 100×10^3 до 1×10^6 вкл.	1		±10	±50	Д	
	Св. 1×10^6 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	5		±25	±50	Ж	
				От 10 до 1×10^6 вкл.	±50	±150	Л
				От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	±100	±150	М
				От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	±150	±150	Без обознач.

1) группа «Г» только для резисторов с допуск. откл. сопротивления $\pm(0,05 - 0,25) \%$.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ в течение $(10 \pm 1) \text{ с}$
Пониженная температура среды	минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ C$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $25 \text{ } ^\circ C$

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}, t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ C$ 50000 ч
- при $P \leq 0,5P_{\text{ном.}}, t_{\text{окр.}} \leq 50 \text{ } ^\circ C$ 150000 ч
- Срок сохраняемости 30 лет

**Маркировка**

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8П мощностью 0,063–0,25 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

Упаковка**Для ручного монтажа:**

«П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;

«Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

«А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;

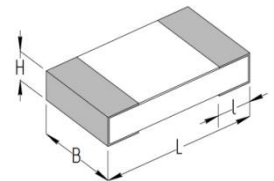
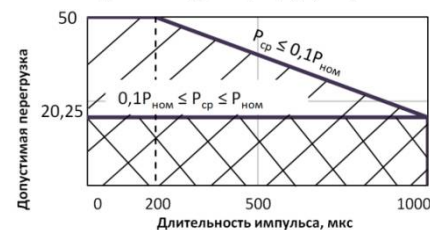
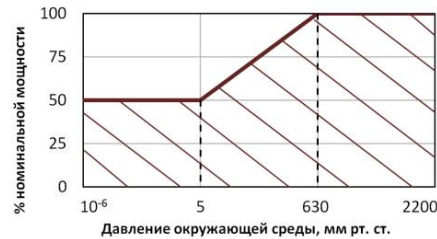
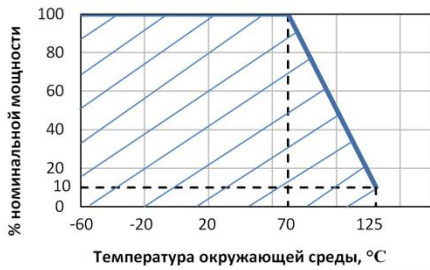
«К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-8МП**

Чип-резисторы тонкопленочные, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г
						L	B	H	l, min	
0,1	От 100 до 1×10^5 вкл.	0,25; 0,5; 1	50	0,5	0603	1,6±0,15	0,8±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.) св. 100 до 1×10^3 вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1								
0,125	св. 1×10^3 до 1×10^4 вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	50	0,5	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,010
	св. 1×10^4 до 1×10^5 вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1								
	св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	0,25; 0,5; 1								
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.) св. 100 до 1×10^3 вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1								
0,25	св. 1×10^3 до 1×10^4 вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	100	0,5	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
	св. 1×10^4 до 1×10^5 вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1								
	св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	0,25; 0,5; 1								
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.) св. 100 до 1×10^3 вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1								
0,5	св. 1×10^3 до 1×10^4 вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	200	0,5	1812	4,6±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,05
	св. 1×10^4 до 1×10^5 вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1								
	св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	0,25; 0,5; 1								
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.) св. 100 до 1×10^3 вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1								
1,0	св. 1×10^3 до 1×10^4 вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	250	0,5	2512	6,4±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,06
	св. 1×10^4 до 1×10^5 вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1								
	св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	0,25; 0,5; 1								
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.) св. 100 до 1×10^3 вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1								

**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-8МП - 0,25 - 10 кОм ± 0,5 % - Л - А - М АБШК.434110.009 ТУ**

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более		Группа по ТКС
	от минус 60 до 20 °С	от 20 до 125 °С	
От 1×10^3 до 1×10^5	±50	±5	Г ¹⁾
От 100 до 1×10^6	±50	±10	Д
От 10 до 1×10^6	±150	±25	Ж
От 10 до $5,11 \times 10^6$	±150	±50	Л
	±150	±100	М
	±150	±150	Без обозначения

1) группа «Г» только для резисторов с допуск. откл. сопротивления $\pm(0,05 - 0,25) \%$.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(3 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка
при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ 50000 ч
- Срок сохраняемости 30 лет

Маркировка

Резисторы P1-8МП типоразмера 0603 не маркируют. При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8МП мощностью 0,125–1,0 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

Упаковка
Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-8П, P1-8М**

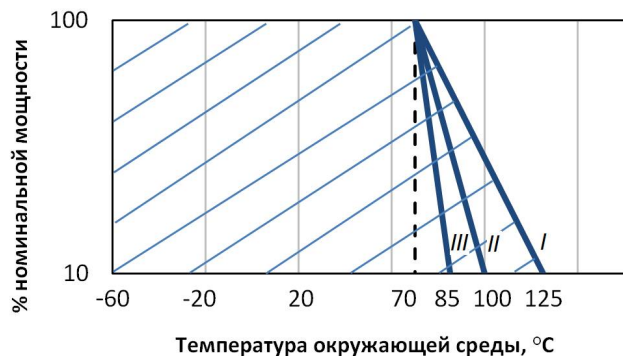
Чип-резисторы тонкопленочные защищенного (P1-8П) и незащищенного (P1-8М) вариантов исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.

Категория качества: «ВП».

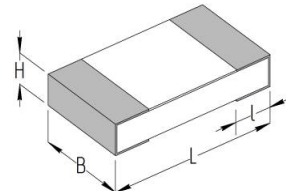


Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) для резисторов с номинальным значением сопротивления 50 Ом не должен превышать:
 - 1,20 до 2 ГГц для резисторов типоразмеров 0603, 0805;
 - 1,25 до 1,5 ГГц для резисторов типоразмеров 1206, 2010.
 В диапазоне свыше 2 ГГц – не нормируется.

Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г
					L	B	H	I, не менее	
0,032	От 100 до 100×10 ³ вкл.	0,25; 0,5	50	0603	1,6±0,15	0,8±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
0,063	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5	50	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,01
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
	Св. 1×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5							
0,125	Св. 100×10 ³ до 511×10 ³ вкл.	0,5	100	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5							
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
	Св. 1×10 ³ до 10×10 ³ вкл.	0,05; 0,1; 0,25; 0,5							
0,25	Св. 10×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5	150	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,55±0,15	0,2	0,03
	Св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5							
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5							
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5							
	Св. 1×10 ³ до 5,11×10 ⁶ вкл.	0,5							



I – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,25 % и ± 0,5 %;
 II – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,1 %;
 III – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,05 %.

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-8П - 0,25 - 10 кОм ±0,5% - Л - А - М - ОЖ0.467.164 ТУ

Тип резистора	Л
Номинальная мощность рассеяния, Вт	0,25
Номинальное сопротивление	10 кОм
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	±0,5%
Обозначение группы по ТКС	А
Вид упаковки (см. стр. 3)	М
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	ОЖ0.467.164
Обозначение ТУ	ТУ

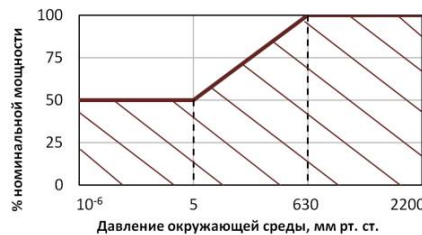


Тип	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Тип	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1}$, не более		Группа по ТКС
					от 20 до 125 °С	от минус 60 до 20 °С	
P1-8М, P1-8П	От 10 до 100×10^3 вкл.	0,5	P1-8М, P1-8П	От 1×10^3 до 100×10^3 вкл.	±5	±50	Г ¹⁾
	Св. 100×10^3 до 1×10^6 вкл.	1		±10	±50	Д	
	Св. 1×10^6 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	5		±25	±50	Ж	
				От 10 до 1×10^6 вкл.	±50	±150	Л
				От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	±100	±150	М
				От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	±150	±150	Без обознач.

1) группа «Г» только для резисторов с допуск. откл. сопротивления $\pm(0,05 - 0,25) \%$.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ в течение $(10 \pm 1) \text{ с}$
Пониженная температура среды	минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ C$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $25 \text{ } ^\circ C$ для P1-8П; влажность 80 % при $25 \text{ } ^\circ C$ для P1-8М

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ C$	50000 ч
при $P \leq 0,5P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 50 \text{ } ^\circ C$	150000 ч
Срок сохраняемости	30 лет



Упаковка

Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

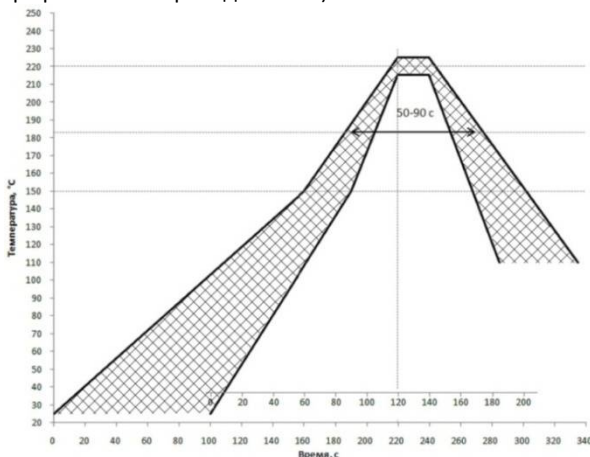
- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Маркировка

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8П мощностью 0,063–0,25 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

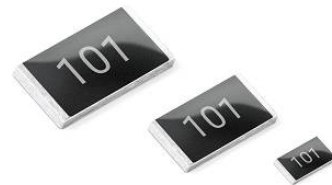
Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также пайка оплавлением в конвекционных печах (рекомендуемый профиль пайки приведен ниже).



**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-8МП**

Чип-резисторы тонкопленочные, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.

Категория качества: «ВП», «ОСМ»

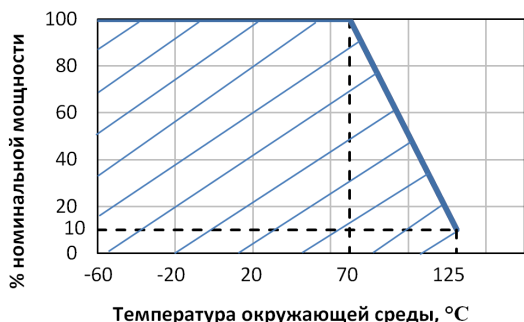
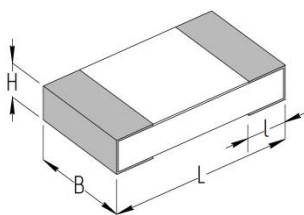


Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) для резисторов с номинальным значением сопротивления 50 Ом не должен превышать:

- 1,20 до 2 ГГц для резисторов типоразмеров 0603, 0805;
- 1,25 до 1,5 ГГц для резисторов типоразмеров 1206, 1812, 2512.

В диапазоне свыше 2 ГГц – не нормируется.

Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г
					L	B	H	l, min	
0,1	От 100 до 100×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1	50	0603	1,6±0,15	0,8±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
0,125	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1	50	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,01
	Св. 100 до 511×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1							
0,25	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1	100	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1							
	Св. 1×10 ³ до 10×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1							
0,5	Св. 10×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,25; 0,5; 1	200	1812	4,6±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,05
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1							
	Св. 100 до 1×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1							
1,0	Св. 1×10 ³ до 100×10 ³ вкл.	0,1; 0,25; 0,5; 1	250	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,55±0,15	0,2	0,06
	Св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,5; 1							
	От 10 до 100 вкл. (50 вкл.)	0,5; 1							
	Св. 100 до 100×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1							
	Св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,5; 1							

**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-8МП - 0,25 - 10 кОм ±1% - Л - А - М - ОЖ0.467.164 ТУ**

Тип резистора	Л
Номинальная мощность рассеяния, Вт	0,25
Номинальное сопротивление	10 кОм
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	±1%
Обозначение группы по ТКС	А
Вид упаковки (см. стр. 2)	М
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	ОЖ
Обозначение ТУ и документа на поставку (для резисторов категории качества «ОСМ»)	0.467.164 ТУ

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается документ ПО.070.052



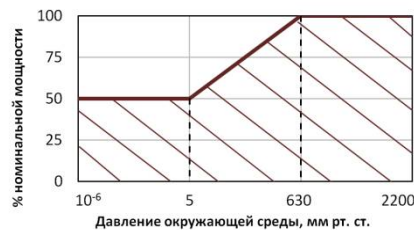
Тип	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
P1-8МП	От 10 до 100×10^3 вкл.	0,5
	Св. 100×10^3 до 1×10^6 вкл.	1

Тип	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1}$, не более		Группа по ТКС
		от 20 до 125 $^\circ C$	от минус 60 до 20 $^\circ C$	
P1-8МП	От 1×10^3 до 100×10^3 вкл.	± 5	± 50	Г ¹⁾
	От 100 до 1×10^6 вкл.	± 10	± 50	Д
	От 10 до 1×10^6 вкл.	± 25	± 50	Ж
	От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	± 50	± 150	Л
	От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	± 100	± 150	М
	От 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	± 150	± 150	Без обознач.

1) группа «Г» только для резисторов с допуск. откл. сопротивления $\pm(0,1 - 0,25) \%$.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ в течение $(10 \pm 1) \text{ с}$
Пониженная температура среды	минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ C$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $25 \text{ } ^\circ C$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.л}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ C$	50000 ч
при $P \leq 0,5P_{\text{ном.л}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 50 \text{ } ^\circ C$	150000 ч
Срок сохраняемости	30 лет



Упаковка

Для ручного монтажа:

«П» резисторы упаковываются в полиэтиленовый пакет;

«Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

«А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;

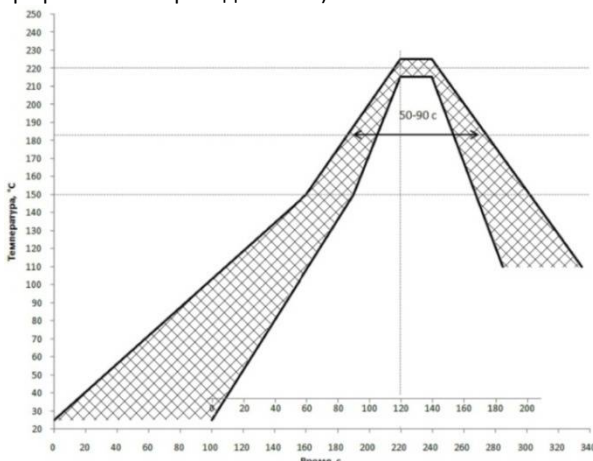
«К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Маркировка

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8МП мощностью 0,125–1,0 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также пайка оплавлением в конвекционных печах (рекомендуемый профиль пайки приведен ниже).



Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-81

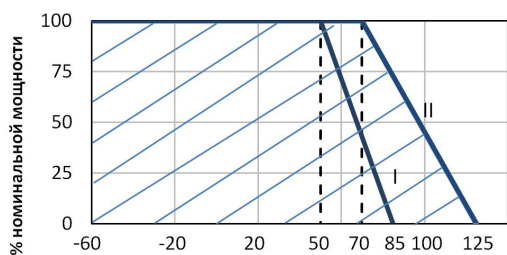
Прецизионные чип-резисторы, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного токов и в импульсном режиме.

Резисторы с номинальным сопротивлением от 25 до 150 Ом являются сверхвысокочастотными.

Категория качества: «ВП», «ОСМ».

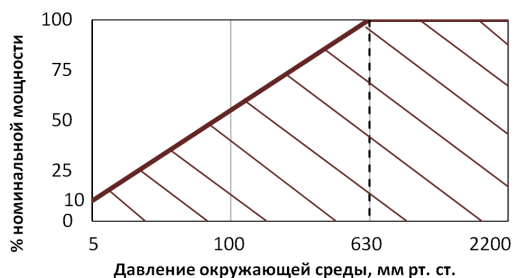


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Размеры, мм		Значения номинального сопротивления, Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления, ±%	Предельное рабочее напряжение, В	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Масса, г не более
		L	B					
P1-81-0,125	0,125	2,0±0,2	1,25±0,2	От 5,1 до 10	1,0	50	0,5	0,01
				Св. 10 до 100	0,5; 1,0			
				Св. 100 до 1×10 ³	0,2; 0,5; 1,0			
P1-81-0,25	0,25	3,2±0,2	1,6±0,2	Св. 1×10 ³ до 1×10 ⁴	0,1; 0,2; 0,5; 1,0	100	0,5	0,02
				Св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵	0,2; 0,5; 1,0			
				От 1 до 10	1,0			
P1-81-0,25	0,25	3,2±0,2	1,6±0,2	Св. 10 до 100	0,5; 1,0	100	0,5	0,02
				Св. 100 до 1×10 ³	0,2; 0,5; 1,0			
				Св. 1×10 ³ до 1×10 ⁴	0,1; 0,2; 0,5; 1,0			
P1-81-0,25	0,25	3,2±0,2	1,6±0,2	Св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵	0,2; 0,5; 1,0	100	0,5	0,02
				Св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵	0,2; 0,5; 1,0			
				Св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵	0,2; 0,5; 1,0			

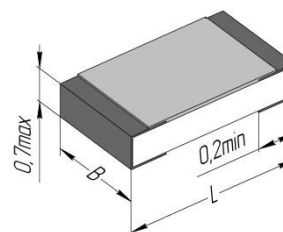


Температура окружающей среды, °С

I – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ±0,1 %, ±0,2 %;
II – для резисторов с допуск. откл. сопротивления ± 0,5 %, ± 1%.



Давление окружающей среды, мм рт. ст.



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-81 - 0,125 - 8,2 кОм ±0,2% Ж - А АЛЯР.434110.015 ТУ

Тип резистора	P1-81
Номинальная мощность	0,125
Номинальное сопротивление	8,2 кОм
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	±0,2%
Обозначение группы по ТКС	Ж - А
Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа	А
Обозначение ТУ	АЛЯР.434110.015 ТУ

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается руководящий документ РД В 22.02.218



Группа по ТКС	Диапазон номинальных значений сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ±%	ТКС×10 ⁻⁶ 1/°C в интервале температур			
			От 20 °C до 85 °C	От 20 °C до 125 °C	От минус 60 °C до 20 °C	От 20 °C до 40 °C
Е	От 1 до 91	1,0; 0,5	-	± 20	± 30	-
Ж			-	± 30	± 50	-
Л			-	± 50	± 150	-
М			-	± 100	± 150	-
Е			± 20	-	± 30	-
Ж	От 100 до 470	1,0; 0,5	± 30	-	± 50	-
Ж			-	± 30	± 50	-
Л			-	± 50	± 150	-
М			-	± 100	± 150	-
Г1			± 5	-	± 20	-
Д1	От 510 до 1×10 ³	0,2	± 10	-	± 20	-
Е			± 20	-	± 30	-
Ж			± 30	-	± 50	-
Ж			-	± 30	± 50	-
Л			-	± 50	± 150	-
М	-	± 100	± 150	-		
Г	От 1,1×10 ³ до 1×10 ⁵	0,2; 0,1	± 5	-	± 50	-
Д			± 10	-	± 50	-
Е1			± 20	-	± 50	-
Ж			± 30	-	± 50	-
Ж			-	± 30	± 50	-
Л			-	± 50	± 150	-
М			-	± 100	± 150	-
Г1	От 100 до 1×10 ⁵	0,2	-	-	-	± 5
Г2	От 510 до 1×10 ³		-	-	-	± 3

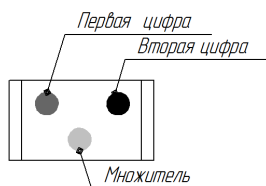
Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (2-3) с
Синусоидальная вибрация	1-5000 Гц; (40g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до: - (85 ± 5) °C для резисторов с допускаемыми отклонениями сопротивления ±0,1 %; ±0,2 %; - (125 ± 5) °C для резисторов с допускаемыми отклонениями сопротивления ±0,5 %; ±1,0 %
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 25 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при P ≤ P_{ном.} 15000 ч
25000 ч – «ОСМ»
- Срок сохраняемости 20 лет

Маркировка

Резисторы мощностью рассеяния 0,125 Вт не маркируют. На резисторах мощностью рассеяния 0,25 Вт маркируют кодированное обозначение номинального значения сопротивления.

**Упаковка**

Для **ручного монтажа** резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 200 шт.).

Для **автоматизированного монтажа** (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** групповыми методами пайки. Резисторы должны устанавливаться на платах защитным слоем вверх.

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-16, P1-16П**

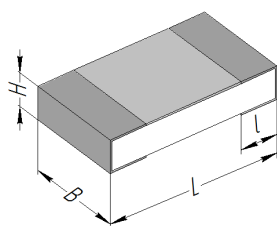
Прецизионные чип-резисторы, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают 2 типов:

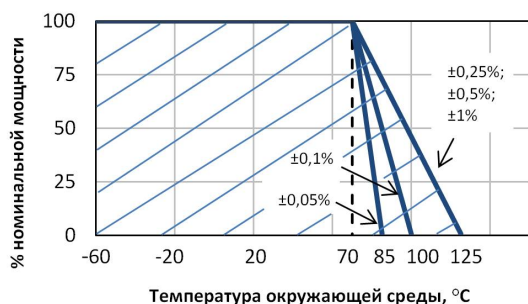
- P1-16 – резисторы незащищенные;
- P1-16П – резисторы защищенные.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E96, E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение (ампл. значение), В
P1-16-0,05 P1-16П-0,05	0,05	от 100 до 1×10 ³ вкл. св. 1×10 ³ до 1×10 ⁵ вкл.	0,5; 1 0,25; 0,5; 1	50
P1-16-0,063 P1-16П-0,063	0,063	от 5,11 до 9,88 вкл. св. 9,88 до 100 вкл. 50	1 0,5; 1 0,5; 1	50
P1-16-0,125 P1-16П-0,125	0,125	св. 100 до 1×10 ³ вкл. св. 1×10 ³ до 1×10 ⁵ вкл. св. 1×10 ⁵ до 5,11×10 ³ вкл.	0,25; 0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	100
P1-16-0,25 P1-16П-0,25	0,25	от 1 до 9,88 вкл. св. 9,88 до 100 вкл. 50	1 0,5; 1 0,5; 1	150
P1-16-0,5 P1-16П-0,5	0,5	св. 100 до 1×10 ⁵ вкл. св. 1×10 ⁵ до 5,11×10 ⁶ вкл. от 1 до 9,88 вкл. св. 9,88 до 100 вкл. 50	0,25; 0,5; 1 0,5; 1 0,5; 1 0,5; 1	200



Вид	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г
		H	L	B	I	
P1-16-0,05; P1-16П-0,05	0603	0,7±0,2	1,6±0,2	0,8±0,15	0,4±0,2	0,01
P1-16-0,062; P1-16П-0,062	0805	0,7±0,2	2,0±0,15	1,25±0,15	0,4±0,2	0,015
P1-16-0,125; P1-16П-0,125	1206	0,7±0,2	3,2±0,2	1,6±0,2	0,4±0,2	0,02
P1-16-0,25; P1-16П-0,25	2010	0,7±0,2	5,0±0,3	2,5±0,3	0,4±0,2	0,03
P1-16-0,5; P1-16П-0,5	2512	0,7±0,2	6,4±0,2	3,2±0,2	0,4±0,2	0,05

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-16П - 0,25 - 1 кОм ±0,25% - Д - А - М РКМУ.434110.003 ТУ

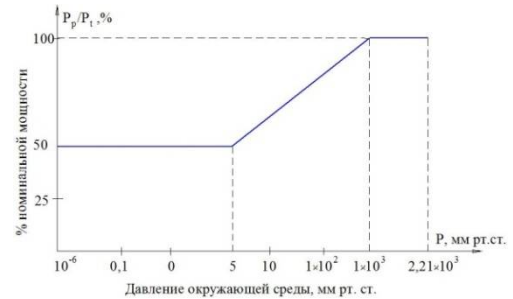
Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Номинальное сопротивление	Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	Обозначение группы ТКС	Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")	Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	Обозначение ТУ
---------------	------------------------------------	---------------------------	--	------------------------	--	---	----------------



Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		Группа по ТКС
	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$	
100 – 1×10 ⁵	±5	±50	Г*
100 – 1×10 ⁵	±10	±50	Д
100 – 1×10 ⁶	±25	±50	Ж
1 – 1×10 ⁶	±50	±150	Л
	±100	±150	М
1 – 5,11×10 ⁶	±150	±150	Без обозначения

* резисторы группы «Г» выпускаются с допускаемыми отклонениями ±(0,05 – 0,25) %

Диапазон сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
от 1 до 1×10 ⁵	0,5
св. 1×10 ⁵ до 5,11×10 ⁶ вкл.	1



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) $^\circ\text{C}$ в течение (2–3) с
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	От минус (60 ± 3) $^\circ\text{C}$ до (85 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±0,05%; (100 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±0,1%; (125 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±(0,25–1)%
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при 25 $^\circ\text{C}$ для P1-16; влажность 98 % при 25 $^\circ\text{C}$ для P1-16П

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$	50000 ч
Срок сохраняемости	30 лет

Маркировка

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом: P1-16П мощностью (0,063 – 0,5) Вт – четырехзначным кодом; P1-16П-0,05 – трехзначным кодом:

Код	Сопротивление, Ом по ряду E96	Код множителя	Множитель
01	100	Y	10 ⁻²
02	102	X	10 ⁻¹
...	...	A	1
96	976	B	10
		C	10 ²
		D	10 ³
		E	10 ⁴
		F	10 ⁵

Упаковка**Для ручного монтажа:**

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

**Чип-резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-16, P1-16П**

Прецизионные чип-резисторы, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

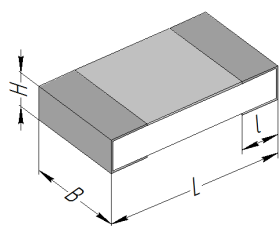
Резисторы изготавливают 2 типов:

- P1-16 – резисторы незащищенные;
- P1-16П – резисторы защищенные.

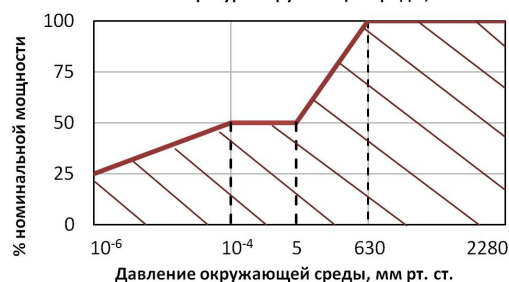
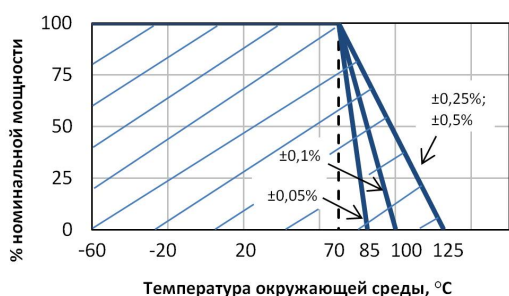
Категории качества: «ВП», «ОСМ».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение (ампл. значение), В
P1-16-0,062 P1-16П-0,062	0,062	от 10 до 100 вкл. св. 100 до 1×10 ³ вкл. св. 1×10 ³ до 100×10 ³ вкл. св. 100×10 ³ до 511×10 ³ вкл.	0,5 0,25; 0,5 0,1; 0,25; 0,5	50
P1-16-0,125 P1-16П-0,125	0,125	от 10 до 100 вкл. св. 100 до 1×10 ³ вкл. св. 1×10 ³ до 10×10 ³ вкл. св. 10×10 ³ до 100×10 ³ вкл. св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	0,5 0,25; 0,5 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,1; 0,25; 0,5 0,25; 0,5	100
P1-16-0,25 P1-16П-0,25	0,25	от 10 до 100 вкл. св. 100 до 1×10 ³ вкл. св. 1×10 ³ до 5,11×10 ⁶ вкл.	0,5 0,25; 0,5 0,5	150



Вид	Типо-размер	Размеры, мм			I, min	Масса, не более, г
		H	L	B		
P1-16-0,062; P1-16П-0,062	0805	0,7±0,2	2,0±0,15	1,25±0,15	0,2	0,015
P1-16-0,125; P1-16П-0,125	1206	0,7±0,2	3,2±0,2	1,6±0,2	0,2	0,02
P1-16-0,25; P1-16П-0,25	2010	0,7±0,2	5,0±0,3	2,5±0,3	0,2	0,03

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-16П - 0,062 Вт - 1 кОм ±0,5% - 0,5 - Д - "А" АЛЯР.434110.002 ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Обозначение уровня шумов	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки	
Обозначение ТУ	

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается руководящий документ ПО.070.052



Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		Группа по ТКС
	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$	
1000 – 1×10 ⁵	±5	±50	Г*
1000 – 1×10 ⁵	±10	±50	Д
100 – 1×10 ⁶	±25	±50	Ж
10 – 1×10 ⁶	±50	±150	Л
10 – 5,11×10 ⁶	±100	±150	М

* резисторы группы «Г» выпускаются с допускаемыми отклонениями $\pm(0,05 - 0,25) \%$

Диапазон сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
от 10 до 1×10 ⁴ вкл.	0,5
св. 1×10 ⁴ до 1×10 ⁵ вкл.	0,5
св. 1×10 ⁵ до 1×10 ⁶ вкл.	1
св. 1×10 ⁶ до 5,11×10 ⁶ вкл.	5

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) $^\circ\text{C}$ в течение (4–5) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) $^\circ\text{C}$ до: (85 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±0,05%; (100 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±0,1%; (125 ± 5) $^\circ\text{C}$ – для резисторов с допуск. откл. ±0,25% и ±0,5%
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при температуре 25 $^\circ\text{C}$ – для P1-16; влажность 98 % при температуре 25 $^\circ\text{C}$ – для P1-16П

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$
 - 30000 ч
 - 40000 ч – «ОСМ»
- Срок сохраняемости 20 лет

Маркировка

Резисторы не маркируют.

Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку. Резисторы, предназначенные для автоматизированного монтажа упаковываются в ленту, намотанную на катушку.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29В**

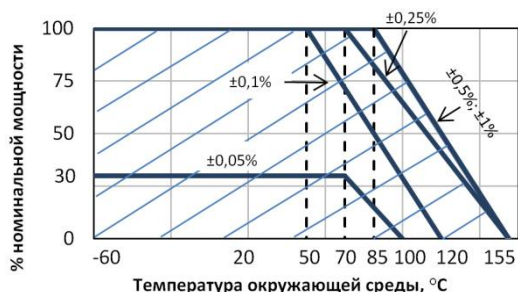
Резисторы прецизионные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают двух вариантов исполнений:

- С2-29В-0,062; -0,125; -0,25М; -0,25; -0,5М – изолированного;
- С2-29В-1-Н; -2-Н – неизолированного.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудное значение переменного тока, В при атмосферном давлении	
				≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.
С2-29В-0,062	0,062	10 – 100	0,5; 1	150	150
		св. 100 – 1×10 ³	0,25; 0,5; 1		
		св. 1×10 ³ – 10×10 ³	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 10×10 ³ – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29В-0,125	0,125	св. 100×10 ³ – 511×10 ³	0,1; 0,25; 0,5; 1	200	200
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29В-0,25М	0,25	св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1	200	200
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29В-0,25	0,25	св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1	350	300
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29В-0,5М	0,5	св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1	500	300
		св. 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	0,25; 0,5; 1		
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
С2-29В-1-Н	1,0	св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	750	300
		св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 1×10 ⁶ – 8,56×10 ⁶	0,25; 0,5; 1		
		1 – 10	0,5; 1		
С2-29В-2-Н	2,0	св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1	750	300
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 1×10 ⁶ – 20×10 ⁶	0,25; 0,5; 1		



Повышенная температура среды при эксплуатации для резисторов мощностью рассеяния 0,25М - (155 ± 5) °С.

Условное обозначение при заказе**Резистор С2-29В - 0,125 - 10,1 кОм ±1% -1,0 -Б ОЖ0.467.130 ТУ**

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

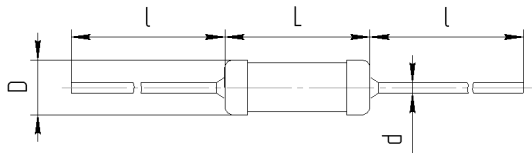
Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

Обозначение ТУ



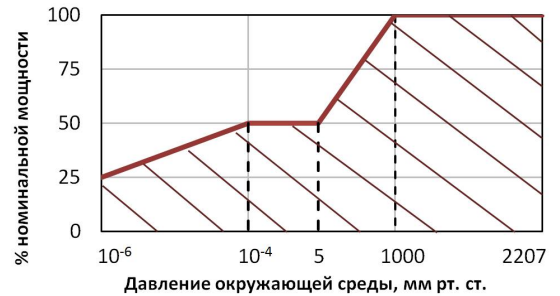
Резисторы постоянные непроволочные прецизионные C2-29B



Вид	Размеры, мм			Ød	Масса, не более, г
	L	ØD	l		
C2-29B-0,062	6,5 _{-0,5}	2,3 _{-0,4}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25
C2-29B-0,125	8,0 _{-1,6}	3,5 _{-0,7}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,3
C2-29B-0,25M					
C2-29B-0,25	11,0 _{-1,3}	4,5 _{-0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	1,0
C2-29B-0,5M					
C2-29B-1-H	18,5 _{-1,5}	8,6 _{-0,6}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	3,0
C2-29B-2-H	27,0 _{-1,6}	8,6 _{-0,6}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	4,5

Группа по ТКС	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Пределы номинальных сопротивлений	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹		
			от 20 до 70 °C	от 20 °C до 155 °C	от минус 60 до 20 °C
Д	0,125	10,1 кОм – 100 кОм	±5	–	–
	0,25				
С	0,125	101 Ом – 100 кОм	–	±10	±50
	0,25				
А	0,062	101 Ом – 511 кОм	–	±25	±75
	0,125	10 Ом – 1 МОм			
	0,25	10 Ом – 2,21 МОм			
	0,5	10 Ом – 3,01 МОм			
	1,0	10 Ом – 5,11 МОм			
	2,0	10 Ом – 10 МОм			
Б	0,062	10 Ом – 511 кОм	–	±50	±150
	0,125	1 Ом – 1 МОм			
	0,25	1 Ом – 2,21 МОм			
	0,5	1 Ом – 3,01 МОм			
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	2,0	1 Ом – 20 МОм			
В	0,062	10 Ом – 511 кОм	–	±100	±300
	0,125	1 Ом – 1 МОм			
	0,25	1 Ом – 2,21 МОм			
	0,5	1 Ом – 3,01 МОм			
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	2,0	1 Ом – 20 МОм			

Диапазон сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
От 10 до 10×10 ³ вкл.	1,0
Св. 10×10 ³ до 499×10 ³ вкл.	0,5
Св. 499×10 ³ до 10×10 ⁶ вкл.	1,0
	5,0
Св. 10×10 ⁶	5,0



Вид	Мощность рассеяния, Вт	Пределы номинальных сопротивлений	Предельное импульсное напряжение (ампл.) при средней мощности, В	
			10 % P _{ном}	20 % P _{ном}
C2-29B-0,062	0,062	10 Ом – 511 кОм	300	220
C2-29B-0,125	0,125	1 Ом – 1 МОм	400	300
C2-29B-0,25M	0,25	1 Ом – 1 МОм	400	300
C2-29B-0,25	0,25	1 Ом – 2,21 МОм	750	650
C2-29B-0,5M	0,25	1 Ом – 10 кОм	750	650
	0,5	св. 10 кОм – 3,01 МОм	1000	900
C2-29B-1-H	1,0	1 Ом – 8,56 МОм	1200	1050
C2-29B-2-H	2,0	1 Ом – 20 МОм	1200	1050

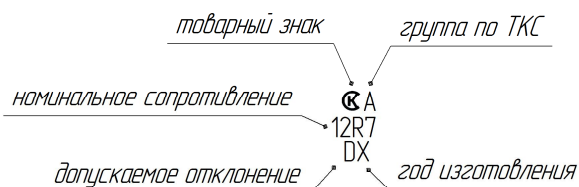
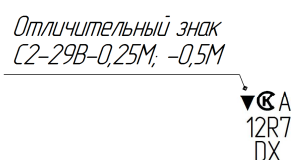
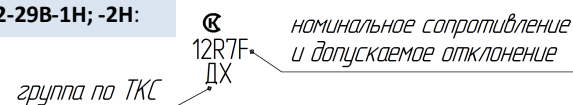
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до максимальной температуры
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$ 25000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

Маркировка
для С2-29В-0,062:

A
20R7
DX

для С2-29В-0,125; -0,25:

для С2-29В-0,25М; -0,5М:

для С2-29В-1Н; -2Н:


* допускается цветовая кольцевая маркировка.

Упаковка

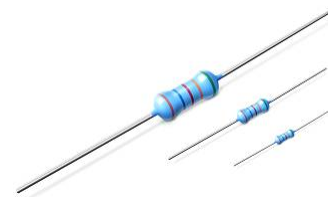
Резисторы С2-29В упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

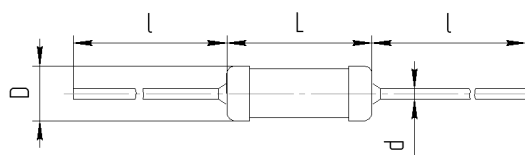
Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29В

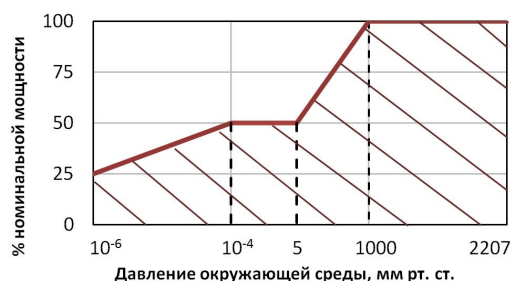
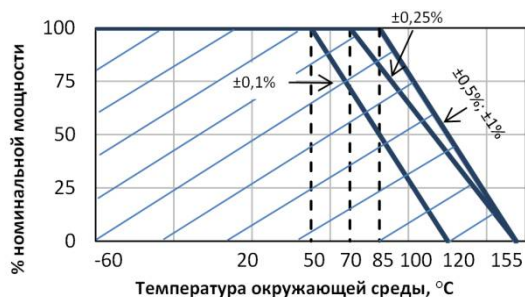
Резисторы прецизионные, изолированные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудное значение переменного тока, В при атмосферном давлении	
				≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.
C2-29B-0,062 AI	0,062	10 – 1×10 ⁶	0,5; 1	200	150
		100 – 100×10 ³	0,25		
C2-29B-0,125 AI	0,125	10 – 1×10 ⁶	0,5; 1	250	150
		100 – 330×10 ³	0,25		
		100 – 100×10 ³	0,1		
C2-29B-0,25 AI	0,25	10 – 1×10 ⁶	0,5; 1	350	300
		100 – 511×10 ³	0,25		
		100 – 330×10 ³	0,1		
C2-29B-0,5 AI	0,5	10 – 1×10 ⁶	0,5; 1	500	350
		100 – 511×10 ³	0,25		
		100 – 330×10 ³	0,1		



Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г	
	L	ØD	l		
C2-29B-0,062 AI	3,3±0,2	1,8±0,2	25 ⁺⁵	0,5±0,06	0,15
C2-29B-0,125 AI	6,0±0,6	2,2±0,3	25 ⁺⁵	0,6±0,1	0,22
C2-29B-0,25 AI	9,0±0,6	3,2±0,5	25 ⁺⁵	0,6±0,1	1,0
C2-29B-0,5 AI	11,5±1,0	4,5±0,5	32 ⁺⁵	0,8±0,1	1,5



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-29В - 0,25АИ - 10,1 кОм ±1% -1,0 -Б ОЖ0.467.130 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение

номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29В**

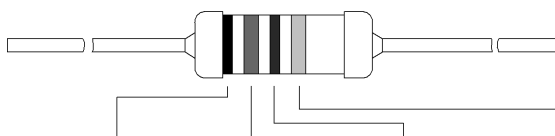
Группа по ТКС	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Пределы номинальных сопротивлений	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		
			от 20 до 70 °С	от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С
А	0,062	10 Ом – 100 кОм	–	±25	±25
	0,125	10 Ом – 100 кОм			
	0,25	51,1 Ом – 1 МОм			
	0,5	51,1 Ом – 1 МОм			
Б	0,062 – 0,5	10 Ом – 1 МОм	–	±50	±50
В	0,062 – 0,5	10 Ом – 1 МОм	–	±100	±100

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
от 10 до 10×10^3 вкл.	1,0
св. 10×10^3	1,0
	5,0

Вид	Предельное импульсное напряжение (ампл.) при средней мощности, В	
	10 % $P_{НОМ}$	20 % $P_{НОМ}$
С2-29В-0,062АИ	300	220
С2-29В-0,125АИ	400	300
С2-29В-0,25АИ	750	650
С2-29В-0,5АИ	1000	900

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 г - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ } ^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{НОМ}$.	20000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Маркировка

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	–	–	0,01	±10
Золотой	–	–	0,1	±5
Черный	0	0	1	–
Коричневый	1	1	10	±1
Красный	2	2	10^2	±2
Оранжевый	3	3	10^3	–
Желтый	4	4	10^4	–
Зеленый	5	5	10^5	±0,5
Голубой	6	6	10^6	±0,25
Фиолетовый	7	7	10^7	±0,1

Упаковка

Резисторы С2-29В (АИ) упаковываются в ленту.

Указания по монтажу

Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и автоматизированного (групповыми методами пайки) монтажа.

**Резисторы постоянные непроволочные сверхпрецизионные С2-29С**

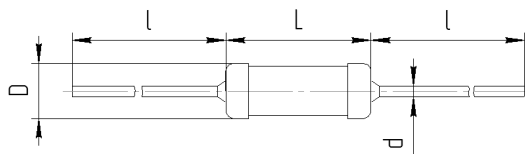
Резисторы сверхпрецизионные, тонкопленочные, изолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают изолированного варианта исполнения, предназначенных:

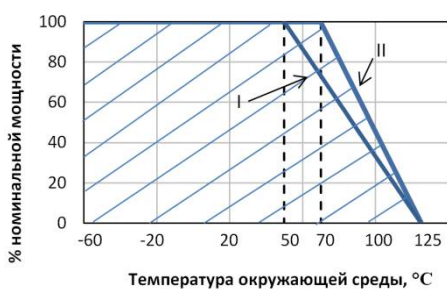
- С2-29С-0,062; -0,125; -0,25 – для ручной сборки аппаратуры;
- С2-29С-0,062АИ; -0,125АИ – для автоматизированной сборки аппаратуры.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду Е192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудное значение переменного тока, В при атмосферном давлении	
				≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.
С2-29С-0,062	0,062	10 – 98,8	0,25; 0,5	150	150
		100 – 1×10 ³ св. 1×10 ³ – 1×10 ⁵ св. 1×10 ⁵ – 0,511×10 ⁶	0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,05; 0,1; 0,25; 0,5		
С2-29С-0,125	0,125	10 – 19,8	0,05; 0,1; 0,25; 0,5	200	200
		20 – 98,8 100 – 1×10 ⁵ св. 1×10 ⁵ – 1×10 ⁶	0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,05; 0,1; 0,25; 0,5		
С2-29С-0,25	0,25	1 – 9,88	0,1; 0,25; 0,5	350	350
		10 – 19,8 20 – 98,8 100 – 1×10 ⁵ св. 1×10 ⁵ – 1×10 ⁶	0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5 0,05; 0,1; 0,25; 0,5		
С2-29С-0,062АИ	0,062	10 – 100	0,25; 0,5	200	150
		св. 100 – 1×10 ⁵ св. 1×10 ⁵ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5 0,25; 0,5		
С2-29С-0,125АИ	0,125	10 – 100	0,25; 0,5	250	150
		св. 100 – 1×10 ⁵ св. 1×10 ⁵ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5 0,25; 0,5		

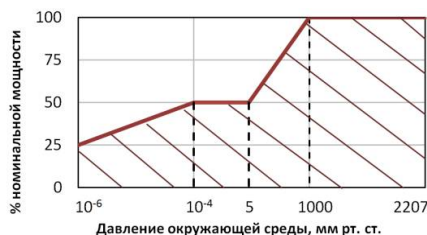


Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г	
	L, max	ØD, max	Ød		
С2-29С-0,062	6,5 _{-0,5}	2,3 _{-0,4}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25
С2-29С-0,125	8,0 _{-1,6}	3,5 _{-0,7}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,3
С2-29С-0,25	11,0 _{-1,3}	4,5 _{-0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	1,0
С2-29С-0,062АИ	3,3±0,2	1,8±0,2	25 ⁺⁵	0,5±0,06	0,15
С2-29С-0,125АИ	6,0±0,6	2,2±0,3	25 ⁺⁵	0,6±0,1	0,22



I – для резисторов с доп. откл. ±0,01 %; ±0,02 %; ±0,05 % (изм. сопротивления за 2000 ч не более ±0,02 %);

II – для резисторов с доп. откл. ±0,05 %; ±0,1 %; ±0,25 %; ±0,5 % (изм. сопротивления за 2000 ч не более ±0,05 %)

**Условное обозначение при заказе**

Резистор С2-29С - 0,125 - 1 МОм ±0,25% -А ОЖ0.467.130 ТУ Дополнение 1

Тип резистора	
Мощность	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Группа по ТКС	
Обозначение ТУ	

Вид	Группа по ТКС	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$			
			от 20 до 55 $^\circ\text{C}$	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от -60 до 20 $^\circ\text{C}$	от -40 до 70 $^\circ\text{C}$
C2-29C-0,125	Д	$10 - 1 \times 10^5$	± 5	-	± 25	-
C2-29C-0,25			-	-	-	-
C2-29C-0,062	С	$10 - 1 \times 10^5$	-	± 10	± 25	-
C2-29C-0,125	А	$1 - 1 \times 10^6$	-	± 25	± 50	-
C2-29C-0,25			-	± 50	± 75	-
C2-29C-0,125	С1	$499 - 20 \times 10^3$	-	-	-	± 10
C2-29C-0,25			-	-	-	-
C2-29C-0,062AI	А	$100 - 1 \times 10^5$	-	± 25	± 25	-
C2-29C-0,125AI	В	$10 - 1 \times 10^6$	-	± 50	± 50	-
C2-29C-0,125AI	В	$10 - 1 \times 10^6$	-	± 100	± 100	-

Вид	Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
C2-29C-0,062	от 1 до 1×10^5	0,5
C2-29C-0,125	-----	-----
C2-29C-0,25	св. 1×10^5	1,0
C2-29C-0,062AI	от 10 до 1×10^4	1,0
C2-29C-0,125AI	св. 1×10^4	5,0

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ } ^\circ\text{C}$

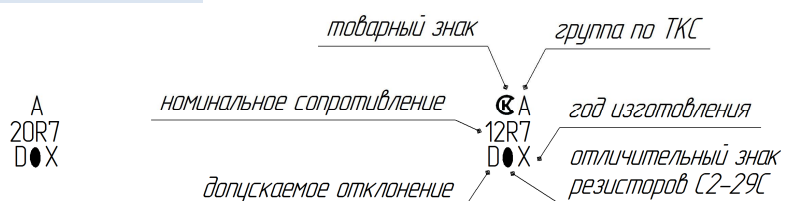
Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ (для 0,062AI и 0,125AI) **25000 ч (20000 ч)**
- Срок сохраняемости **20 лет**

Маркировка

для C2-29C-0,062:

для C2-29C-0,125; -0,25:


Упаковка

Резисторы C2-29C упаковываются в картонную коробку

Указания по монтажу

Предназначены для ручного и автоматизированного монтажа.

Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29М

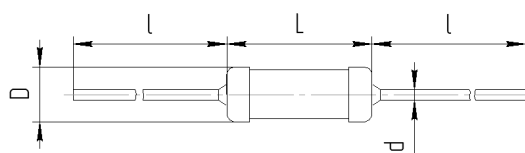
Резисторы прецизионные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают двух вариантов исполнения:

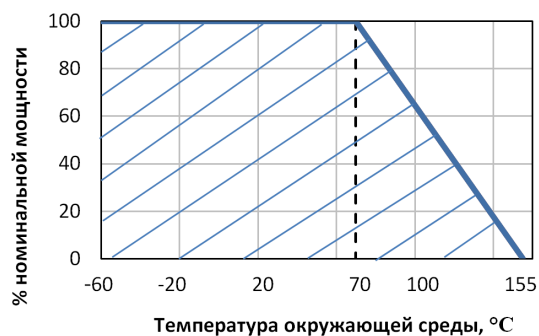
- С2-29М-0,125И; -0,25И – изолированного;
- С2-29М-0,125; -0,25 – неизолированного.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудное значение переменного тока, В при атмосферном давлении	
				≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.
С2-29М-0,125 С2-29М-0,125И	0,125	10 – 998	0,1; 0,25; 0,5; 1	200	200
		$1 \times 10^3 - 100 \times 10^3$	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
		$101 \times 10^3 - 1 \times 10^6$	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		$1,01 \times 10^6 - 3,01 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1		
С2-29М-0,25 С2-29М-0,25И	0,25	10 – 998	0,1; 0,25; 0,5; 1	300	300
		$1 \times 10^3 - 100 \times 10^3$	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
		$101 \times 10^3 - 1 \times 10^6$	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		$1,01 \times 10^6 - 5,11 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1		



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L, max	ØD, max	l	Ød	
С2-29М-0,125	6,0	2,2	16^{+4}	$0,6 \pm 0,1$	0,15
С2-29М-0,25	7,0	3,5	16^{+4}	$0,6 \pm 0,1$	0,25
С2-29М-0,125И	6,5	2,3	16^{+4}	$0,6 \pm 0,1$	0,25
С2-29М-0,25И	8,0	3,5	16^{+4}	$0,6 \pm 0,1$	0,3



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-29М - 0,125 - 1 МОм ±0,25% -А ОЖ0.467.130 ТУ Дополнение 2

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по ТКС

Обозначение ТУ

* При заказе резисторов изолированного варианта исполнения после указания мощности ставится индекс «И»

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные C2-29M**

Группа по ТКС	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
		от 20 до 155 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
С	$10 - 1 \times 10^5$	± 10	± 25
А	$10 - 1 \times 10^6$	± 25	± 50
Б	$10 - 5,11 \times 10^6$	± 50	± 75
В	$1,01 \times 10^6 - 5,11 \times 10^6$	± 100	± 200

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
от 10 до 1×10^5	0,5
св. 1×10^5	1,0

Вид	Мощность рассеяния, Вт	Предельное импульсное напряжение (ампл.) при средней мощности, В	
		10 % $P_{\text{НОМ}}$	20 % $P_{\text{НОМ}}$
C2-29M-0,125	0,125	300	200
C2-29M-0,125И			
C2-29M-0,25	0,25	400	300
C2-29M-0,25И			

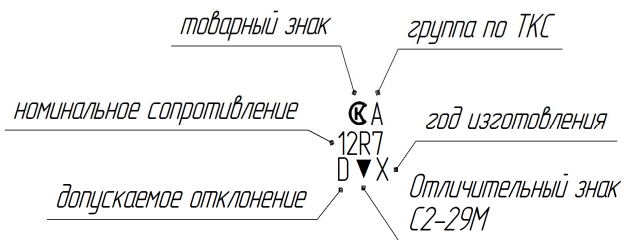
Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ } ^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{НОМ}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

для C2-29M-0,125: для C2-29M-0,25:

A
12R7
D ▼ X



Упаковка

Резисторы C2-29M упаковываются в картонную коробку

Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29ВМ**

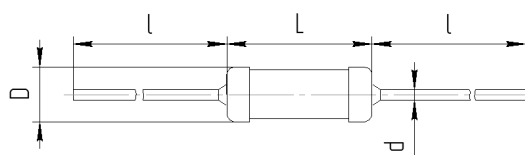
Резисторы прецизионные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают двух вариантов исполнений:

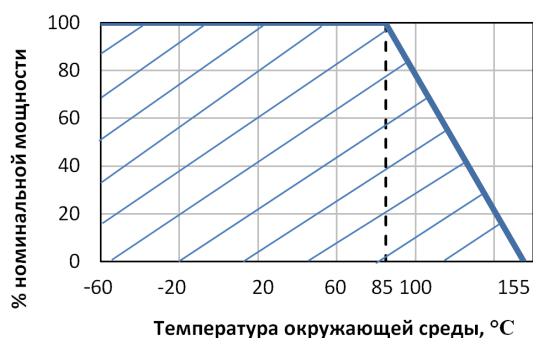
- С2-29ВМ-0,125; -0,25 – изолированного;
- С2-29ВМ-1,0 – неизолированного.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудное значение переменного тока, В при атмосферном давлении	
				≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.
С2-29ВМ-0,125	0,125	10 – 100	0,5; 1	200	200
		св. 100 – 1×10 ³	0,25; 0,5; 1		
		св. 1×10 ³ – 10×10 ³	0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 10×10 ³ – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29ВМ-0,25	0,25	св. 100×10 ³ – 511×10 ³	0,1; 0,25; 0,5; 1	300	300
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
С2-29ВМ-1,0	1,0	св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1	500	300
		1 – 10	0,5; 1		
		св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1		
		св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1		
		св. 100×10 ³ – 8,56×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1		



Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г	
	L, max	ØD, max	l		
С2-29ВМ-0,125	6,5	2,3	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25
С2-29ВМ-0,25	8,0	3,5	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,3
С2-29ВМ-1,0	13,0	6,6	25 ⁺⁵	0,8±0,1	2,0

**Условное обозначение при заказе**

Резистор С2-29ВМ - 0,125 - 10,1 кОм ±0,25% -А ОЖ0.467.130 ТУ Дополнение 3

Тип резистора	
Мощность	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Группа по ТКС	
Обозначение ТУ	

Группа по ТКС	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон номинальных сопротивлений	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		
			от 20 до 70 $^\circ\text{C}$	от 20 до 155 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
С	0,25	101 Ом – 100 кОм	–	± 10	± 50
	0,125	101 Ом – 511 кОм			
А	0,25	10 Ом – 1 МОм	–	± 25	± 75
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	0,125	10 Ом – 511 кОм			
Б	0,25	1 Ом – 1 МОм	–	± 50	± 150
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	0,125	10 Ом – 511 кОм			
В	0,25	1 Ом – 1 МОм	–	± 100	± 300
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			

Мощность рассеяния, Вт	Предельное импульсное напряжение (ампл.) при средней мощности, В	
	10 % $P_{\text{НОМ}}$	20 % $P_{\text{НОМ}}$
0,125	300	200
0,25	400	300
1,0	1000	900

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

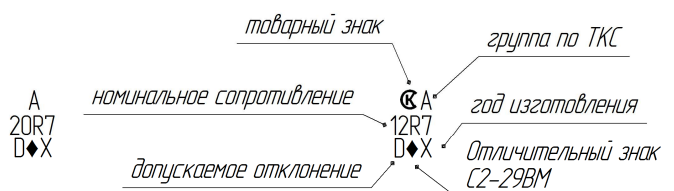
Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{НОМ}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 85 \text{ } ^\circ\text{C}$ 25000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

Маркировка

для С2-29ВМ-0,125:

для С2-29ВМ-0,25:



для С2-29ВМ-1,0:

группа по ТКС

номинальное сопротивление и допускаемое отклонение

Упаковка

Резисторы С2-29ВМ упаковываются в картонную коробку

Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

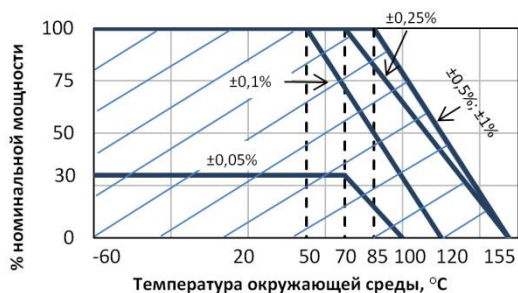


Резисторы прецизионные, тонкопленочные, изолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП», «ОС».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении					
				≥33 мм рт. ст.		<33 мм рт. ст.			
				постоянного тока	переменного тока эффективное знач.	амплитудное знач.	постоянного тока	переменного тока эффективное знач.	амплитудное знач.
C2-29В-0,062	0,062	10 – 100	0,5; 1	150	105	150	150	105	150
		Св. 100 – 1×10 ³	0,25; 0,5; 1						
		Св. 1×10 ³ – 10×10 ³	0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 10×10 ³ – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
C2-29В-0,125	0,125	1 – 10	0,5; 1	200	200	280	200	200	280
		Св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1						
		Св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1						
C2-29В-0,25	0,25	1 – 10	0,5; 1	350	350	500	300	210	300
		Св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1						
		Св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1						
C2-29В-0,5М	0,5	1 – 10	0,5; 1	500	350	500	300	210	300
		Св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1						
		Св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1						
C2-29В-1	1,0	1 – 10	0,5; 1	700	495	700	300	210	300
		Св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1						
		Св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1						
C2-29В-2	2,0	1 – 10	0,5; 1	750	530	750	300	210	300
		Св. 10 – 100	0,25; 0,5; 1						
		Св. 100 – 100×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 100×10 ³ – 1×10 ⁶	0,1; 0,25; 0,5; 1						
		Св. 1×10 ⁶ – 20×10 ⁶	0,25; 0,5; 1						



Для резисторов мощностью рассеяния 0,062; 0,125; 0,25; 1,0; 2,0 Вт.

Повышенная температура среды при эксплуатации для резисторов мощностью рассеяния 0,5М:

- (100 ± 5) °С – для резисторов с допуск. откл. ± 0,05; 0,1 %;
- (120 ± 5) °С – для резисторов с допуск. откл. ± 0,25; 0,5; 1,0 %.

Условное обозначение при заказе

Резистор С2-29В - 0,125 - 10,1 кОм ±1% -1,0 -Б ОЖ0.467.099 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

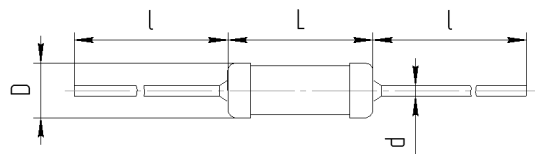
Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

Обозначение ТУ

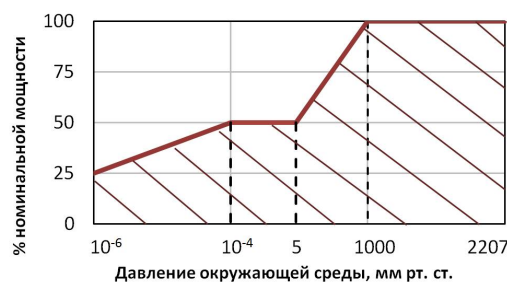
* При заказе резисторов категории качества «ОС» перед обозначением типа резистора ставится индекс «ОС» и после обозначения ТУ указывается ОЖ0.467.138 ТУ



Вид	Размеры, мм			Ød	Масса, не более, г
	L	ØD	l		
C2-29B-0,062	6,5 _{-0,5}	2,3 _{-0,4}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25
C2-29B-0,125	8 _{-1,6}	3,5 _{-0,7}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,3
C2-29B-0,25	11 _{-1,3}	4,5 _{-0,8}	25 ⁺³	0,8±0,1	1,0
C2-29B-0,5M					
C2-29B-1,0	20 _{-2,7}	9,8 _{-1,3}	25 ⁺³	0,8±0,1	3,5
C2-29B-2,0	28 _{-2,3}	9,8 _{-1,3}	25 ⁺³	0,8±0,1	5,0

Группа по ТКС	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Пределы номинальных сопротивлений	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹		
			от 20 до 70 °C	от 20 °C до макс.	от минус 60 до 20 °C
Д	0,125	10,1 кОм – 100 кОм	±5	–	±55
	0,25				
С	0,125	101 Ом – 100 кОм	–	±15	±55
	0,25				
А	0,062	101 Ом – 511 кОм	–	±25	±75
	0,125	10 Ом – 1 МОм			
	0,25	10 Ом – 5,11 МОм			
	0,5	10 Ом – 5,11 МОм			
	1,0	10 Ом – 5,11 МОм			
	2,0	10 Ом – 10 МОм			
Б	0,062	10 Ом – 511 кОм	–	±50	±150
	0,125	1 Ом – 1 МОм			
	0,25	1 Ом – 5,11 МОм			
	0,5	1 Ом – 5,11 МОм			
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	2,0	1 Ом – 20 МОм			
В	0,062	10 Ом – 511 кОм	–	±100	±250
	0,125	1 Ом – 1 МОм			
	0,25	1 Ом – 5,11 МОм			
	0,5	1 Ом – 5,11 МОм			
	1,0	1 Ом – 8,56 МОм			
	2,0	1 Ом – 20 МОм			

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
От 1 до 10×10 ³ вкл.	1,0
Св. 10×10 ³ до 499×10 ³ вкл.	0,5
Св. 499×10 ³ до 1×10 ⁶ вкл.	1,0
Св. 1×10 ⁶ до 10×10 ⁶ вкл.	1,0
Св. 10×10 ⁶	5,0
Св. 10×10 ⁶	5,0

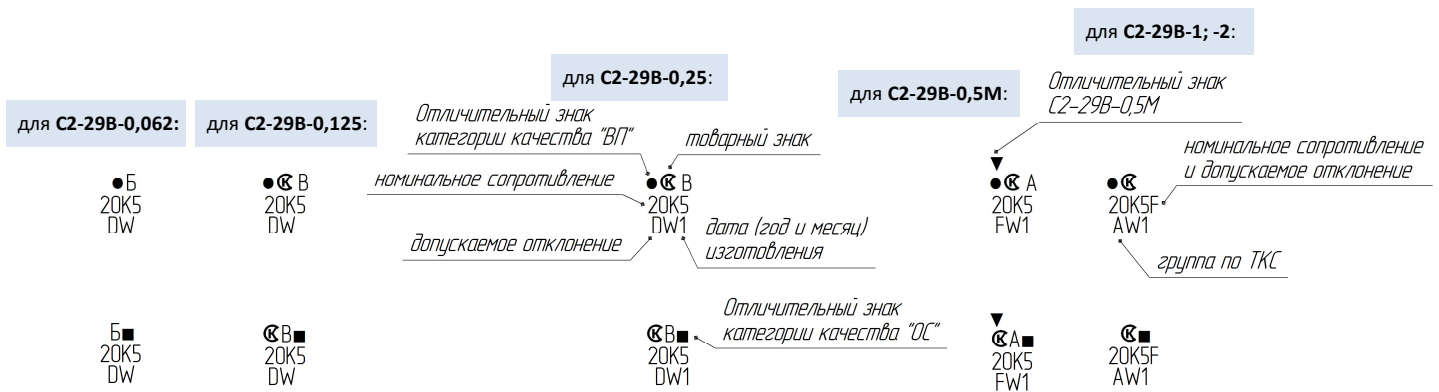


Вид	Мощность рассеяния, Вт	Пределы номинальных сопротивлений, Ом	Предельное импульсное напряжение (ампл.) при средней мощности, В	
			10 % P _{НОМ}	20 % P _{НОМ}
C2-29B-0,062	0,062	10 – 511×10 ³	300	220
C2-29B-0,125	0,125	1 – 1×10 ⁶	400	300
C2-29B-0,25	0,25	1 – 5,11×10 ⁶	750	650
C2-29B-0,5M	0,25	1 – 10×10 ³	750	650
	0,5	св. 10×10 ³ – 5,11×10 ⁶	1000	900
C2-29B-1	1,0	1 – 8,56×10 ⁶	1200	1050
C2-29B-2	2,0	1 – 20×10 ⁶	1200	1050

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-29В**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	- от минус (60 ± 3) до (155 ± 5) °С – для резисторов мощностью рассеяния 0,062; 0,125; 0,25; 1,0; 2,0 Вт; - от минус (60 ± 3) до (120 ± 5) °С – для резисторов мощностью рассеяния 0,5М.
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.}	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка**Упаковка**

Резисторы С2-29В упаковываются в картонную коробку.

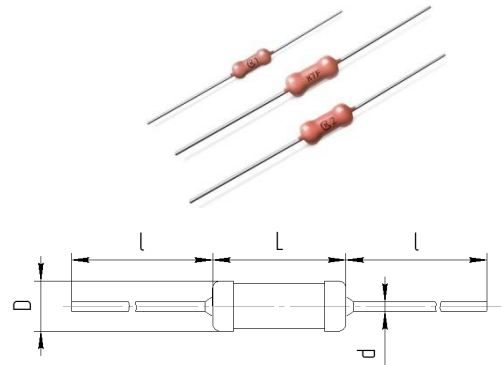
Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

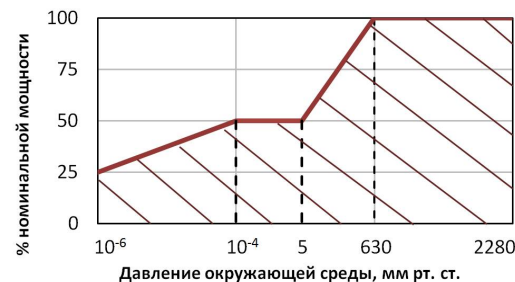
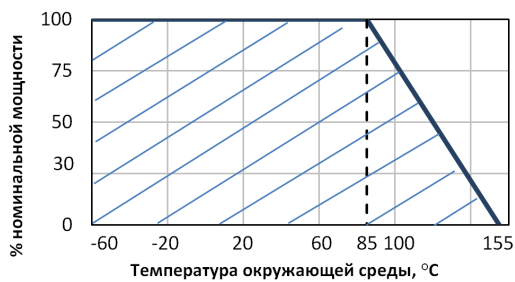
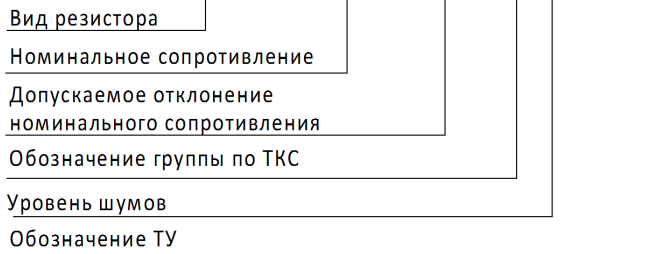
**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-14**

Резисторы прецизионные, тонкопленочные, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Вид	Размеры, мм				Масса, не более, Г
	L, max	ØD, max	l	Ød	
C2-14-0,125	6,0	2,2	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,15
C2-14-0,25	7,1	3,0	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25
C2-14-0,5	11,0	4,2	25 ⁺⁵	0,8±0,1	1,0
C2-14-1,0	13,0	6,7	25 ⁺⁵	0,8±0,1	2,0
C2-14-2,0	26,0	9,0	25 ⁺⁵	1,0±0,1	5,0



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления ±, %	Предельное рабочее напряжение при атмосферном давлении			
				5 мм рт. ст. и выше			ниже 5 мм рт. ст. При нагрузке постоянным, переменным или импульсным током
				При нагрузке постоянным, переменным током	При нагрузке импульсным током P _{CP} =0,1P _{НОМ}	P _{CP} =0,2P _{НОМ}	
C2-14-0,125	0,125	От 10 – 98,8 100 – 1×10 ⁶ Св. 1×10 ⁶ – 2,21×10 ⁶	0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	150	220	150	150
C2-14-0,25	0,25	От 1 – 98,8 100 – 1×10 ⁶ Св. 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	250	500	400	220
C2-14-0,5	0,5	От 1 – 98,8 100 – 1×10 ⁶ Св. 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	350	750	650	300
C2-14-1,0	1,0	От 1 – 98,8 100 – 1×10 ⁶ Св. 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	500	1000	900	360
C2-14-2,0	2,0	От 1 – 98,8 100 – 1×10 ⁶ Св. 1×10 ⁶ – 5,11×10 ⁶	0,5; 1 0,1; 0,25; 0,5; 1 0,5; 1	750	1200	1050	360

**Условное обозначение****Резистор С2-14-0,5 - 505 кОм ±0,5% - Б 1,0 ОЖ0.467.151 ТУ**

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-14**

Группа по ТКС	Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
		от 20 до минус 60 $^\circ\text{C}$	от 20 до 85 $^\circ\text{C}$
С	От 100 до 1×10^5	± 55	± 15
А	От 100 до 1×10^6	± 75	± 25
Б	$1-5,11 \times 10^6$	± 150	± 50
В	$1-5,11 \times 10^6$	± 300	± 100

Диапазон сопротивлений, Ом,	Уровень шумов, мкВ/В не более
От 1 до 10×10^3	1,0
От $10,1 \times 10^3$ до 499×10^3	0,5; 1,0
Свыше 499×10^3	1,0; 5,0

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на скручивание
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1-500 Гц; 10 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 85 \text{ } ^\circ\text{C}$	30000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Упаковка

Резисторы С2-14 упаковываются в ленту.

Указания по монтажу

Предназначены для монтажа при помощи паяльника.

Маркировка

Маркировка должна содержать:

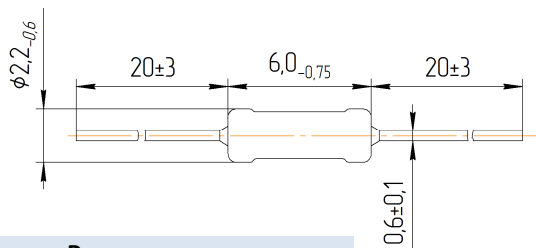
- товарный знак предприятия;
- вид резистора (на резисторах мощностью 1,0; 2,0 Вт);
- тип резистора (на резисторах мощностью 0,25; 0,5 Вт);
- кодированное обозначение значения сопротивления;
- кодированное обозначение допускаемого отклонения;
- буквенное обозначение ТКС;
- кодированное обозначение даты изготовления (год и месяц).

Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-36

Резисторы прецизионные, тонкопленочные, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

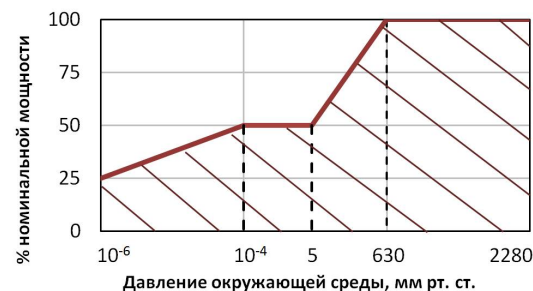
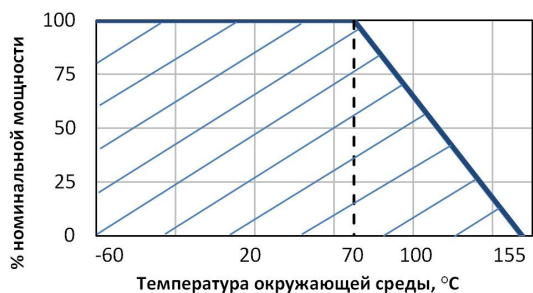


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Обозначение группы по ТКС	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, $\pm \%$	Предельное рабочее напряжение, В
			от 20 до 155 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$			
С2-36-0,125	0,125	A	± 60	± 60	$2,21 \times 10^3 - 1 \times 10^6$	0,1; 0,25; 0,5; 1; 2	200
		B	± 75	± 75	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		C	± 150	± 150	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		H	± 250	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	
		E	± 500	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	
С2-36-0,25	0,25	A	± 60	± 60	$2,21 \times 10^3 - 1 \times 10^6$	0,1; 0,25; 0,5; 1; 2	200
		B	± 75	± 75	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		C	± 150	± 150	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		H	± 250	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	
		E	± 500	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	



Размеры в мм
Масса, не более: 0,15 г

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
до 10 кОм	1	A
св. 10 кОм	1	A
	5	-



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-36 - 0,125 - 220 кОм $\pm 0,5\%$ -А -В АБШК.434110.016 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-36**

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на воздействие растягивающей силы; на скручивание
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ }^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка**Упаковка**

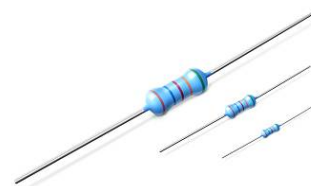
Резисторы С2-36 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

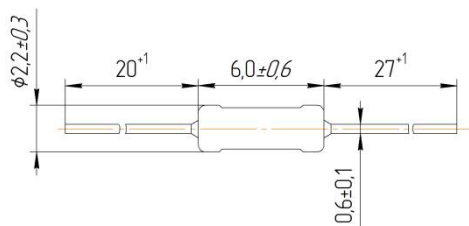
Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-36АИ

Резисторы прецизионные, тонкопленочные, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



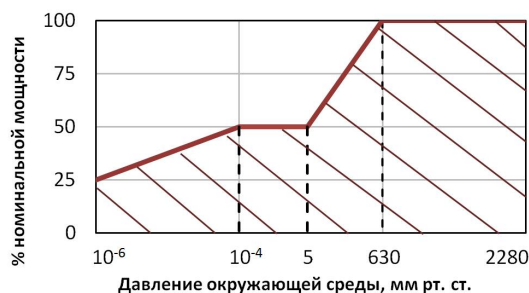
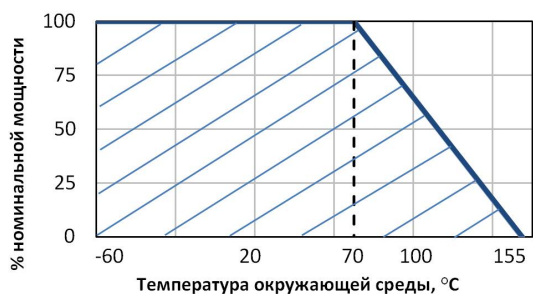
Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Обозначение группы по ТКС	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, $\pm \%$	Предельное рабочее напряжение, В
			от 20 до 155 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$			
С2-36АИ	0,125; 0,25	A	± 60	± 60	$2,21 \times 10^3 - 1 \times 10^6$	0,1; 0,25; 0,5; 1; 2	200
		B	± 75	± 75	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		C	± 150	± 150	$10 - 3,01 \times 10^6$	0,5; 1; 2	
		H	± 250	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	
		E	± 500	± 500	$1 - 3,01 \times 10^6$	2	



Размеры в мм

Масса, не более: 0,22 г

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
до 10 кОм	1	A
св. 10 кОм	1	A
	5	-



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-36АИ - 0,125 - 220 кОм $\pm 0,5\%$ - А - В АБШК.434110.016 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

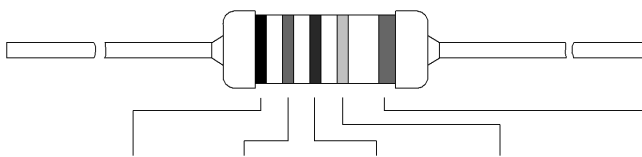
Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-36АИ****Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на воздействие растягивающей силы; на скручивание
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 70 °С	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	–	–	–	0,01	±10
Золотой	–	–	–	0,1	±5
Черный	0	0	0	1	–
Коричневый	1	1	1	10	±1
Красный	2	2	2	10 ²	±2
Оранжевый	3	3	3	10 ³	–
Желтый	4	4	4	10 ⁴	–
Зеленый	5	5	5	10 ⁵	±0,5
Голубой	6	6	6	10 ⁶	±0,25
Фиолетовый	7	7	7	10 ⁷	±0,1
Серый	8	8	8	10 ⁸	–
Белый	9	9	9	10 ⁹	–

Упаковка

Резисторы С2-36АИ упаковываются в ленту.

Указания по монтажу

Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и **автоматизированного** (групповыми методами пайки) монтажа.

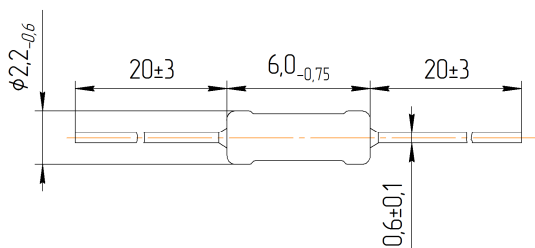
**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные С2-36**

Резисторы прецизионные, тонкопленочные, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП», «ОС».



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В			
				при атмосферном давлении ≥33 мм рт. ст.		<33 мм рт. ст.	
				постоянного тока, эффект. значение переменного тока	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp}=0,1P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp}=0,2P_{ном}$	постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
C2-36	0,125	10 – 2,21×10 ⁶ вкл.	0,5; 1	200	350	250	200

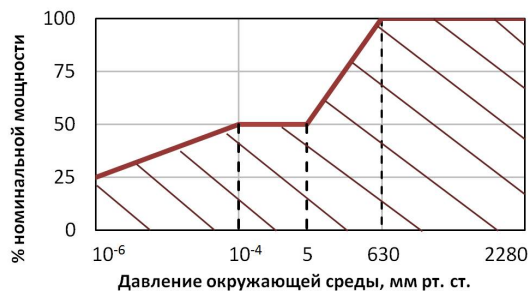
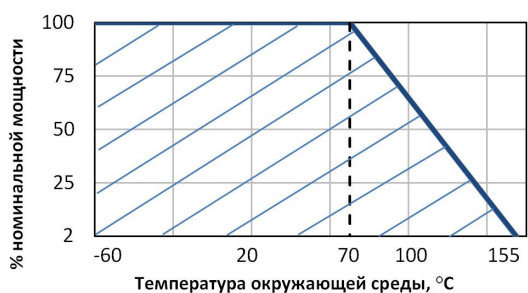


Размеры в мм

Масса, не более: 0,15 г

Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹ от минус 60 до 155 °C	Группа по ТКС
10 – 2,21×10 ⁶	±150	–
100 – 2,21×10 ⁶	±75	H

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
до 10 кОм	1	A
св. 10 кОм	1	A
	5	–

**Условное обозначение при заказе****Резистор С2-36 - 100 кОм ±0,5 % -A -H -B ОЖ0.467.089 ТУ**

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

Обозначение "B" всеклиматического исполнения

Обозначение ТУ

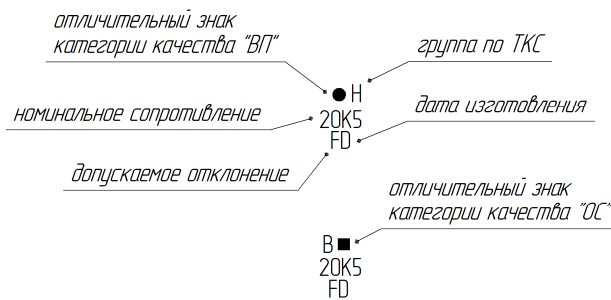
* При заказе резисторов категории качества «ОС» перед обозначением типа резистора ставится индекс «ОС» и после обозначения ТУ указывается ОЖ0.467.138 ТУ.

Букву «B» - обозначение всеклиматического исполнения резисторов допускается не указывать.

**Резисторы постоянные непервоочные прецизионные С2-36**

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70$ °С	70000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

* Обозначение значения ТКС $\pm 150 \times 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$ не маркируется

Упаковка

Резисторы С2-36 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

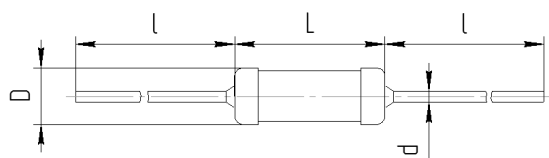
Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.



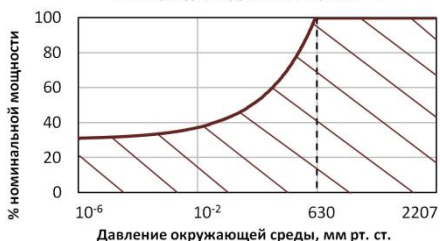
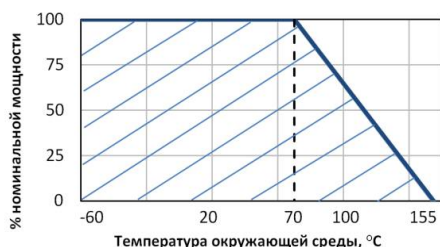
Резисторы прецизионные, тонкопленочные, изолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E96, E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.		<33 мм рт. ст.
				постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{cp}=P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp} \leq 0,1 P_{ном}$	постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
P1-72-0,125	0,125	10 – 1×10 ⁶ 100 – 100×10 ³	0,5; 1,0 0,25	200	400	150
P1-72-0,25M	0,25	10 – 1×10 ⁶ 100 – 100×10 ³	0,5; 1,0 0,25	200	400	150
P1-72-0,25	0,25	10 – 1×10 ⁶ 100 – 330×10 ³ 100 – 100×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	250	400	150
P1-72-0,5M	0,5	10 – 1×10 ⁶ 100 – 330×10 ³ 100 – 100×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	250	400	150
P1-72-0,5	0,5	10 – 1×10 ⁶ 100 – 511×10 ³ 100 – 330×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	350	700	300
P1-72-1M	1,0	10 – 1×10 ⁶ 100 – 511×10 ³ 100 – 330×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	350	700	300
P1-72-1	1,0	10 – 1×10 ⁶ 100 – 511×10 ³ 100 – 330×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	500	1000	350
P1-72-2M	2,0	10 – 1×10 ⁶ 100 – 511×10 ³ 100 – 330×10 ³	0,5; 1,0 0,25 0,1	500	1000	350

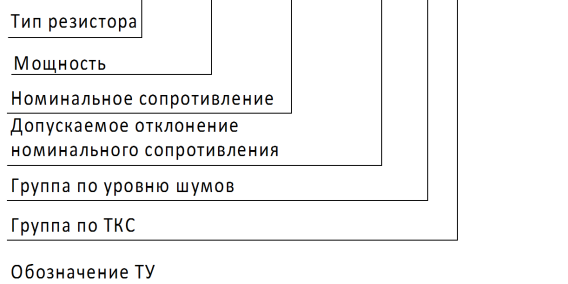


Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	ØD	l	Ød	
P1-72-0,125	3,3±0,2	1,8±0,2	29±2	0,5±0,06	0,15
P1-72-0,25M	3,3±0,2	1,8±0,2	29±2	0,5±0,06	0,15
P1-72-0,25	6,0±0,6	2,2±0,3	28±2	0,6±0,1	0,22
P1-72-0,5M	6,0±0,6	2,2±0,3	28±2	0,6±0,1	0,22
P1-72-0,5	9,0±0,5	3,2±0,5	26±2	0,6±0,1	1,0
P1-72-1M	9,0±0,5	3,2±0,5	26±2	0,6±0,1	1,0
P1-72-1	11,5±1,0	4,5±0,5	35±2	0,8±0,1	1,5
P1-72-2M	11,5±1,0	4,5±0,5	35±2	0,8±0,1	1,5



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-72 - 0,25 - 220 кОм ±0,5% -А -Л -АБШК.434110.049 ТУ



**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-72**

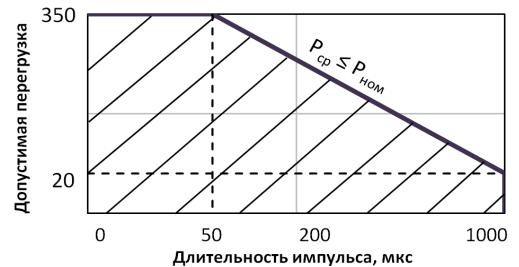
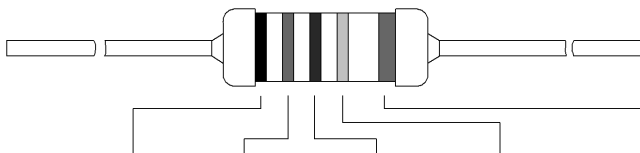
Вид резистора	Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ от минус 60 до 155 °С	Группа по ТКС
Все	$10 - 1 \times 10^6$	± 100	М
Все	$10 - 1 \times 10^6$	± 50	Л
P1-72-0,125; -0,25M	$10 - 100 \times 10^3$	± 25	Ж
P1-72-0,25; -0,5M; -0,5; -1M; -1; -2M	$51,1 - 1 \times 10^6$		

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 10 до 10×10^3 вкл.	1	А
св. 10×10^3 до 1×10^6 вкл.	1 5	А -

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	$1 - 3000 \text{ Гц}$; 20 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажности 98% при $35 \text{ } ^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ 20000 ч
- Срок сохраняемости 20 лет

**Маркировка**

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	-	-	-	0,01	± 10
Золотой	-	-	-	0,1	± 5
Черный	0	0	0	1	-
Коричневый	1	1	1	10	± 1
Красный	2	2	2	10^2	± 2
Оранжевый	3	3	3	10^3	-
Желтый	4	4	4	10^4	-
Зеленый	5	5	5	10^5	$\pm 0,5$
Голубой	6	6	6	10^6	$\pm 0,25$
Фиолетовый	7	7	7	10^7	$\pm 0,1$
Серый	8	8	8	10^8	-
Белый	9	9	9	10^9	-

Указания по монтажу

Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и автоматизированного (групповыми методами пайки) монтажа.

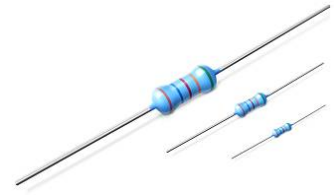
Упаковка

Резисторы P1-72 упаковываются в картонную коробку.

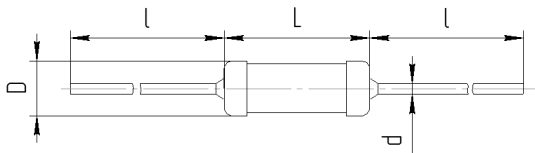


Резисторы прецизионные, тонкопленочные, изолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП».



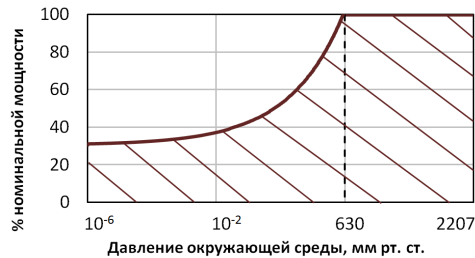
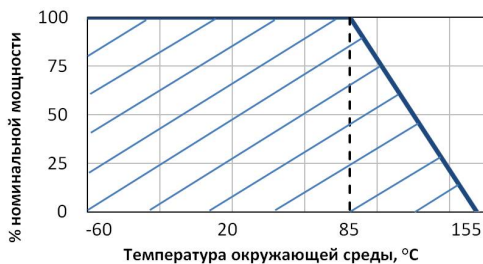
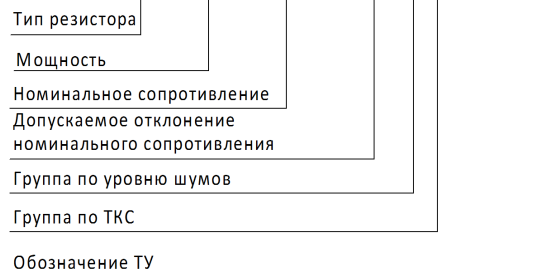
Вид	Типо-размер	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E96, E48	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
					≥33 мм рт. ст.	<33 мм рт. ст.	
					постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{cp}=P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp} \leq 0,1 P_{ном}$	постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
P1-72-0,125	0203	0,125	от 1 до 9,76 вкл. от 100 до 1×10^5 вкл. от 10 до 1×10^6 вкл.	1; 2; 5 0,25; 0,5; 1; 2 0,5; 1; 2	200	400	150
P1-72-0,25	0207	0,25	от 1 до 9,76 вкл. от 100 до 1×10^5 вкл. от 10 до 1×10^6 вкл. св. 1×10^6 до 10×10^6 вкл.	1; 2; 5 0,25; 0,5; 1; 2 0,5; 1; 2 5	250	400	150
P1-72-0,5	0308	0,5	от 1 до 9,76 вкл. от 100 до 1×10^5 вкл. от 10 до 1×10^6 вкл. св. 1×10^6 до 10×10^6 вкл.	1; 2; 5 0,25; 0,5; 1; 2 0,5; 1; 2 5	350	700	300
P1-72-1	0411	1,0	от 1 до 9,76 вкл. от 100 до 1×10^5 вкл. от 10 до 1×10^6 вкл. св. 1×10^6 до 10×10^6 вкл.	1; 2; 5 0,25; 0,5; 1; 2 0,5; 1; 2 5	600	1000	350



Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г
	L	ØD	Ød	
P1-72-0,125	3,3 ^{+0,2} _{-0,3}	1,8±0,3	29±2	0,15
P1-72-0,25	6,0±0,6	2,3±0,3	28±2	0,25
P1-72-0,5	9,0±0,5	3,2±0,5	26±2	0,5
P1-72-1	11,5 ^{+1,0} _{-1,5}	4,5±0,5	35±2	1,0

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-72 - 0,125 - 226 кОм ±2% -А -Т РКМУ.434110.005 ТУ

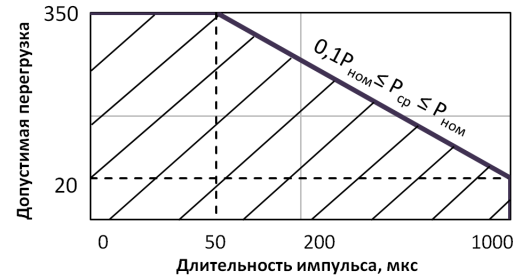




Резисторы постоянные непервоочные прецизионные P1-72

Вид резистора	Диапазон сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹		Группа по ТКС	
			от 20 до 155 °C	от минус 60 до 20 °C		
Все	100 – 10×10 ³	0,25	±50	±100	Л	
	100 – 100×10 ³	0,25	±100	±250	М	
				±150	±350	Н
	10 – 100×10 ³	0,5; 1	±100	±250	М	
	1 – 10	1; 2; 5	±150	±350	Н	
	10 – 1×10 ⁶	0,5; 1; 2	±150	±350	Н	
				±250	±500	Т
P1-72-0,25; -0,5; 1	1×10 ⁶ – 10×10 ⁶	5	±250	±500	Т	
			±500	±500	У	

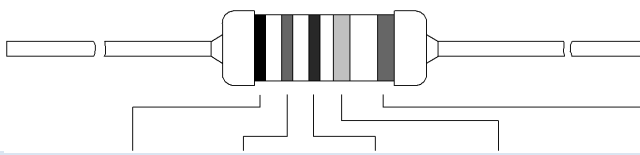
Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 1 до 10×10 ³ вкл.	1	А
св. 10×10 ³ до 10×10 ⁶ вкл.	1	А
	5	–



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб; на скручивание
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (155 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 85 °C	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	–	–	–	0,01	±10
Золотой	–	–	–	0,1	±5
Черный	0	0	0	1	–
Коричневый	1	1	1	10	±1
Красный	2	2	2	10 ²	±2
Оранжевый	3	3	3	10 ³	–
Желтый	4	4	4	10 ⁴	–
Зеленый	5	5	5	10 ⁵	±0,5
Голубой	6	6	6	10 ⁶	±0,25
Фиолетовый	7	7	7	10 ⁷	±0,1
Серый	8	8	8	10 ⁸	–
Белый	9	9	9	10 ⁹	–

Указания по монтажу

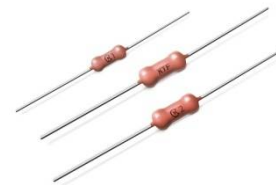
Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и **автоматизированного** (групповыми методами пайки) монтажа.

Упаковка

Резисторы P1-72 упаковываются в картонную коробку.

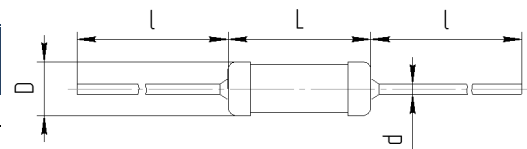
**Резисторы постоянные непроволочные прецизионные P1-37**

Резисторы прецизионные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов, изготавливают в изолированном и неизолированном исполнении.



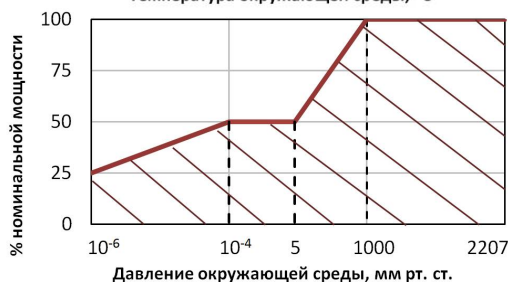
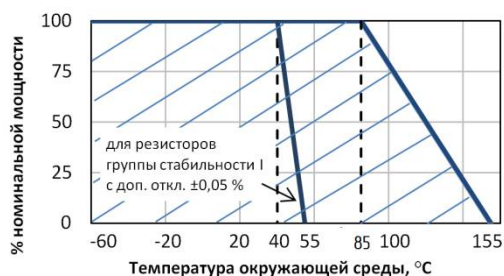
Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений Ом, по ряду E192	Группа стабильности	Предельное рабочее напряжение	
				постоянного тока или переменного тока при атмосферном давлении, В	
P1-37-0602	0,062	10 - 0,511×10 ⁶	I, II	≥ 33 мм рт.ст.	<33 мм рт.ст.
	0,125			200	200
P1-37-0803	0,125	1 - 1×10 ⁶	I, II	≥ 33 мм рт.ст.	<33 мм рт.ст.
	0,25			350	200
P1-37-1104	0,25	1 - 1×10 ⁶	I, II	≥ 33 мм рт.ст.	<33 мм рт.ст.
	0,5			500	300

Вид	Размеры, не более, мм						l	d
	Изолированный вариант			Неизолированный вариант				
	L	D	Масса, г	L	D	Масса, г		
P1-37-0602	6,5	2,3	0,25	6,0	2,2	0,15	20	0,7
P1-37-0803	8,0	3,5	0,3	7,1	3,2	0,25	20	0,7
P1-37-1104	11,0	4,5	1,0	10,8	4,2	0,8	30	0,9



Диапазон сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Условное обозначение при заказе
1 - 10	0,5; 1	Резистор P1-37- 0803 - 1 МОм ±0,25% - 1,0 - А - II - И АБШК.434110.022 ТУ Вид резистора Номинальное сопротивление Допускаемое отклонение номинального сопротивления Группа по уровню шумов Группа по ТКС Группа стабильности Вариант исполнения (изолированный) Обозначение ТУ
Св. 10 - 100	0,25; 0,5; 1	
Св. 100 - 1×10 ³	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	
Св. 1×10 ³ - 1×10 ⁵	0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	
Св. 1×10 ⁵	0,05; 0,1; 0,25; 0,5; 1	

Резисторы I группы стабильности изготавливаются только с допуском отклонения ±0,01; ±0,02; ±0,05; II и III группы стабильности ±0,05; ±0,1; ±0,25; ±0,5; ±1.



**Резисторы постоянные непервоочные прецизионные P1-37**

Группа по ТКС	Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		
		от 20 до 70 $^\circ\text{C}$	от 20 до 155 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
Д	10,1 - 100×10^3	± 5	–	± 25
С	10,1 - 100×10^3	–	± 10	± 50
А	1 – 1×10^6	–	± 25	± 75
Б	1– 1×10^6	–	± 50	± 150

Диапазон сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
1 - 10×10^3	1,0
Св. 10×10^3 - 100×10^3	0,5
Св. 100×10^3 - 1×10^6	1,0

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на скручивание
Теплостойкость при пайке	(260 \pm 5) $^\circ\text{C}$ в течение (5 \pm 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g – при креплении за корпус 1-600 Гц; 10 g – при креплении пайкой за выводы
Изменение температуры среды	от минус (60 \pm 3) $^\circ\text{C}$ до (155 \pm 5) $^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 $^\circ\text{C}$

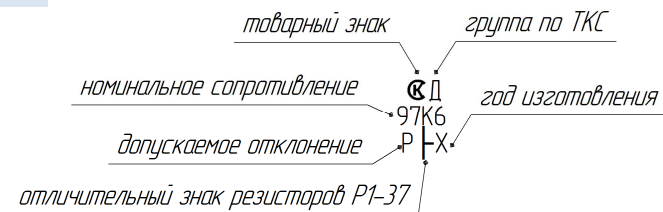
Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$.	25000 ч
Срок сохраняемости	10 лет

Маркировка

для P1-37-0602:

С
20K5
D | X

для P1-37-0803:



для P1-37-1104:

ЭА
1M0
C | X

Упаковка

Резисторы P1-37 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

Безвыводные чип-резисторы толстопленочные, общего применения, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП»

Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) для резисторов с номинальным значением сопротивления 50 Ом не должен превышать:

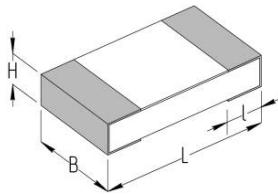
- 1,20 до 2 ГГц для резисторов типоразмеров 0805 и менее;
- 1,25 до 1,5 ГГц для резисторов типоразмеров от 1206 до 2512;
- 1,4 до 0,5 ГГц для резисторов типоразмера 4020.

В диапазоне свыше 2 ГГц – не нормируется.



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Типоразмер	Диапазон значений номинальных сопротивлений*, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-8B	0,063; 0,1	0402; 0603	От 0,15 до 0,68 вкл.	20	50
			От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	
	0,125	0805	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10	
			Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл. (50 вкл.)	1; 2; 5; 10	
			Св. 1×10 ⁶ до 1×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	
			От 0,15 до 0,68 вкл.	20	
	0,25; 0,75	1206; 2012	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	
			От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10	
			Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл. (50 вкл.)	0,5; 1; 2; 5; 10	
			Св. 1×10 ⁶ до 2,2×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	
0,33; 0,5; 1,0	1210; 2010; 2512	От 0,15 до 0,68 вкл.	20		
		От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10		
		От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10		
		Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл. (50 вкл.)	0,5; 1; 2; 5; 10		
2,0	4020	Св. 1×10 ⁶ до 1×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10		
		От 0,15 до 0,68 вкл.	20		
		От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10		
		От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10		
		Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл. (50 вкл.)	1; 2; 5; 10		
		Св. 1×10 ⁶ до 2,7×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10		

* по ряду E24 (± 5 %, ± 10 %, ± 20 %),
E48 (± 2 %),
E96 (± 0,5 %, ± 1 %).

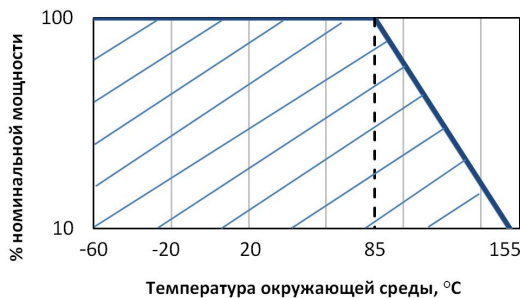


Типоразмер	Размеры, мм				Масса, г
	L	B	H	l, не менее	
0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,35±0,15	0,1	0,002
0603	1,60±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,1	0,005
0805	2,00±0,15	1,25±0,15	0,45±0,15	0,2	0,010
1206	3,2±0,2	1,60±0,15	0,6±0,2	0,2	0,015
1210	3,2±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,2	0,025
2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,2	0,040
2012	5,0±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,2	0,060
2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,2	0,100
4020	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	0,2	0,500

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-8B - 0,25 - 10 кОм - 1% - Л - А - М - ОЖ0.467.164 ТУ

Тип резистора	Л
Номинальная мощность рассеяния, Вт	0,25
Номинальное сопротивление	10
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	1
Обозначение группы по ТКС	А
Вид упаковки (см. стр. 2)	М
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	ОЖ
Обозначение ТУ	0.467.164

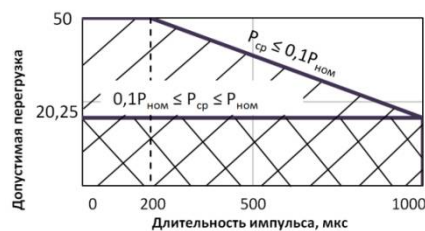
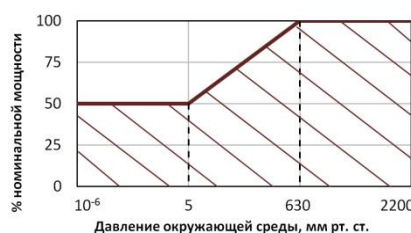


Тип	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Тип	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
					от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
P1-8B	От 0,15 до 3,9×10 ³ вкл.	1	P1-8B	Св. 100 до 1×10 ⁷ вкл.	±50	±200	Л
	Св. 3,9×10 ³ до 1×10 ⁵ вкл.	10		Св. 100 до 1,5×10 ³ вкл.	±100	±200	М
	Св. 1×10 ⁵ до 1×10 ⁶ вкл.	30		Св. 1,5×10 ³ до 1,5×10 ⁴ вкл.	±100	±100	М
	Св. 1×10 ⁶ до 2,7×10 ⁷ вкл.	Не нормир.		Св. 1,5×10 ⁴ до 1×10 ⁷ вкл.	±100	±200	М
				От 1 до 2,7×10 ⁷ вкл.	±250	±250	Т
				От 0,75 до 2,7×10 ⁷ вкл.	±500	±500	У
				От 0,15 до 0,68	Не нормируется	Не нормируется	Без обознач.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (10 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

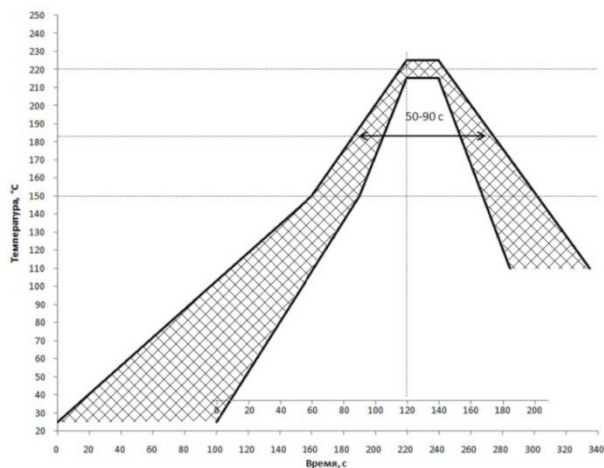
- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.л}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С: 50000 ч
- при $P \leq 0,5P_{ном.л}$, $t_{окр.} \leq 50$ °С: 150000 ч
- Срок сохраняемости: 30 лет


Маркировка

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8B мощностью 0,1–2,0 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также пайка оплавлением в конвекционных печах (рекомендуемый профиль пайки приведен ниже).


Упаковка
Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Чип-резисторы постоянные непроволочные (с «нулевым» сопротивлением – перемычки) P1-8В

Чип-резисторы (перемычки) толстопленочные, общего применения, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.

Категория качества: «ВП»

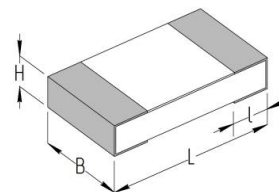
Рабочий диапазон температур: от минус 60 до 155 °С



Вид	Номинальное сопротивление, Ом	Номинальный рабочий ток, не более, А	Предельный ток, не более, А	Типоразмер	Размеры, мм			I, не менее	Масса, не более, г
					L	B	H		
P1-8В-0402		1	2	0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,35±0,15	0,1	0,002
P1-8В-0603		1	2	0603	1,6±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,1	0,005
P1-8В-0805		2	5	0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,45±0,15	0,2	0,010
P1-8В-1206		2	5	1206	3,2±0,2	1,60±0,15	0,6±0,2	0,2	0,015
P1-8В-1210	не более 0,05	2	10	1210	3,2±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,2	0,025
P1-8В-2010		2	10	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,2	0,040
P1-8В-2012		2	10	2012	5,0±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,2	0,060
P1-8В-2512		2	10	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,2	0,100
P1-8В-4020		2	10	4020	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	0,2	0,500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (10 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка	50000 ч
Срок сохраняемости	30 лет

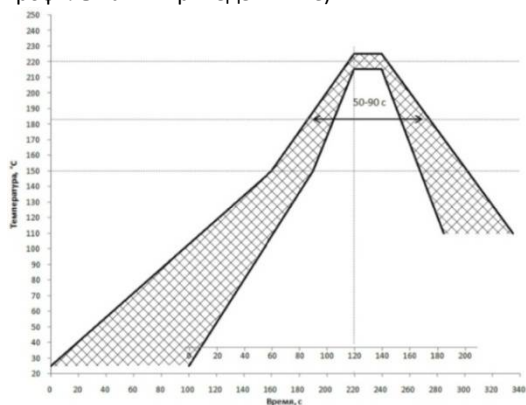


Маркировка

На резисторах P1-8В (кроме типоразмера 0402) маркируется «0».

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также пайка оплавлением в конвекционных печах (рекомендуемый профиль пайки приведен ниже).



Упаковка

Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-8В - 1206 - 0 - А - М - ОЖ0.467.164 ТУ

Вид резистора

Обозначение перемычек

Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")

Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов

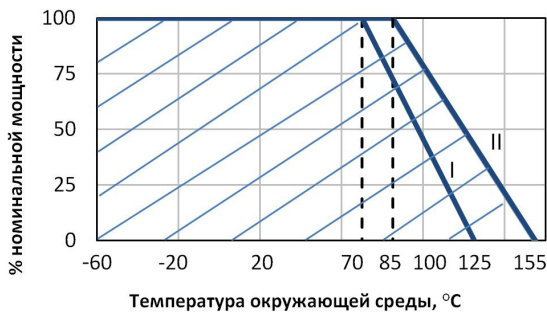
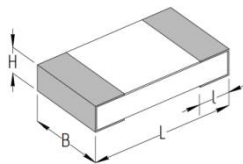
Обозначение ТУ

**Чип-резисторы постоянные непервоочные общего применения P1-12**

Чип-резисторы толстопленочные, общего применения, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов и в импульсном режиме для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E24, E48, E96	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г
					L	B	H	I	
0,063	От 0,15 до 0,68 вкл.	20	50	0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,3±0,05	0,25±0,05	0,005
	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10							
0,1	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10	50	0603	1,6±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,3±0,2	0,010
	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	1; 2; 5; 10							
0,125	Св. 1×10 ⁶ до 1×10 ⁷ вкл.	1; 2; 5; 10	150	0805	2,0±0,2	1,25±0,15	0,4 ^{+0,20} _{-0,03}	0,4±0,2	0,015
	От 0,15 до 0,68 вкл.	20							
0,25	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	200	1206	3,2 ^{+0,15} _{-0,2}	1,60±0,15	0,6 ^{+0,20} _{-0,15}	0,4±0,2	0,020
	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10							
0,33	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	0,5; 1; 2; 5; 10	200	1210	3,2±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,4±0,2	0,025
	50	0,5; 1; 2; 5; 10							
0,5	Св. 1×10 ⁶ до 2,7×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	200	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,040
	От 0,15 до 0,68 вкл.	20							
0,75	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	200	2012	5,0±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,060
	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10							
1,0	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	0,5; 1; 2; 5; 10	200	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,75±0,45	0,100
	50	0,5; 1; 2; 5; 10							
2,0	Св. 1×10 ⁶ до 2,2×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	250	4020	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	1,0±0,5	0,500
	От 0,15 до 0,68 вкл.	20							
	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10							
	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10							
	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	1; 2; 5; 10							
	50	1; 2; 5; 10							
	Св. 1×10 ⁶ до 2,7×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10							



I – для резисторов сопротивлением свыше 27 МОм;
II – для резисторов сопротивлением от 0,15 Ом до 27 МОм.

Условное обозначение при заказе**Резистор P1-12 - 0,125 - 10,2 Ом ±2% -T -A -M АБШК.434110.023 ТУ**

Тип резистора

Номинальная мощность рассеяния, Вт

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %

Обозначение группы по ТКС

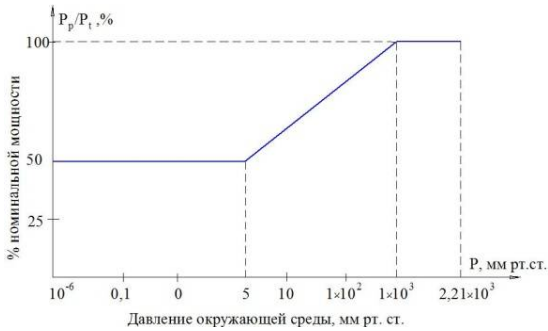
Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")

Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов

Обозначение ТУ



Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1}$, не более			Группа по ТКС
			от минус 60 до 20 °С	от 20 до 155 °С	от 20 до 125 °С	
От 0,15 до $3,9 \times 10^3$ вкл.	1	Св. 100 до 1×10^7 вкл.	±200	±50	–	Л
Св. $3,9 \times 10^3$ до 1×10^5 вкл.	10	Св. 100 до $1,5 \times 10^3$ вкл.	±200	±100	–	
Св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	30	Св. $1,5 \times 10^3$ до $1,5 \times 10^4$ вкл.	±100	±100	–	М
Св. 1×10^6 до 1×10^{11} вкл.	не нормир.	Св. $1,5 \times 10^4$ до 1×10^7 вкл.	±200	±100	–	
		От 1 до $2,7 \times 10^7$ вкл.	±250	±250	–	Т
		От 0,75 до $2,7 \times 10^7$ вкл.	±500	±500	–	У
		Менее 0,75	–	–	–	без обознач.
		Св. $2,7 \times 10^7$ до 1×10^{11} вкл.	минус 2000	–	минус 2000	без обознач.



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ в течение $(10 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ – для резисторов сопротивлением от 0,15 Ом до 27 МОм; от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ – для резисторов сопротивлением свыше 27 МОм
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ } ^\circ C$ – для резисторов сопротивлением от 0,15 Ом до 27 МОм; влажность 80 % при $25 \text{ } ^\circ C$ – для резисторов сопротивлением свыше 27 МОм

Характеристики надежности	
<ul style="list-style-type: none"> Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85 \text{ } ^\circ C$ для резисторов сопротивлением от 0,15 Ом до 27 МОм; при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70 \text{ } ^\circ C$ для резисторов сопротивлением свыше 27 МОм 	50 000 ч
<ul style="list-style-type: none"> Срок сохраняемости 	30 лет

Маркировка

Резисторы P1-12 мощностью 0,063 Вт, а также мощностью 0,125 Вт и 0,25 Вт сопротивлением свыше 27 МОм не маркируют.

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-12 мощностью 0,1–2,0 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

Упаковка**Для ручного монтажа:**

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Чип-резисторы постоянные непроволочные (с «нулевым» сопротивлением – перемычки) P1-12M

Чип-резисторы (перемычки) толстопленочные, общего применения, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.



Рабочий диапазон температур: от минус 60 до 155 °С

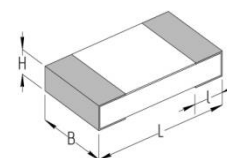
Вид	Номинальное сопротивление, Ом	Предельный рабочий ток, не более, А	Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г
				L	B	H	I	
P1-12M-0402	не более 0,05	2	0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,3±0,05	0,25±0,05	0,005
P1-12M-0603		2	0603	1,6±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,3±0,2	0,010
P1-12M-0805		5	0805	2,0±0,2	1,25±0,15	0,4 ^{+0,20} _{-0,03}	0,4±0,2	0,015
P1-12M-1206		5	1206	3,2 ^{+0,15} _{-0,2}	1,60±0,15	0,6 ^{+0,20} _{-0,15}	0,4±0,2	0,020
P1-12M-1210		10	1210	3,2±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,4±0,2	0,025
P1-12M-2010		10	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,040
P1-12M-2012		10	2012	5,0±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,060
P1-12M-2512		10	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,75±0,45	0,100
P1-12M-4020		10	4020	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	1,0±0,5	0,500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (10 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

Минимальная наработка	50000 ч
Срок сохраняемости	30 лет



Маркировка

На резисторах P1-12M (кроме типоразмера 0402) маркируется цифра «0».

Упаковка

Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
 «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
 «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-12M - 1206 - 0 - А - М -АБШК.434110.023 ТУ

Вид	Резистор
Условное обозначение перемычек	1206
Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")	0
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	А
Обозначение ТУ	АБШК.434110.023 ТУ

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

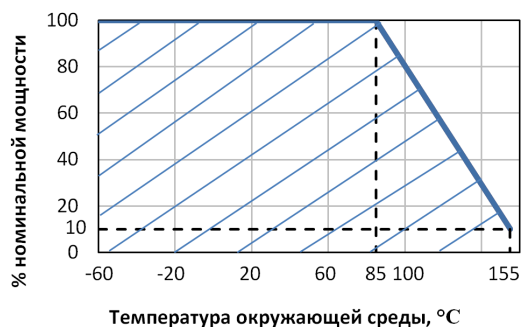
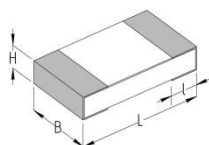
Чип-резисторы постоянные непроволочные общего применения P1-12

Чип-резисторы толсто пленочные, общего применения, защищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов и в импульсном режиме для ручного и автоматизированного монтажа на поверхность печатных плат и в гибридные интегральные схемы.

Категории качества: «ВП», «ОСМ».



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E24, E48, E96	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г
					L	B	H	I	
0,062	От 0,15 до 0,68 вкл.	20	50	0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,35±0,15	0,2±0,15	0,002
	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10							
0,1	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10	150	0603	1,60±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,3±0,2	0,005
	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	1; 2; 5; 10							
0,125	Св. 1×10 ⁶ до 1×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	200	0805	2,0±0,2	1,25±0,15	0,4±0,2	0,4±0,2	0,010
	От 0,15 до 0,68 вкл.	20							
0,25	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	200	1206	3,2±0,2	1,60±0,15	0,6±0,2	0,4±0,2	0,015
	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10							
0,33	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	1; 2; 5; 10	200	1210	3,2±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,4±0,2	0,025
	Св. 1×10 ⁶ до 2×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10							
0,5	От 0,15 до 0,68 вкл.	20	200	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,040
	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10							
1,0	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10	200	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,75±0,45	0,100
	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	0,5; 1; 2; 5; 10							
0,75	Св. 1×10 ⁶ до 1×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10	200	2012	5,0±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	0,060
	От 0,15 до 0,68 вкл.	20							
2,0	От 0,75 до 0,91 вкл.	5; 10	200	4020	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	1,0±0,5	0,500
	От 1 до 10 вкл.	2; 5; 10							
	Св. 10 до 1×10 ⁶ вкл.	1; 2; 5; 10							
	Св. 1×10 ⁶ до 2,7×10 ⁷ вкл.	2; 5; 10							



Условное обозначение при заказе

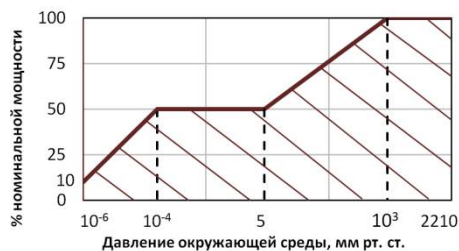
Резистор P1-12 - 0,125 - 4,7 кОм ± 5 % - М - "А" АЛЯР.434110.005 ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки	
Обозначение ТУ	

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается руководящий документ РД В 22.02.218

Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
От 0,15 до $3,9 \times 10^3$ вкл.	1
Св. $3,9 \times 10^3$ до 1×10^5 вкл.	10
Св. 1×10^5 до 1×10^6 вкл.	30
Св. 1×10^6 до $2,7 \times 10^7$ вкл.	не нормир.

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $\text{TKC} \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более		Группа по ТКС
	от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
Св. 100 до 1×10^7 вкл.	± 50	± 200	Л
Св. 100 до $1,5 \times 10^3$ вкл.	± 100	± 200	М
Св. $1,5 \times 10^3$ до $1,5 \times 10^4$ вкл.	± 100	± 100	М
Св. $1,5 \times 10^4$ до 1×10^7 вкл.	± 100	± 200	М
От 1 до $2,7 \times 10^7$ вкл.	± 250	± 250	Т
От 0,75 до $2,7 \times 10^7$ вкл.	± 500	± 500	У
От 0,15 до 0,68	не нормируется	не нормируется	без обознач.



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(10 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 85 \text{ } ^\circ\text{C}$	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

При наличии в договоре на поставку соответствующего указания на резисторах P1-12 мощностью 0,1–2,0 Вт маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку. Резисторы, предназначенные для автоматизированного монтажа упаковываются в ленту, намотанную на катушку.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припой с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

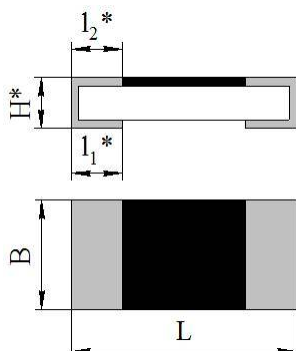
Резисторы постоянные непроволочные высоконадёжные для поверхностного монтажа, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

Категории качества: «ВП»



Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Типоразмер	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-161	0,06	0402	от 1 до 10 включ.	2; 5; 10	30
			св. 10 до 10×10^6 включ.	1; 2; 5; 10	
	0,1	0603	от 1 до 5,11 включ.	2; 5; 10	50
			св. 5,11 до 10×10^6 включ.	1; 2; 5; 10	
	0,125	0805	от 1 до 5,11 включ.	2; 5; 10	150
			св. 5,11 до 10×10^6 включ.	1; 2; 5; 10	
	0,25	1206	от 1 до 5,11 включ.	2; 5; 10	200
			св. 5,11 до 10×10^6 включ.	1; 2; 5; 10	
	0,5	2010	от 1 до 5,11 включ.	2; 5; 10	200
			св. 5,11 до 10×10^6 включ.	1; 2; 5; 10	



Типоразмер	Размеры, мм					Масса, г, не более
	L	B	H*	l ₁ *	l ₂ *, не менее	
0402	1,0±0,1	0,5±0,1	0,35±0,15	0,2±0,1	0,1	0,002
0603	1,6±0,15	0,8±0,1	0,40±0,15	0,3±0,2	0,1	0,005
0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,45±0,15	0,3±0,2	0,1	0,010
1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,6±0,2	0,4±0,2	0,2	0,015
2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,5±0,3	0,3	0,040

* Размеры для справок

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70^\circ\text{C}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 70^\circ\text{C}$) **50000 ч**
- при $P \leq 0,5P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70^\circ\text{C}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 70^\circ\text{C}$) **150000 ч**
- Срок сохраняемости **30 лет**

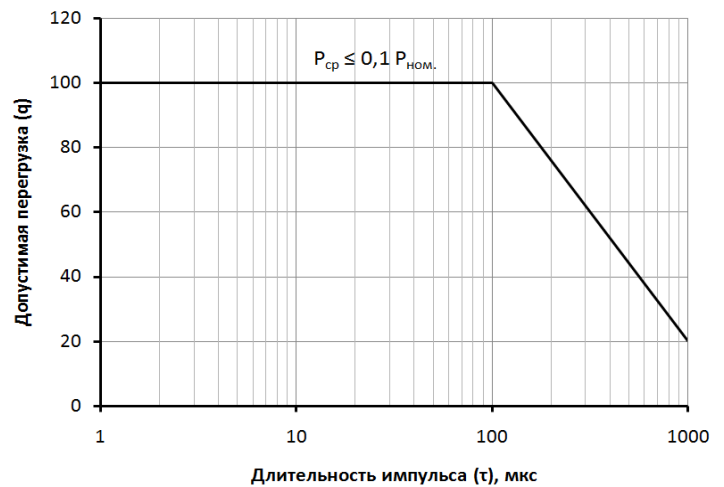
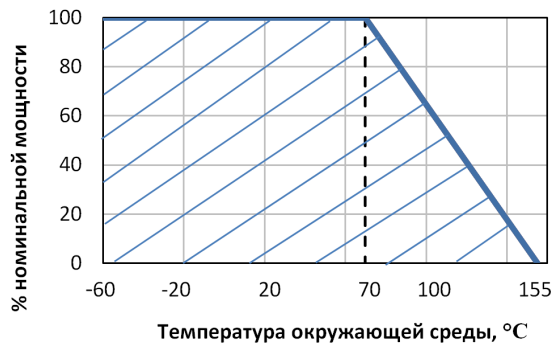
Условное обозначение при заказе

Резистор P1-161 - 0,1 - 7,87 кОм ± 2 % М - А - М РКМУ.434110.028ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры	
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	
Обозначение ТУ	



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1}$, не более		Группа по ТКС
		от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
0,06	от 1 до 10 включ.	± 250	± 500	T
	св. 10 до 10×10^6 включ.	± 100	± 250	M
0,1	от 1 до 5,11 включ.	± 250	± 500	T
0,125				
0,25				
0,5	св. 5,11 до 10×10^6 включ.	± 100	± 250	M



Допустимая мощность рассеяния для всего интервала рабочих давлений окружающей среды от $1,33 \times 10^{-4}$ до $2,92 \times 10^5$ Па (от 1×10^{-6} до 2207 мм рт.ст.):

- в номинальном режиме эксплуатации – не более $P_{ном.}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 70 \text{ } ^\circ C$);
- в облегченном режиме эксплуатации - $0,5P_{ном.}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 70 \text{ } ^\circ C$).

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ C$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Линейное ускорение	5000 м/с^2 (500g)
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ C$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ C$
Атмосферное пониженное давление	$1,33 \times 10^{-4}$ Па (1×10^{-6} мм рт.ст.)
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре $35 \text{ } ^\circ C$

Маркировка

Резисторы типоразмера 0402 не маркируют. При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах типоразмеров 0603, 0805, 1206, 2010 маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** групповыми методами пайки, а также пайка оплавлением в конвекционных печах с использованием припойной пасты.

Резисторы должны устанавливаться на платах защитным слоем вверх.

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт. в зависимости от типоразмера резистора).

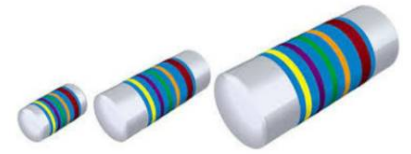
Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

**Резисторы постоянные непроволочные безвыводные P1-155 (MELF)**

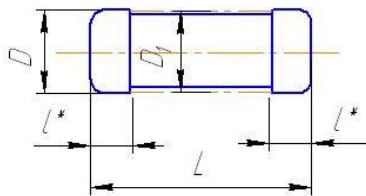
Резисторы постоянные непроволочные безвыводные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

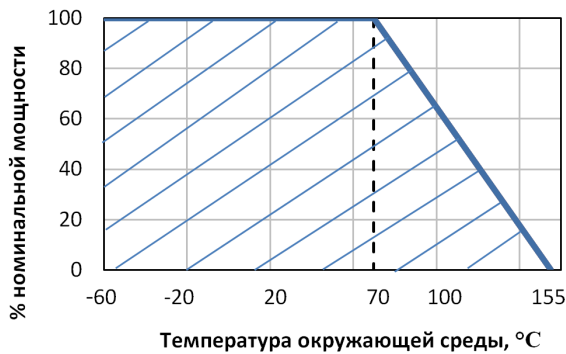
Категории качества: «ВП»



Тип резистора	Типоразмер	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-155	0102	0,2	от 100 до 100×10 ³ включ.	0,5; 1; 2; 5	75
			св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ включ.	1; 2; 5	
	0204	0,33	от 100 до 100×10 ³ включ.	0,5; 1; 2; 5	200
			св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ включ.	1; 2; 5	
	0207	0,4	от 100 до 100×10 ³ включ.	0,5; 1; 2; 5	500
			св. 100×10 ³ до 1×10 ⁶ включ.	1; 2; 5	



Типоразмер	Размеры, мм			ØD ₁	Масса, г, не более
	L	ØD	l, не менее		
0102	2,2±0,2	1,1±0,15	0,3	D _{-0,15}	0,01
0204	3,2±0,2	1,45±0,2	0,6	D _{-0,2}	0,03
0207	5,7±0,2	2,1±0,2	0,9	D _{-0,2}	0,12

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-155 - 0,4 - 590 Ом ± 2 % А - А РКМУ.434110.027ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры	
Обозначение ТУ	

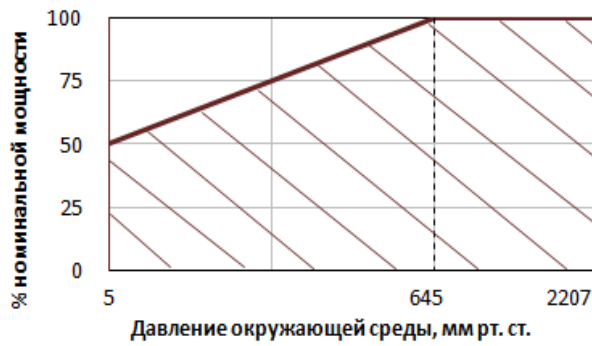
Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
		от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
0,2	св. 560 до 1×10 ³ вкл.	± 25	± 250	А
	от 100 до 10×10 ³ вкл.	± 50	± 250	Б
0,33	от 100 до 1×10 ⁶ вкл.	± 100	± 250	В
0,4	от 100 до 1×10 ⁶ вкл.	± 250	± 250	Г

**Характеристики надежности**

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70^\circ\text{C}$ 50000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5)^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35°C

**Маркировка**

Резисторы типоразмеров 0102 и 0204 не маркируют.
На резисторах типоразмера 0207 маркируют значение номинального сопротивления и допускаемого отклонения от номинального сопротивления.



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Золотой	—	—	—	0,1	± 5
Черный	0	0	0	1	—
Коричневый	1	1	1	10^1	± 1
Красный	2	2	2	10^2	± 2
Оранжевый	3	3	3	10^3	—
Желтый	4	4	4	10^4	—
Зеленый	5	5	5	—	$\pm 0,5$
Голубой	6	6	6	—	—
Фиолетовый	7	7	7	—	—
Серый	8	8	8	—	—
Белый	9	9	9	—	—

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт. в зависимости от типоразмера резистора).

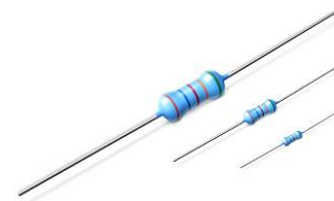
Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Указания по монтажу

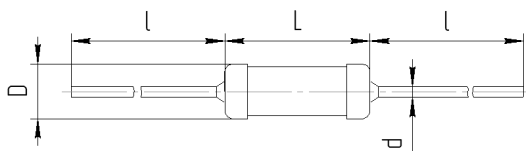
Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** групповыми методами пайки, а также пайка оплавлением в конвекционных печах с использованием припойной пасты.

**Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33Н (АИ)**

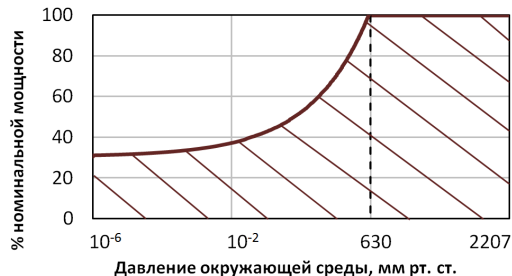
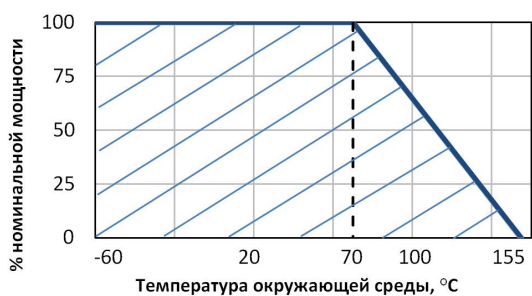
Резисторы тонкопленочные общего применения, изолированные и неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст. постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{cp}=P_{ном}$	<33 мм рт. ст. ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp} \leq 0,1 P_{ном}$	<33 мм рт. ст. постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
C2-33Н-0,125 АИ	0,125	1 – 9,1 10 – 9,76×10 ⁵ 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	5 0,5; 1; 2; 5	200	400	150
C2-33Н-0,125 ИА	0,125	1 – 3,01×10 ⁶	1; 2; 5; 10	200	400	150
C2-33Н-0,25 АИ	0,25	0,1 – 0,91 1 – 9,76 10 – 9,76×10 ⁵ 1×10 ⁶ – 3,01×10 ⁶	5 2; 5 0,5; 1; 2; 5	250	400	150
C2-33Н-0,5 АИ	0,5	1 – 9,76 10 – 9,76×10 ⁵ 1×10 ⁶ – 5,11×10 ⁶	2; 5 0,5; 1; 2; 5	350	700	300
C2-33Н-1 АИ	1,0	1 – 9,76 10 – 9,76×10 ⁵ 1×10 ⁶ – 22×10 ⁶	2; 5 0,5; 1; 2; 5 1; 5	500	1000	350



Вид	Размеры, мм			Ød	Масса, не более, г
	L	ØD	l		
C2-33Н-0,125 АИ	3,3±0,2	1,8±0,2	25 ⁺⁵	0,5±0,06	0,15
C2-33Н-0,125 ИА	6,0±0,6	2,2±0,3	25 ⁺⁵	0,6±0,1	0,22
C2-33Н-0,25 АИ	9,2±0,75	3,6±0,75	25 ⁺⁵	0,6±0,1	1,0
C2-33Н-1 АИ	11,5±1,0	4,5±0,5	32 ⁺⁵	0,8±0,1	1,5

**Условное обозначение при заказе****Резистор С2-33Н - 0,25АИ - 220 кОм ±1% -А -В ОЖ0.467.173 ТУ**

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Группа по уровню шумов

Группа по ТКС

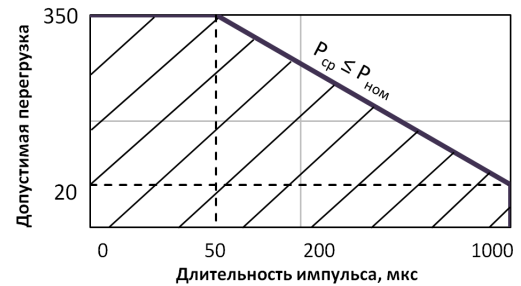
Обозначение ТУ



Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °С ⁻¹		Группа по ТКС
	от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
0,5	±50	±150	—
1	±100	±300	В
2	±200	±500	—
5	±200	±500	—
10	±500	±1000	—

* резисторы с допускаемым отклонением ±1 % группой В по ТКС выпускаются в диапазоне сопротивлений (1 – 976×10³) Ом

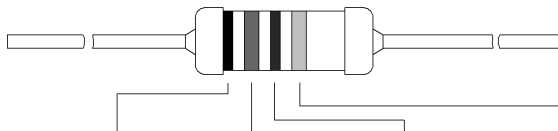
Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 0,1 до 10×10 ³ вкл.	1	А
св. 10×10 ³ до 10×10 ⁶ вкл.	1	А
	5	—
св. 10×10 ⁶ до 22×10 ⁶ вкл.	5	—
	10	Б

**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на скручивание
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35°С

Характеристики надежности

■ Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 85 °С	
для резисторов С2-33Н-0,125 ИА	30000 ч
для резисторов С2-33Н-0,25АИ	25000 ч
для резисторов С2-33Н-0,125АИ; -0,5АИ; -1АИ	20000 ч
■ Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	—	—	0,01	±10
Золотой	—	—	0,1	±5
Черный	0	0	1	—
Коричневый	1	1	10	±1
Красный	2	2	10 ²	±2
Оранжевый	3	3	10 ³	—
Желтый	4	4	10 ⁴	—
Зеленый	5	5	10 ⁵	±0,5
Голубой	6	6	10 ⁶	—
Фиолетовый	7	7	10 ⁷	—
Серый	8	8	10 ⁸	—
Белый	9	9	10 ⁹	—

Упаковка

Резисторы С2-33Н (АИ) упаковываются в ленту.

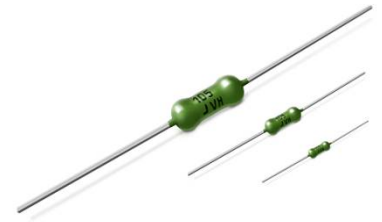
Указания по монтажу

Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и **автоматизированного** (групповыми методами пайки) монтажа.

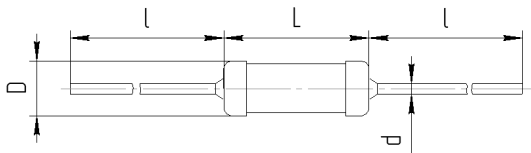
**Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33**

Резисторы тонкопленочные общего применения, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

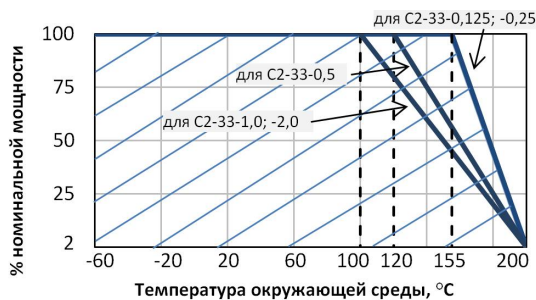
Категория качества: «ВП», «ОС», «ОТК».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.		<33 мм рт. ст.
				постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{ср}=P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{ср} \leq 0,1 P_{ном}$	постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
C2-33-0,125	0,125	от 1 до 10 вкл. св. 10 до $3,01 \times 10^6$ вкл.	5; 10 1; 2; 5; 10	200	400	150
C2-33-0,25	0,25	от 1 до 10 вкл. св. 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	5; 10 1; 2; 5; 10	250	450	200
C2-33-0,5	0,5	от 0,1 до 10 вкл. св. 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	5; 10 1; 2; 5; 10	350	750	300
C2-33-1,0	1,0	от 1 до 10 вкл. св. 10 до 10×10^6 вкл. св. 10×10^6 до 22×10^6 вкл.	5; 10 1; 2; 5; 10 5; 10	500	1000	320
C2-33-2,0	2,0	от 1 до 10 вкл. св. 10 до 10×10^6 вкл. св. 10×10^6 до 22×10^6 вкл.	5; 10 1; 2; 5; 10 5; 10	750	1200	350



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	ØD	l	Ød	
C2-33-0,125	6,0 _{-0,6}	2,2 _{-0,3}	20±3	0,6±0,1	0,15
C2-33-0,25	7,0 _{-0,7}	3,0 _{-0,3}	20±3	0,6±0,1	0,25
C2-33-0,5	10,2 _{-0,9}	4,2 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	1,0
C2-33-1,0	13,0 _{-1,1}	6,7 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	2,0
C2-33-2,0	18,5 _{-1,5}	8,8 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	3,5

**Условное обозначение при заказе****Резистор С2-33 - 2,0 - 453 Ом ±2% А - Г - В - И ОЖ0.467.093 ТУ**

Тип резистора	А
Мощность	В
Номинальное сопротивление	453
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	±2%
Группа по уровню шумов	Г
Группа по ТКС	И
Обозначение "В" всеклиматического исполнения	В
Обозначение "И" для резисторов повышенной стойкости к импульсным нагрузкам	И
Обозначение ТУ	ОЖ0.467.093 ТУ

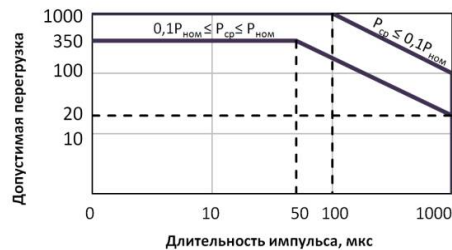
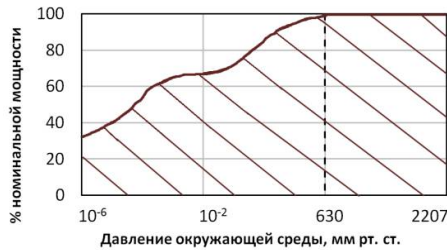
* При заказе резисторов категории качества «ОС» перед обозначением типа резистора ставится индекс «ОС» и после обозначения ТУ указывается ОЖ0.467.138 ТУ



Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33

Диапазон сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ±%	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$		Группа по ТКС
		от 20 до 200 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$	
10,2 – 237×10 ³	1; 2	±100	±300	В
10,2 – 10×10 ⁶	1; 2	±250	±500	Г
1 – 10×10 ⁶	5; 10	±500	±500	Д
11×10 ⁶ – 22×10 ⁶	5; 10	±1000	±1500	Ж
0,1 – 0,91	5; 10	±1000	±1000	Ж

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 0,1 до 10×10 ³ вкл.	1	А
св. 10×10 ³ до 10×10 ⁶ вкл.	1	А
	5	–
св. 10×10 ⁶ до 22×10 ⁶ вкл.	5	–
	10	Б



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) $^\circ\text{C}$ в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	- для резисторов С2-33-1 и 2 Вт: 1-600 Гц; 20 г - для резисторов С2-33-0,125-0,5 Вт: 1-5000 Гц; 30 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) $^\circ\text{C}$ до (200 ± 3) $^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$.	20000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

для С2-33-0,125; -0,25:

отличительный знак категории качества "ВГ"

товарный знак

группа по ТКС

номинальное сопротивление

дата изготовления

допускаемое отклонение

отличительный знак резисторов С2-33

для С2-33-0,5:

отличительный знак категории качества "ОС"

группа по ТКС

для С2-33-1; -2:

номинальное сопротивление и допускаемое отклонение

группа по ТКС

Упаковка

Резисторы С2-33 упаковываются в картонную коробку.

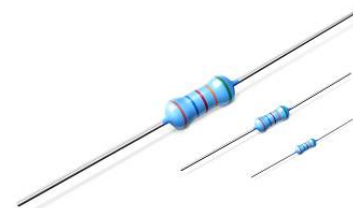
Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

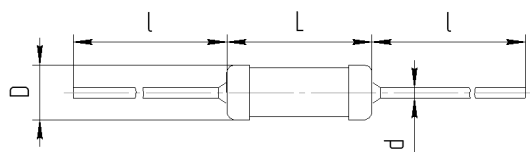
Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33АИ

Резисторы тонкопленочные общего применения, изолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

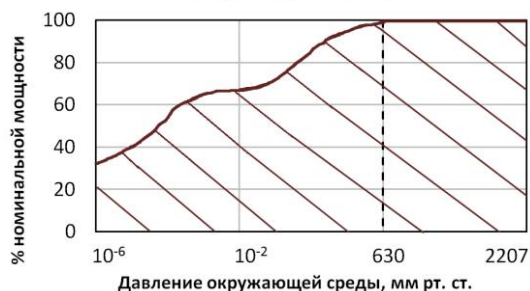
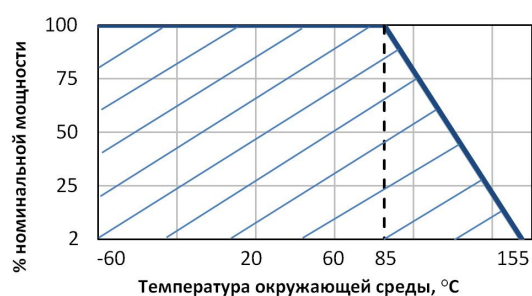
Категория качества: «ВП», «ОСМ».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.		<33 мм рт. ст.
				постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{ср}=P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{ср} \leq 0,1 P_{ном}$	постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
C2-33АИ-0,125	0,125	от 10 до 1×10^6 вкл.	1; 2	150	400	150
C2-33АИ-0,25	0,25	от 1 до 10 вкл. св. 10 до $3,01 \times 10^6$ вкл.	5 1; 2	250	400	150
C2-33АИ-0,5	0,5	от 1 до 10 вкл. св. 10 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	2; 5 1; 2	350	700	300
C2-33АИ-1,0	1,0	от 1 до 10 вкл. св. 10 до 10×10^6 вкл.	2; 5 1; 2	450	900	450



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	ØD	l	Ød	
C2-33АИ-0,125	3,3±0,2	1,8±0,3	29±2	0,5±0,06	0,15
C2-33АИ-0,25	6,0±0,6	2,2±0,3	25±5	0,6±0,1	0,22
C2-33АИ-0,5	9,0±0,5	3,2±0,5	26±2	0,6±0,1	1,0
C2-33АИ-1,0	11,5±1,0	4,5±0,5	35±2	0,8±0,1	1,5



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-33АИ - 2,0 - 453 Ом ±2% Г-В ОЖ0.467.093 ТУ

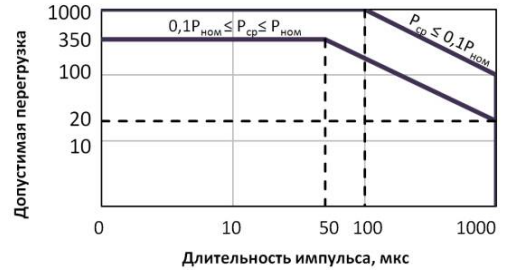
Тип резистора	С2-33АИ
Мощность	2,0
Номинальное сопротивление	453 Ом
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	±2%
Группа по ТКС	Г-В
Обозначение "В" всеклиматического исполнения	ОЖ0.467.093
Обозначение ТУ	ТУ

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается руководящий документ РД В 22.02.218

**Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33АИ**

Диапазон сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °С ⁻¹		Группа по ТКС
		от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
100 – 1×10 ³	-	±50	±100	Л
100 – 1×10 ³	-	±100	±300	В
1 – 10×10 ⁶	-	±250	±500	Г
1 – 10×10 ⁶	-	±500	±750	Д
*для резисторов С2-33АИ-0,25 Вт:				
	1; 2	±250	±500	-
	5	±500	±1000	-

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более
до 10×10 ³ вкл.	1
св. 10×10 ³	5

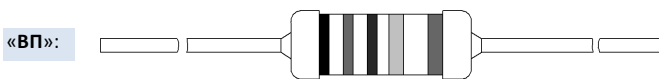


Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 г - при креплении пайкой за выводы: 1 – 5000 Гц; 30 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 85 °С	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка**Упаковка**

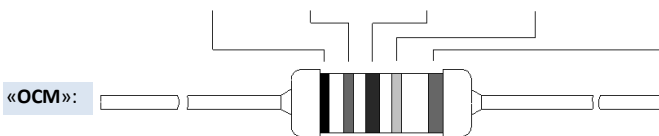
Резисторы С2-33АИ упаковываются в ленту.



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	-	-	-	0,01	±10
Золотой	-	-	-	0,1	±5
Черный	0	0	0	1	-
Коричневый	1	1	1	10	±1
Красный	2	2	2	10 ²	±2
Оранжевый	3	3	3	10 ³	-
Желтый	4	4	4	10 ⁴	-
Зеленый	5	5	5	10 ⁵	±0,5
Голубой	6	6	6	10 ⁶	-
Фиолетовый	7	7	7	10 ⁷	-
Серый	8	8	8	10 ⁸	-
Белый	9	9	9	10 ⁹	-

Указания по монтажу

Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и автоматизированного (групповыми методами пайки) монтажа.



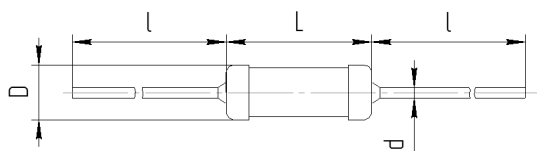
Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33Н

Резисторы тонкопленочные общего применения, неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП», «ОС».

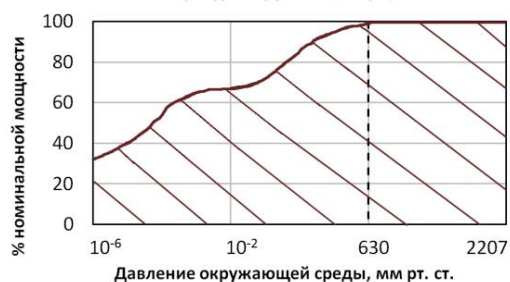
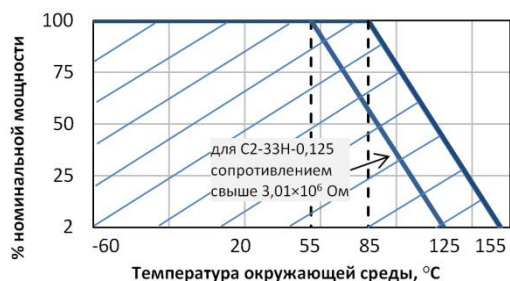


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по рядам E24, E48, E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp} \leq 0,1 P_{ном}$	<33 мм рт. ст.
C2-33H-0,125	0,125	от 1 до 10 вкл. св. 10 до $3,01 \times 10^6$ вкл. св. $3,01 \times 10^6$ до 510×10^6 вкл.	5; 10 1; 2 5; 10	200	400	150



Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г	Примечание
	L	ØD	Ød		
C2-33H-0,125	6,0 _{-0,6}	2,2 ^{+0,15} _{-0,3}	20±3	0,6±0,1	0,15
			26 ⁺⁴	0,6±0,1	0,22

* Для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки аппаратуры



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-33Н - 0,125 - 220 кОм ±2% А-В-В-И-А ОЖ0.467.093 ТУ

Тип резистора	С2-33Н
Мощность	0,125
Номинальное сопротивление	220 кОм
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	±2%
Группа по уровню шумов	А
Группа по ТКС	В
Обозначение "В" всеклиматического исполнения	В
Обозначение "И" для резисторов повышенной стойкости к импульсным нагрузкам	И
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки аппаратуры	А
Обозначение ТУ	ОЖ0.467.093 ТУ

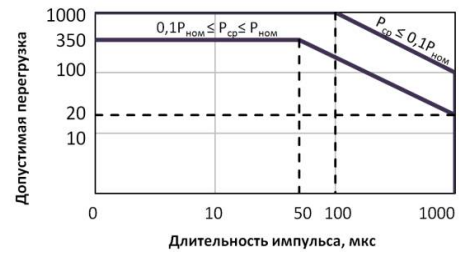
* При заказе резисторов категории качества «ОС» перед обозначением типа резистора ставится индекс «ОС» и после обозначения ТУ указывается ОЖ0.467.138 ТУ



Резисторы постоянные непроволочные общего применения С2-33Н

Диапазон сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ±%	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °С ⁻¹		Группа по ТКС
		от 20 до 155 (125*) °С	от минус 60 до 20 °С	
10,2 – 237×10 ³	1; 2	±100	±300	В
10,2 – 10×10 ⁶	1; 2	±250	±500	Г
св. 3,01×10 ⁶ – 68×10 ⁶	5; 10	±1000	+1000/ -2000	–
св. 68×10 ⁶ – 510×10 ⁶	5; 10	±4000	±4000	–

Диапазон сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 1 до 10×10 ³ вкл.	1	А
св. 10×10 ³ до 3,01×10 ⁶ вкл.	1	А
	5	–
св. 3,01×10 ⁶ до 510×10 ⁶ вкл.	не нормируется	–



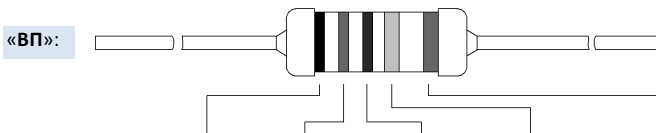
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 5000 Гц; 30 g от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С;
Изменение температуры среды	- до (125 ± 5) °С – для С2-33Н-0,125 сопротивлением свыше 3,01×10 ⁶ Ом
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 35 °С

Характеристики надежности

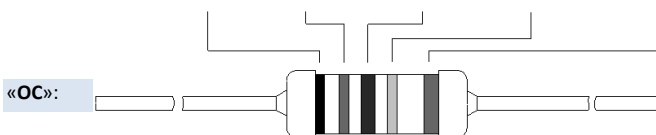
- Минимальная наработка при P ≤ P_{ном.} 20000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

Маркировка (кодированное обозначение по ГОСТ 28883)

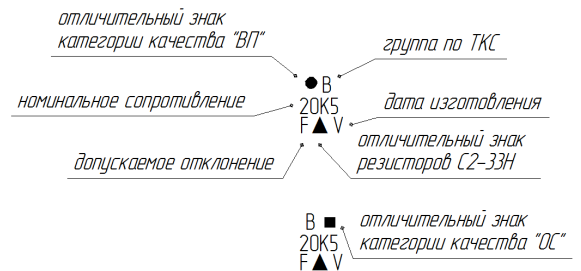
Для резисторов сопротивлением от 1 Ом до 3,01×10⁶ Ом вкл. маркировка - цветовая



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	–	–	–	0,01	±10
Золотой	–	–	–	0,1	±5
Черный	0	0	0	1	–
Коричневый	1	1	1	10	±1
Красный	2	2	2	10 ²	±2
Оранжевый	3	3	3	10 ³	–
Желтый	4	4	4	10 ⁴	–
Зеленый	5	5	5	10 ⁵	–
Голубой	6	6	6	10 ⁶	–
Фиолетовый	7	7	7	10 ⁷	–
Серый	8	8	8	10 ⁸	–
Белый	9	9	9	10 ⁹	–



Для резисторов сопротивлением св. 3,01×10⁶ Ом маркировка буквенно-цифровая



Упаковка

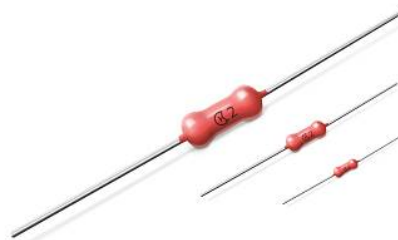
Резисторы С2-33Н-0,125 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

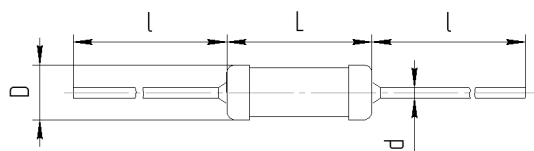
Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и автоматизированного (групповыми методами пайки) монтажа.

**Резистор постоянный непроволочный общего применения P1-71**

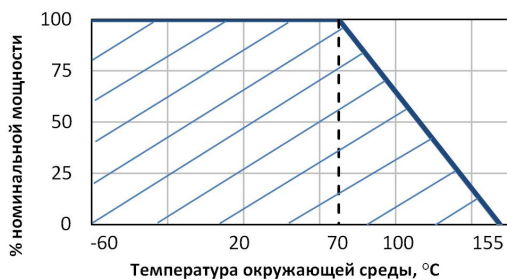
Резисторы тонкопленочные общего применения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст. постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{cp}=P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp} \leq 0,1 P_{ном}$	<33 мм рт. ст. постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока
P1-71-0,125	0,125	10 – 470×10 ³ 1 – 4,7×10 ⁶	2 5; 10	200	400	150
P1-71-0,25M	0,25	10 – 470×10 ³ 1 – 4,7×10 ⁶	2 5; 10	200	400	150
P1-71-0,25	0,25	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	250	400	150
P1-71-0,5M	0,5	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	250	400	150
P1-71-0,5	0,5	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	350	700	300
P1-71-1M	1,0	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	350	700	300
P1-71-1	1,0	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	500	1000	350
P1-71-2M	2,0	1 – 10×10 ⁶ 1 – 22×10 ⁶	2 5; 10	500	1000	350



Вид	Размеры, мм			Ød	Масса, не более, г
	L	ØD	l		
P1-71-0,125	3,3±0,2	1,8±0,2	29±2,0	0,5±0,06	0,15
P1-71-0,25M	6,0±0,6	2,2±0,3	28±2,0	0,6±0,1	0,22
P1-71-0,25	9,0±0,5	3,2±0,5	26±2,0	0,6±0,1	1,0
P1-71-0,5M	11,5±1,0	4,5±0,5	35±2,0	0,8±0,1	1,5
P1-71-0,5					
P1-71-1M					
P1-71-1,0					
P1-71-2M					

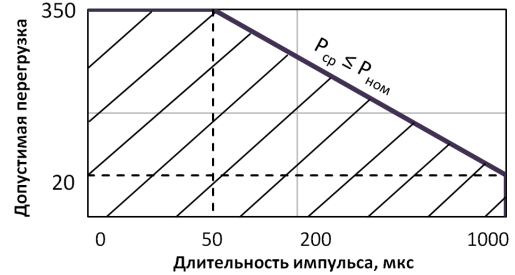
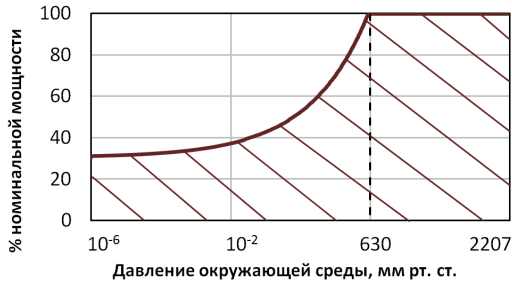
**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-71- 0,25 - 220 кОм ±5% -A - АБШК.434110.048 ТУ**

Тип резистора	
Мощность	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Группа по уровню шумов	
Обозначение ТУ	

**Резистор постоянный непроволочный общего применения P1-71**

Диапазон сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, от минус 60 до 155 $^\circ\text{C}$
до 100×10^3 вкл.	плюс 350 минус 500
св. 100×10^3 до 1×10^6 вкл.	от 0 до минус 700
св. 1×10^6 до 22×10^6 вкл.	от 0 до минус 1500

Диапазон сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
от 1 до 10×10^3 вкл.	1	A
св. 10×10^3 до 10×10^6 вкл.	1	A
	5	—
св. 10×10^6 до 22×10^6 вкл.	5	—
	10	B



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на скручивание
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$	20000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Серебряный	—	—	0,01	± 10
Золотой	—	—	0,1	± 5
Черный	0	0	1	—
Коричневый	1	1	10^1	± 1
Красный	2	2	10^2	± 2
Оранжевый	3	3	10^3	—
Желтый	4	4	10^4	—
Зеленый	5	5	10^5	$\pm 0,5$
Голубой	6	6	10^6	—
Фиолетовый	7	7	10^7	—
Серый	8	8	10^8	—
Белый	9	9	10^9	—

Упаковка

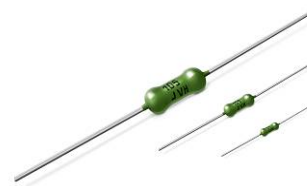
Резисторы P1-71 упаковываются в потребительскую групповую (картонная коробка) и транспортную (ящик фанерный) тару. Резисторы в коробке размещают вклеенными в двухрядную липкую ленту.

Указания по монтажу

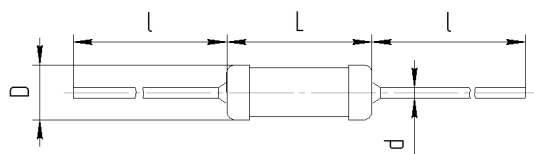
Допускается **автоматизированный** монтаж групповыми методами пайки.

Резисторы постоянные непроволочные общего применения Р1-40

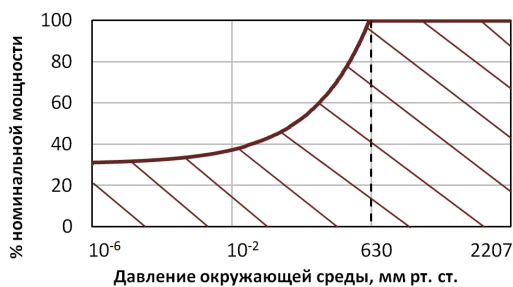
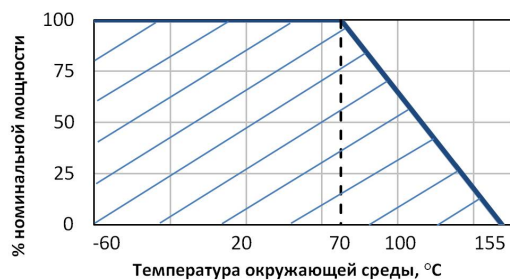
Резисторы тонкопленочные общего применения, неизолированные мощные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В		Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более от минус 60 до 155 $^\circ\text{C}$	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Обозначение группы шумов
				постоянного тока, эффект. значение переменного тока или ампл. значение импульсного тока при $P_{\text{ср}}=P_{\text{ном}}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{\text{ср}} \leq 0,1 P_{\text{ном}}$			
P1-40-3	3,0	от 1 до 1×10^3	5; 10	750	1200	±500	5	Без обозначения
P1-40-5	5,0							



Вид	Размеры, мм			Масса, не более, г
	L, не более	ØD, не более	Ød	
P1-40-3	18,5	8,8	0,8±0,1	3,5
P1-40-5	28,0	8,8	0,8±0,1	5,0



Условное обозначение при заказе

Резистор Р1-40- 3 - 820 кОм ±5% - АБШК.434110.026 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

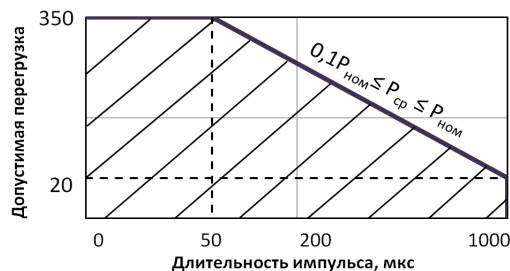
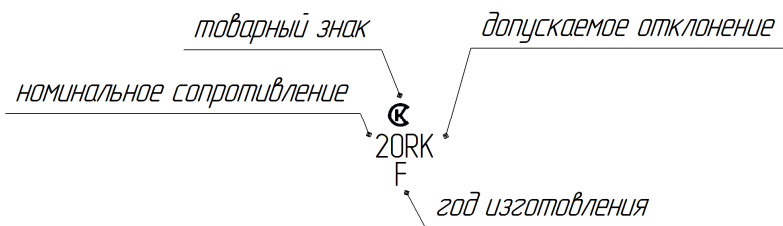
Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные общего применения P1-40**

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на скручивание
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 г – при креплении за корпус 1-600 Гц; 10 г – при креплении пайкой за выводы
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (155 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}, t_{окр.} \leq 70 \text{ °C}$ 25000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

**Маркировка****Упаковка**

Резисторы P1-40 упаковываются в потребительскую групповую (картонная коробка) и транспортную (ящик фанерный) тару.

Указания по монтажу

Допускается ручной монтаж при помощи паяльника.

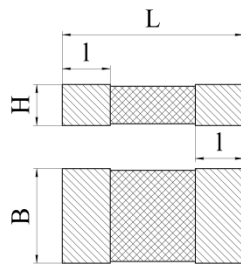
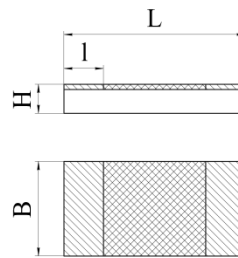
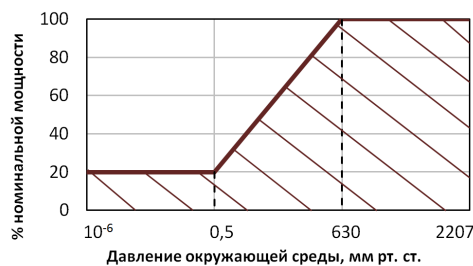
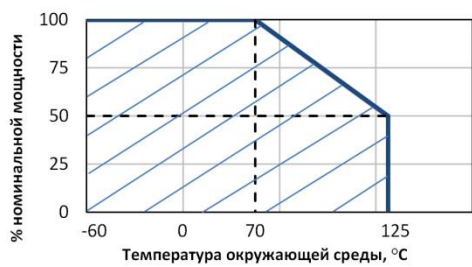
**Чип-резисторы постоянные сверхнизкоомные P2-105**

Чип-резисторы сверхнизкоомные, безиндуктивные, фольговые, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов в качестве перемычек, шунтов и датчиков тока.

Категория качества: «ВП».



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E12	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Типо-размер	Размеры, мм				Масса, не более, г	Рис.
					L	B	H	l		
P2-105	0,033	От 0,01 до 0,1 вкл.	5	0603	1,6±0,2	0,8±0,2	0,5±0,2	0,35±0,2	0,005	2
	0,1	От 0,01 до 0,1 вкл.	5	0805	2,0±0,2	1,25±0,2	0,5±0,2	0,45±0,25	0,01	2
	0,25	От 0,01 до 0,1 вкл.	5	1206	3,2±0,2	1,6±0,2	0,6±0,25	0,7±0,35	0,03	2
	0,4	От 0,001 до 0,01 вкл.	5	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,25	1,1±0,6	0,1	1
		От 0,01 до 0,1 вкл.	5							2
	0,75	От 0,01 до 0,047 вкл.	5	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,25	1,3±0,8	0,15	2
От 0,056 до 1,0 вкл.		1; 2; 5								
2	От 0,001 до 0,01 вкл.	5	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,25	1,3±0,8	0,15	1	

**Рис. 1****Рис. 2****Условное обозначение при заказе**

Резистор P2-105 - 0,25 - 0,012 Ом ±5% А РКМУ.434150.001 ТУ

Тип резистора

Номинальная мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа

Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

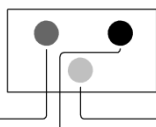
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (2 – 3) с
Синусоидальная вибрация	100 – 2000 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °C

Характеристики надежности

Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70$ °C	15000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Маркировка

На резисторах P2-105-0,4; P2-105-0,75; P2-105-2,0 маркируют кодированное обозначение номинального значения сопротивления (по ряду E12).



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Множитель
Розовый	–	–	0,001
Серебряный	–	–	0,01
Золотой	–	–	0,1
Черный	0	0	1
Коричневый	1	1	–
Красный	2	2	–
Оранжевый	3	3	–
Желтый	4	4	–
Зеленый	5	5	–
Голубой	6	6	–
Фиолетовый	7	7	–
Серый	8	8	–
Белый	9	9	–

сопротивление = «первая цифра», «вторая цифра» * «множитель»

Например: 1,5 МОм – «коричневый», «зеленый», «розовый»

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет.

Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук) либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

**Чип-резисторы постоянные сверхнизкоомные P2-105**

Чип-резисторы сверхнизкоомные, безиндуктивные, фольговые, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов в качестве перемычек, шунтов и датчиков тока.



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г	Рис.
					L	B	H	l		
P2-105	0,033	От 0,01 до 0,1 вкл.	1; 2; 5	0603	1,6±0,2	0,8±0,2	0,5±0,2	0,35±0,2	0,005	2
	0,1	От 0,01 до 0,1 вкл.	1; 2; 5	0805	2,0±0,2	1,25±0,2	0,5±0,2	0,45±0,25	0,01	2
	0,25	От 0,01 до 0,1 вкл.	1; 2; 5	1206	3,2±0,2	1,6±0,2	0,6±0,25	0,7±0,35	0,03	2
	0,4	От 0,001 до 0,01 вкл. От 0,012 до 0,1 вкл.	1; 2; 5	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,25	1,1±0,6	0,1	1 2
	0,75	От 0,01 до 1,0 вкл.	1; 2; 5	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,25	1,3±0,8	0,15	2
	2	От 0,001 до 0,039 вкл.	1; 2; 5	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,25	1,3±0,8	0,15	1

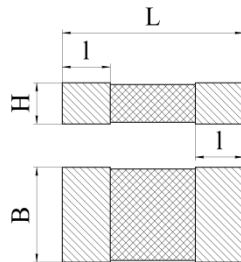


Рис. 1

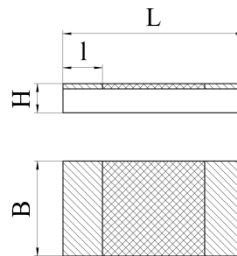
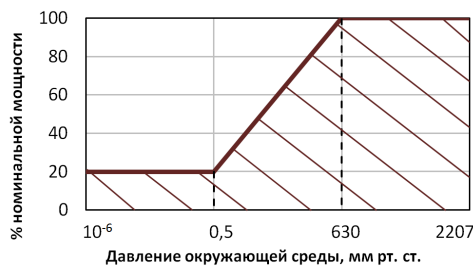
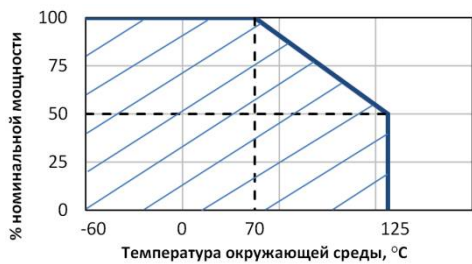


Рис. 2

**Условное обозначение при заказе****Резистор P2-105 - 0,25 - 0,012 Ом ±2% А РКМУ.434150.003 ТУ**

Тип резистора

Номинальная мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа

Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

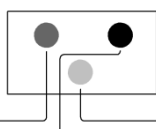
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ в течение (2 – 3) с
Синусоидальная вибрация	100 – 2000 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °C

Характеристики надежности

Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$	30000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Маркировка

На резисторах P2-105-0,4; P2-105-0,75; P2-105-2,0 маркируют кодированное обозначение номинального значения сопротивления (по ряду E24).



Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Множитель
Розовый	–	–	0,001
Серебряный	–	–	0,01
Золотой	–	–	0,1
Черный	0	0	1
Коричневый	1	1	–
Красный	2	2	–
Оранжевый	3	3	–
Желтый	4	4	–
Зеленый	5	5	–
Голубой	6	6	–
Фиолетовый	7	7	–
Серый	8	8	–
Белый	9	9	–

сопротивление = «первая цифра», «вторая цифра» * «множитель»

Например: 1,5 МОм – «коричневый», «зеленый», «розовый»

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет.

Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук) либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

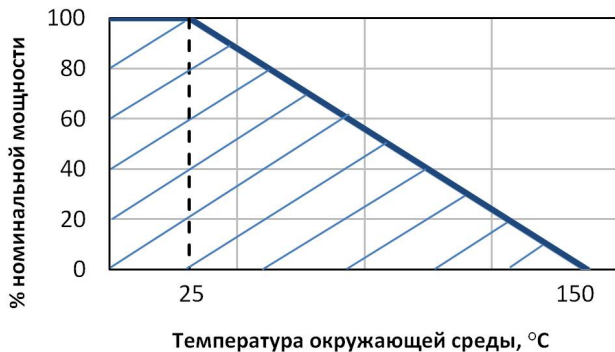
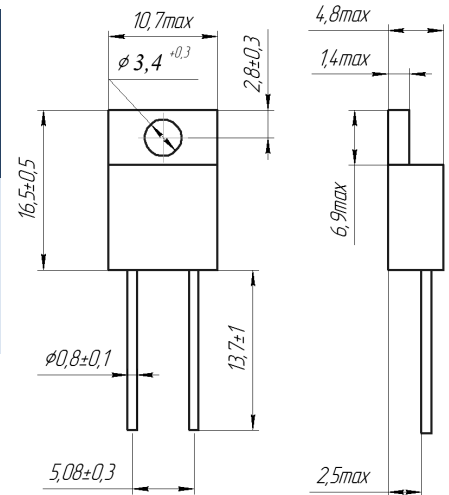
Предназначен для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Рабочий диапазон температур: от минус 60 до 150 °С

Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E24	Допускаемые отклонения сопротивления от номинального значения, ± %	Значения ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более
P1-150	20*	От 0,15 до 1	20	–
		Св. 1 до 3	5; 10	±250
		Св. 3 до 10	2; 5; 10	±250
		Св. 10 до 100	1; 2; 5; 10	±250
		Св. 100 до 1,5×10 ³	1; 2; 5; 10	±200
		Св. 1,5×10 ³ до 10×10 ³	1; 2; 5; 10	±100

* С использованием теплоотвода; без использования теплоотвода – не более 2 Вт.



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-150 - 1 кОм - ±5% - РКМУ.434110.014 ТУ

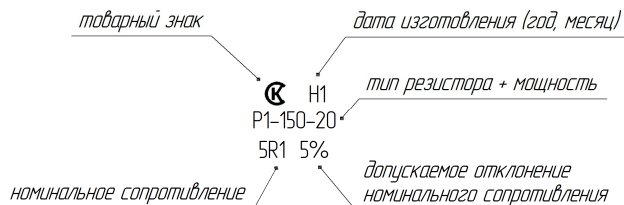
Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

Маркировка



Указания по монтажу

Монтаж резисторов производить посредством прижима металлической части корпуса к теплоотводу с применением прослойки из теплопроводящего материала с распайкой выводов.

Резисторы предназначены для работы с принудительным охлаждением посредством теплоотвода.

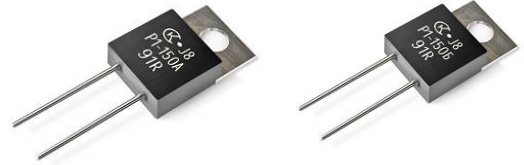
Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

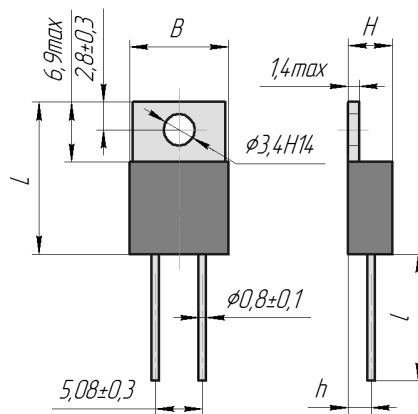
**Резисторы постоянные непроволочные мощные
P1-150A, P1-150Б**

Резисторы постоянные непроволочные мощные с принудительным охлаждением, предназначенные для работы с теплоотводом в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

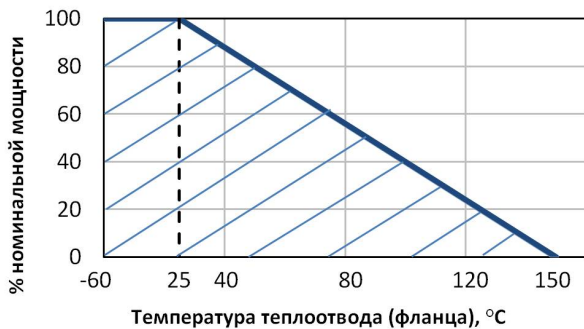
Категория качества: «ВП»



Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-150A	50	0,1–0,91 1–91	5; 10 2; 5; 10	300
P1-150Б	20	100–10 ⁶	1; 2; 5; 10	



Тип	Мощность (с принудительным охлаждением), Вт	Размеры, мм					Масса, г, не более
		L	B, не более	H, не более	l	h, не более	
P1-150A	50	16,5±0,5	10,7	4,8	13,7±1	2,5	
P1-150Б	20			4,5			

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-150A – 51 Ом ±2% РКМУ.434110.020 ТУ

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %

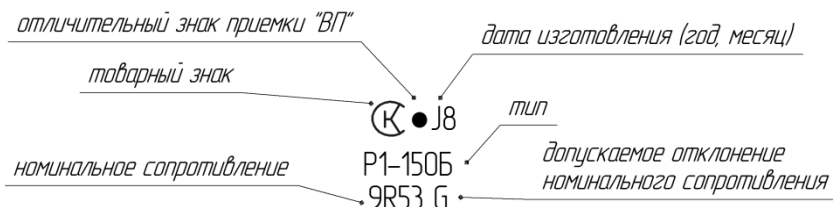
Обозначение ТУ

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение $\text{TKC} \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более	
	от 20 до 150 °C	от минус 60 до 20 °C
100 – 10 ⁶	±100	±200
0,1 – 91	±250	±500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	На воздействие растягивающей силы
Синусоидальная вибрация (амплитуда ускорения)	100 м/с ² (10 g)
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °C
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (150 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{опр.}} \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка



Указания по монтажу

Монтаж резисторов производить посредством прижима металлической части корпуса к теплоотводу с применением прослойки из теплопроводящего материала с распайкой выводов.

Резисторы предназначены для работы с принудительным охлаждением посредством теплоотвода.

Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

**Резисторы постоянные фольговые мощные P2-108A, P2-108Б**

Резисторы постоянные фольговые мощные с принудительным охлаждением, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП»



Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P2-108A	30	от 0,01 до 0,5 вкл. св. 0,5 до 47 вкл. 50	1 0,5; 1 0,1; 0,5; 1	39
P2-108Б	15	от 0,01 до 0,5 вкл. св. 0,5 – 10 вкл.	1 0,5; 1	12

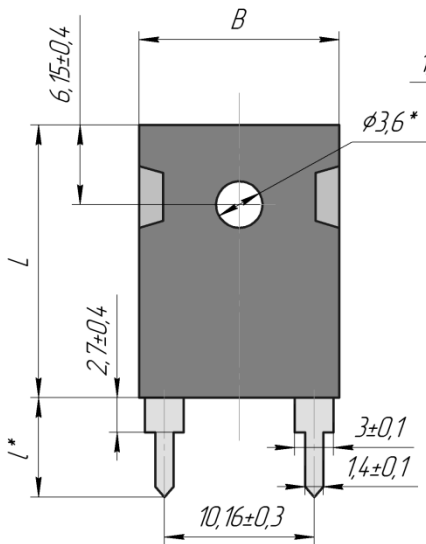


Рис. 1

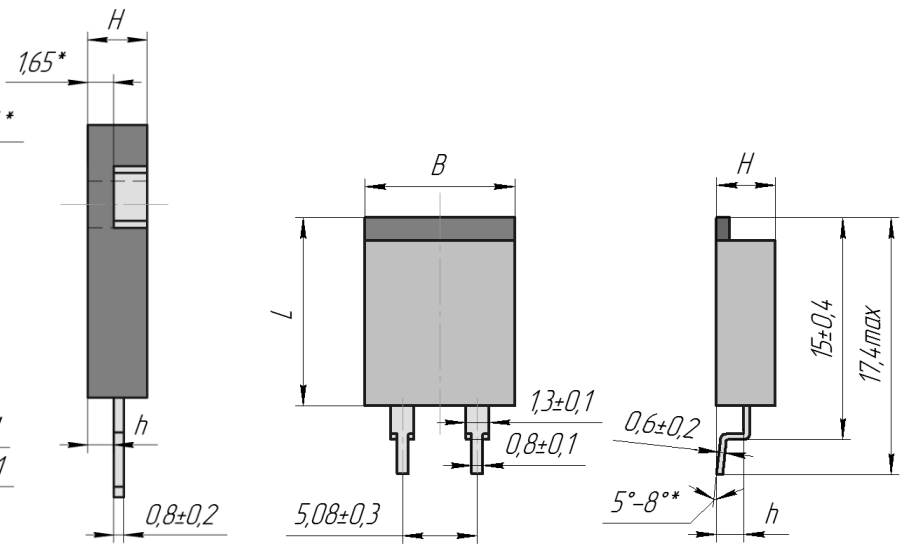
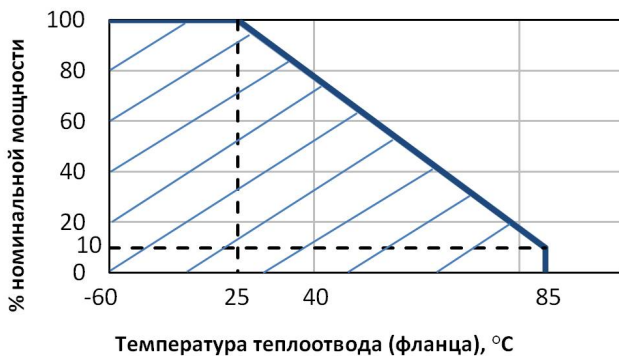


Рис. 2

Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Размеры, мм (* - размеры для справок)					Масса, г, не более	Рис.
		L, не более	B, не более	H, не более	l*	h*		
P2-108A	30	22	16	4,8	7,7	2,0	4	1
P2-108Б	15	12,7	10,28	4,5	-	1,85	3	2

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P2-108A – 0,01 Ом ±1% РКМУ.434150.002 ТУ

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %

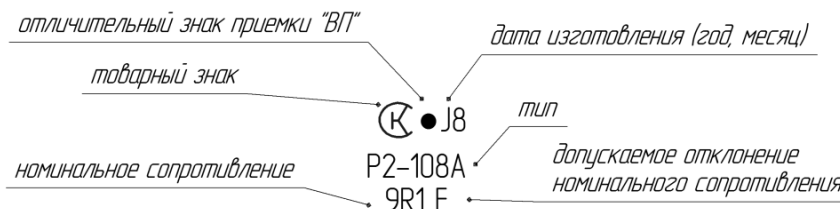
Обозначение ТУ



Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значения допускаемых отклонений сопротивления от номинального значения, %	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более от 20 до 60 °С
от 0,01 до 0,051 вкл.	± 1	± 250
св. 0,051 до 0,5 вкл.	± 1	± 150
св. 0,5 до 47 вкл.	± 0,5; ± 1	± 100
50	± 0,5; ± 1	± 30
	± 0,1	± 15

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	На воздействие растягивающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация (амплитуда ускорения)	100 м/с ² (10 g)
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (150 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 25 °С	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка**Упаковка**

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Монтаж резисторов производить посредством прижима металлической части корпуса к теплоотводу с применением прослойки из теплопроводящего материала с распайкой выводов.

Резисторы предназначены для работы с принудительным охлаждением посредством теплоотвода.

Монтаж резисторов P2-108Б допускается производить пайкой к теплоотводу (в том числе оплавлением в конвекционных печах).

**Резисторы постоянные непервоочные высокоомные P1-153**

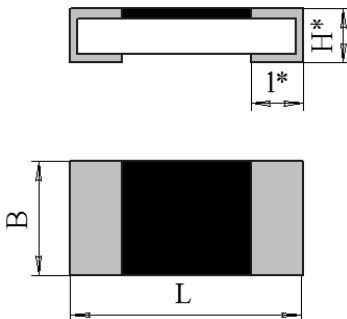
Резисторы постоянные непервоочные высокоомные высоковольтные для поверхностного монтажа, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

Категория качества: «ВП».

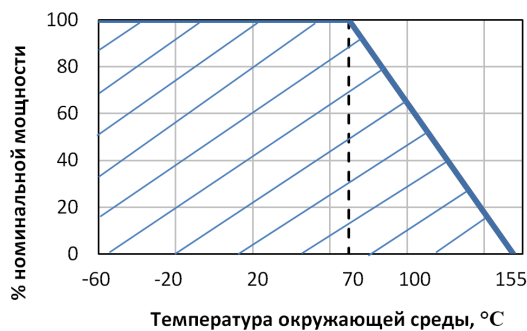


Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Типоразмер	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-153	0,125	0805	от 10^6 до 24×10^6 включ. св. 24×10^6 до 10×10^9 включ.	2; 5 5	100
	0,25	1206	от 10^6 до 24×10^6 включ. св. 24×10^6 до 10×10^9 включ.	2; 5 5	200
	0,5	1210	от 10^6 до 10×10^6 включ. св. 10×10^6 до 100×10^6 включ. св. 100×10^6 до 1×10^9 включ.	1; 2; 5 2; 5 5	1000
	1,0	2010	от 10^6 до 10×10^6 включ. св. 10×10^6 до 100×10^6 включ. св. 100×10^6 до 1×10^9 включ.	1; 2; 5 2; 5 5	1500
	1,5	2512	от 10^6 до 10×10^6 включ. св. 10×10^6 до 100×10^6 включ. св. 100×10^6 до 10×10^9 включ.	0,5; 1; 2; 5 2; 5 5	2000
	2,0	4020	от 10^6 до 10×10^6 включ. св. 10×10^6 до 1×10^9 включ. св. 1×10^9 до 100×10^9 включ.	0,5; 1; 2; 5 2; 5 5	4000



Типоразмер	Размеры, мм				Масса, г, не более
	L	B	H*	l*, не менее	
0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,4±0,2		0,01
1206	3,2±0,15	1,6±0,15			0,015
1210	3,2±0,2	2,5±0,2			0,025
2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,2	0,06
2512	6,3±0,2	3,2±0,2			0,10
4020	10,0±0,2	5,0±0,2			0,50

* Размеры для справок

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-153 - 0,5 - 1,33 МОм ± 5 % T - A - M PKMY.434110.025TY

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение группы по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры	
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	
Обозначение TY	



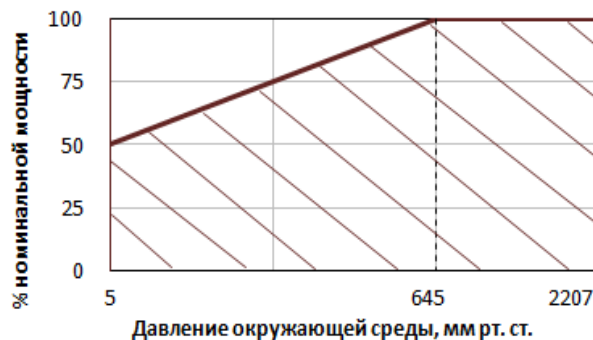
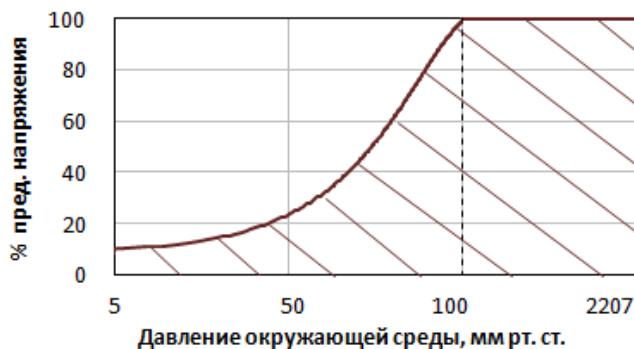
Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
		от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
0,125	от 10 ⁶ до 24×10 ⁶ включ.	±500	±500	У
	св. 24×10 ⁶ до 10×10 ⁹ включ.	±2000	±2000	Без обознач
0,25	от 10 ⁶ до 24×10 ⁶ включ.	±500	±500	У
	св. 24×10 ⁶ до 10×10 ⁹ включ.	±2000	±2000	Без обознач
0,5	от 10 ⁶ до 10×10 ⁶ включ.	±250	±250	Т
	св. 10×10 ⁶ до 100×10 ⁶ включ.	±250	±500	Т
1,0	св. 100×10 ⁶ до 1×10 ⁹ включ.	±500	±500	У
	от 10 ⁶ до 10×10 ⁶ включ.	±250	±250	Т
1,5	св. 10×10 ⁶ до 100×10 ⁶ включ.	±250	±500	Т
	св. 100×10 ⁶ до 1×10 ⁹ включ.	±500	±500	У
2,0	от 10 ⁶ до 10×10 ⁶ включ.	±100	±250	М
	св. 10×10 ⁶ до 100×10 ⁶ включ.	±250	±500	Т
	св. 100×10 ⁶ до 10×10 ⁹ включ.	±500	±500	У
	от 10 ⁶ до 10×10 ⁶ включ.	±100	±250	М
	св. 10×10 ⁶ до 1×10 ⁹ включ.	±250	±500	Т
	св. 1×10 ⁹ до 100×10 ⁹ включ.	±500	±500	У

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при P ≤ P_{ном.л}, t_{окр.} ≤ 70 °С: 50000 ч
- Срок сохраняемости: 25 лет

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

**Маркировка**

Резисторы не маркируют. При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах сопротивлением от 10⁶ до 10×10⁶ Ом маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** групповыми методами пайки, а также пайка оплавлением в конвекционных печах с использованием припойной пасты.

Резисторы должны устанавливаться на платах защитным слоем вверх.

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт. в зависимости от типоразмера резистора).

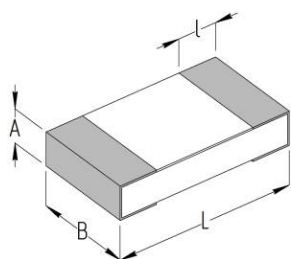
Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Чип-резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-33

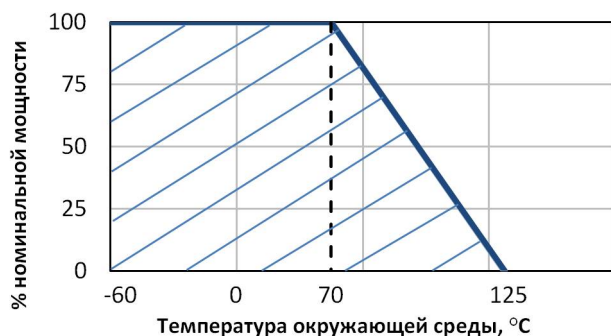
Высокоомные чип-резисторы незащищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.



Тип	Типоразмер	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного или переменного тока (ампл.), В	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °C
P1-33-1	0805	10^6 – 24×10^6 27×10^6 – 10^{11}	5, 10	100	±500 -2000
P1-33-2	1206	10^6 – 24×10^6 27×10^6 – 10^{11}	5, 10	200	±500 -2000
P1-33-3	1610	10^6 – 24×10^6 27×10^6 – 10^{11}	5, 10	250	±500 -2000



Тип	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	B	A	I	
P1-33-1	2,00±0,15	1,25±0,15	0,4±0,2	0,4±0,2	0,01
P1-33-2	3,20±0,15	1,6±0,15	0,6±0,2	0,4±0,2	0,015
P1-33-3	4,0±0,3	2,5±0,2	0,6±0,2	0,6±0,2	0,03



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-33-1 100 МОм ±5% АЛЯР.434110.008 ТУ

Обозначение типоразмера

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

Диапазон рабочих давлений: от 630 до 800 мм рт.ст

При необходимости поставки резисторов для автоматизированного монтажа в договоре на поставку должно быть соответствующее указание.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ в течение $(15 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1– 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при $25 \text{ }^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $U \leq U_{\text{пред.}} \text{ } t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ 15000 ч
- Срок сохраняемости 15 лет

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет.

Для автоматизированного монтажа (при наличии соответствующего указания в договоре на поставку) резисторы упаковываются в ленту формованную, намотанную на катушку (не менее 2000 штук) либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 2000 штук).

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** групповыми методами пайки.

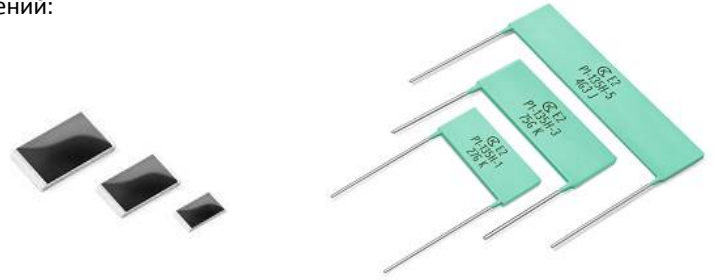


Предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного тока.

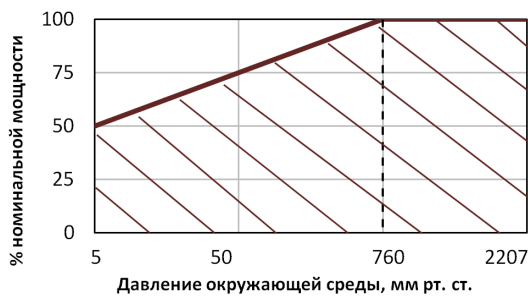
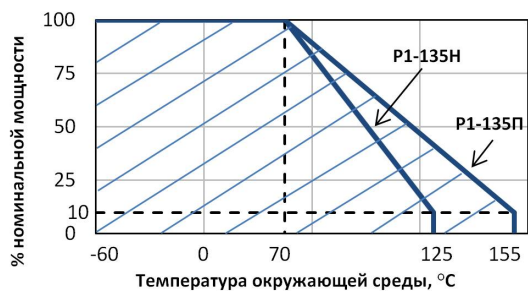
Резисторы изготавливают двух конструктивных исполнений:

- P1-135П – для поверхностного монтажа;
- P1-135Н – для навесного монтажа.

Категория качества: «ВП».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное напряжение, В	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %
P1-135П-1,0	1	1000	От 10^6 до 10^7 вкл.	2, 5, 10, 20
			От $1,1 \times 10^7$ до 10×10^9 вкл.	5, 10, 20
			От 11×10^9 до 100×10^9 вкл.	10, 20
P1-135П-1,5	1,5	4000	От 10^6 до 10^7 вкл.	2, 5, 10, 20
			От $1,1 \times 10^7$ до 10×10^9 вкл.	5, 10, 20
			От 11×10^9 до 100×10^9 вкл.	10, 20
P1-135Н-1,0	1	20000	От 10^6 до 10^7 вкл.	2, 5, 10, 20
			От $1,1 \times 10^7$ до 10×10^9 вкл.	5, 10, 20
			От 11×10^9 до 100×10^9 вкл.	10, 20
P1-135Н-3,0	3	30000	От 10^6 до 10^7 вкл.	2, 5, 10, 20
			От $1,1 \times 10^7$ до 10×10^9 вкл.	5, 10, 20
			От 11×10^9 до 100×10^9 вкл.	10, 20
P1-135Н-5,0	5	40000	От 10^6 до 10^7 вкл.	2, 5, 10, 20
			От $1,1 \times 10^7$ до 10×10^9 вкл.	5, 10, 20
			От 11×10^9 до 100×10^9 вкл.	10, 20



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-135П-1,5 - 100 МОм ±10% А РКМУ.434110.010 ТУ

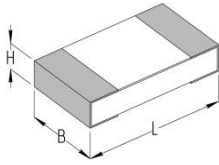
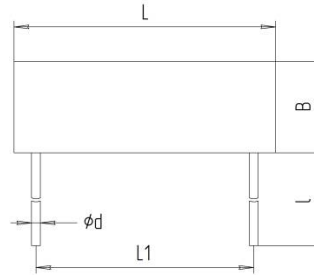
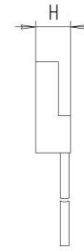
Вид резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа (только для P1-135П)

Обозначение ТУ

**P1-135P****P1-135H**

	Размеры, мм						Масса, не более, г
	L	B	H	L1	l	Ød	
P1-135P-1,0	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	-	-	-	0,1
P1-135P-1,5	10,0±0,2	5,0±0,2	0,6±0,2	-	-	-	0,5
P1-135H-1,0	38,0 ⁺³	13,0 ⁺³	2,5±0,5	35,2±0,5	35,0±0,1	0,8±0,1	2,8
P1-135H-3,0	51,0 ⁺³	15,0 ⁺³	2,5±0,5	48,2±0,5	35,0±0,1	0,8±0,1	4,5
P1-135H-5,0	76,0 ⁺³	15,0 ⁺³	2,5±0,5	73,2±0,5	35,0±0,1	0,8±0,1	5,5

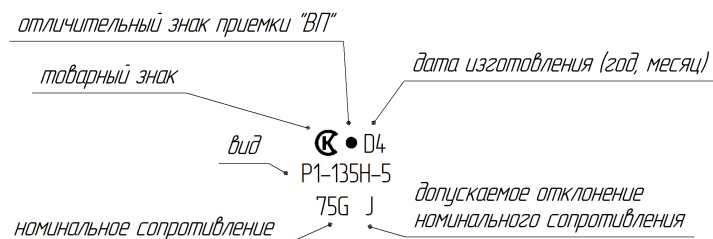
Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов ¹⁾	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1–2500 Гц; 5 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до: - (125 ± 5) °C для P1-135H; - (155 ± 5) °C для P1-135P
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

¹⁾ только для резисторов P1-135H**Характеристики надежности**

Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 70 °C	15000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Маркировка

Резисторы P1-135P не маркируют. На резисторы P1-135H наносят маркировку на тело резистора:

**Указания по монтажу**

Способ крепления в аппаратуре:
- резисторов P1-135P - пайкой за контактные площадки (при помощи паяльника или групповыми методами пайки в соответствии ГОСТ РВ 20.39.412 (Приложение А)); резисторы P1-135P устанавливаются на плату защитным покрытием вверх;
- резисторов P1-135H - пайкой за выводы, расстояние места пайки вывода от корпуса резистора не менее 5 мм.

Упаковка

Резисторы P1-135P, предназначенные для **ручного монтажа** упаковываются в полиэтиленовый пакет; предназначенные для **автоматизированного монтажа** (обозначение «А» при заказе) – в трехслойную или формованную ленту, намотанную на катушку (не менее 500 штук) либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Резисторы P1-135H упаковываются в картонную коробку.

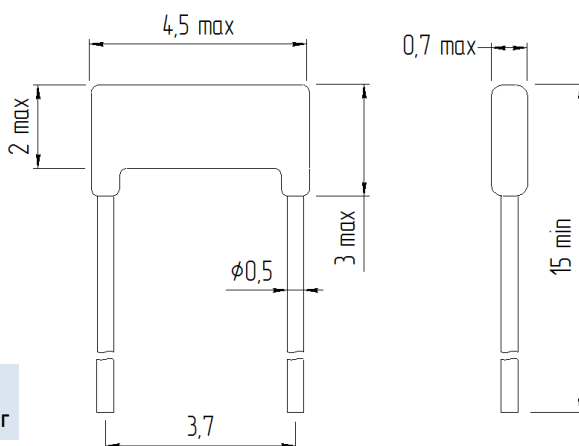
**Чип-резисторы постоянные неволочные высокоомные P1-34**

Высокоомные изолированные резисторы, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного тока.

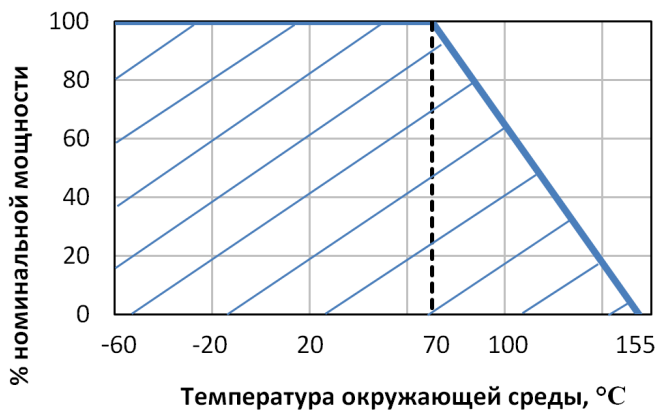


Изменение сопротивления при изменении напряжения от 10 до 200 В, не более ±25 %
 Сопротивление изоляции, не менее 500 МОм

Тип	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E12, E24, E48	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение постоянного или переменного тока (ампл.), В	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °С
P1-34	$10^6 - 27 \times 10^6$ $27 \times 10^6 - 10^{11}$	5, 10	200	±500 -2000



Размеры в мм
 Масса, не более: 0,2 г

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-34 100 МОм ±10% АБШК.434110.020 ТУ

Тип	P1-34
Номинальное сопротивление	100 МОм
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	±10%
Обозначение ТУ	АБШК.434110.020

Диапазон рабочих давлений: от 145 до $2,21 \times 10^3$ мм рт.ст



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5±1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 200 Гц; 5 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (155 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при 25 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $U \leq U_{пред.л}$, $t_{окр.} \leq 70$ °C 15000 ч
- Срок сохраняемости 15 лет

Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

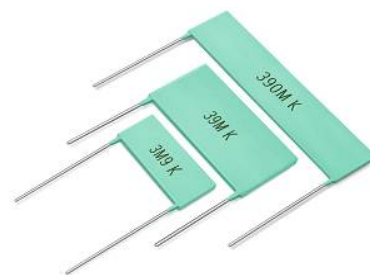
Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Чип-резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-35

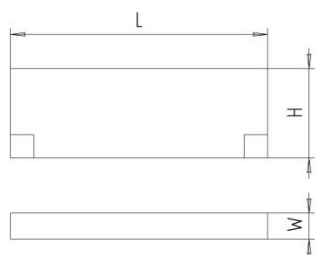
Высокоомные, высоковольтные изолированные резисторы, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного тока.

Резисторы изготавливают трех вариантов исполнения:

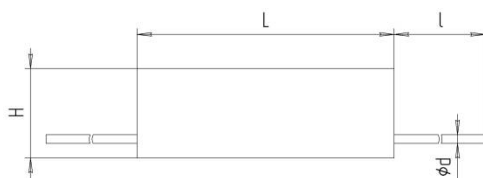
- исполнение 1 – неизолированные,
- исполнения 2,3 – изолированные.



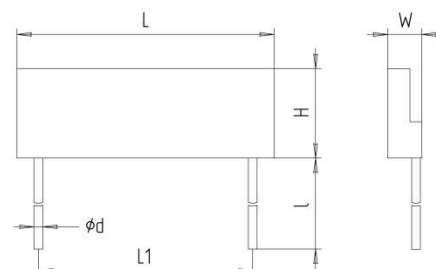
Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное напряжение, В	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E48	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °C
P1-35-1	0,5	5000	$5,1 \times 10^5 - 1 \times 10^9$	2, 5, 10	±500
P1-35-2	1	10000	$5,1 \times 10^5 - 2 \times 10^9$	2, 5, 10	±500
P1-35-3	3	15000	$5,1 \times 10^5 - 2 \times 10^9$	2, 5, 10	±500
P1-35-4	5	20000	$5,1 \times 10^5 - 3 \times 10^9$	2, 5, 10	±500



исполнение 1

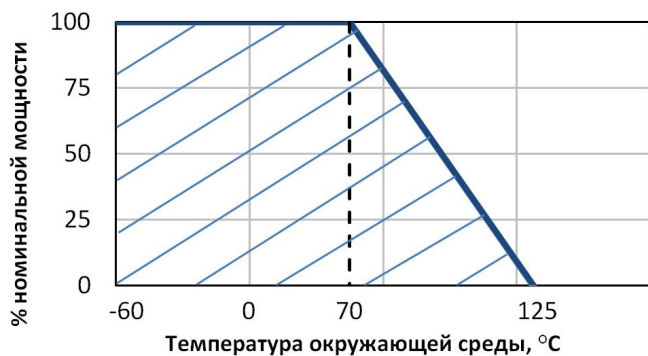


исполнение 2



исполнение 3

Тип	Размеры, мм					Ød	Масса, не более, г
	L	H	W, max	L1	L, min		
P1-35-1	$20,0^{+1,0}$	$8,0^{+0,6}$	2,2	$18,0^{+1,0}$	18	0,5	0,5
P1-35-2	$24,0^{+1,0}$	$15,0^{+0,6}$	2,8	$21,0^{+1,0}$	20	0,8	1,7
P1-35-3	$30,0^{+1,0}$	$20,0^{+0,6}$	2,8	$26,0^{+1,0}$	25	0,8	2,8
P1-35-4	$48,0^{+1,0}$	$20,0^{+0,6}$	2,8	$44,0^{+1,0}$	25	0,8	4,5



Диапазон рабочих давлений: от 145 до $2,21 \times 10^3$ мм

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-35-1 - 2 - 100 МОм ±10% РКМУ.434110.010 ТУ

Тип резистора

Вариант исполнения

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $U \leq U_{пред.}, t_{окр.} \leq 70$ °C 15000 ч
- Срок сохраняемости 12 лет

Маркировка

Резисторы P1-35 исполнения 1 не маркируют. На резисторы P1-35 исполнений 2, 3 наносят маркировку на тело резистора, содержащую полное обозначение номинального сопротивления и допускаемого отклонения.

Указания по монтажу

Способ крепления в аппаратуре:
 - резисторов P1-35 исполнения 1 - пайкой за контактные площадки;
 - резисторов P1-35 исполнений 2, 3 - пайкой за выводы.

Упаковка

Резисторы P1-35 упаковываются в картонную коробку.

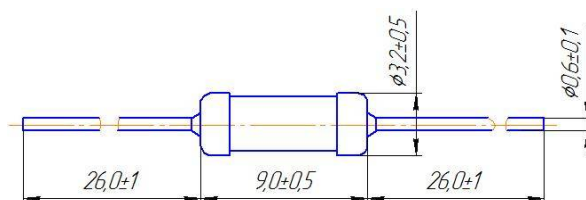
Резисторы постоянные непроволочные высоковольтные P1-154

Резисторы постоянные непроволочные высоковольтные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

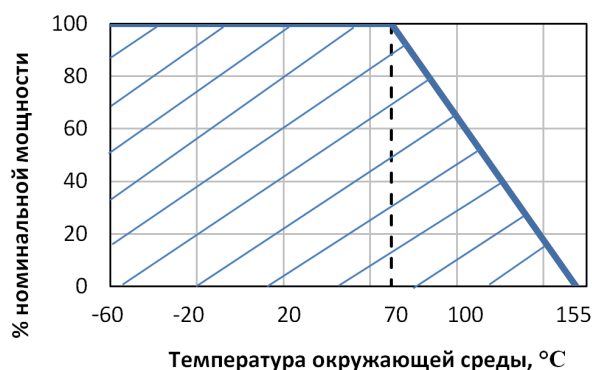
Категория качества: «ВП».

Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В, при атмосферном давлении 645 мм.рт.ст. и выше
P1-154	0,5	от 1×10^5 до 1×10^6 включ.	1; 2; 5	3500
		св. 1×10^6 до 10×10^6 включ.	2; 5	
		св. 10×10^6 до 33×10^6 включ.	5	



Масса резисторов должна быть не более 1,0 г.

Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Значения ТКС $\times 10^{-6} 1/^\circ\text{C}$ (К), не более, в интервале температур		Группа по ТКС
	от 20 до 155 $^\circ\text{C}$ (от 293 до 428 К)	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$ (от 213 до 293 К)	
от 10^5 до 10^6 включ.	± 100	± 500	В
от 10^5 до 10×10^6 включ.	± 250	± 500	Г
от 10^5 до 33×10^6 включ.	± 500	± 500	Д



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-154 - 0,5 - 1 МОм ± 5 % В РКМУ.434110.026ТУ

Тип резистора

Номинальная мощность рассеяния, Вт

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение группы по ТКС

Обозначение ТУ

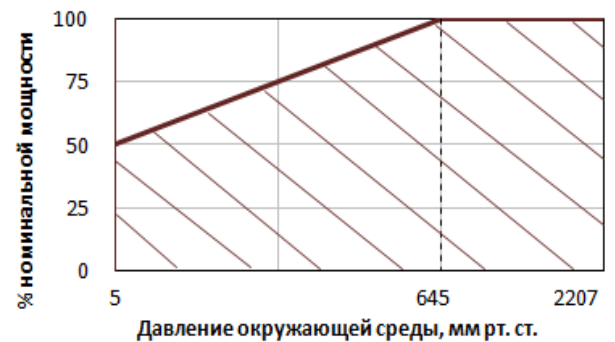
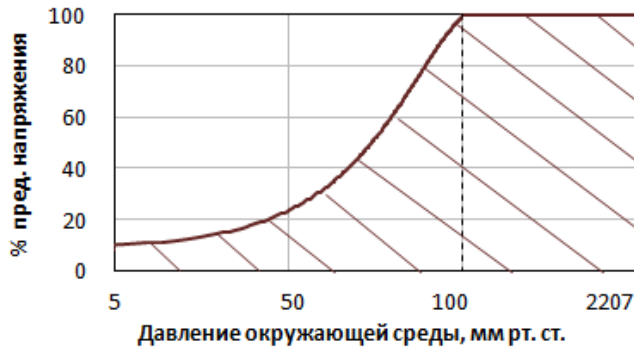
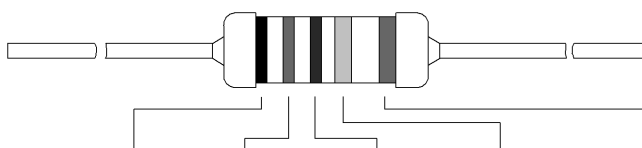
Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70^\circ\text{C}$ 50000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
		от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
0,5	от 10 ⁵ до 10 ⁶ включ.	± 100	± 500	В
	от 10 ⁵ до 10×10 ⁶ включ.	± 250	± 500	Г
	от 10 ⁵ до 33×10 ⁶ включ.	± 500	± 500	Д

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (155 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

**Маркировка**

Цвет	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множитель	Допускаемое отклонение
Черный	0	0	0	—	—
Коричневый	1	1	1	—	±1
Красный	2	2	2	—	±2
Оранжевый	3	3	3	10 ³	—
Желтый	4	4	4	10 ⁴	±5
Зеленый	5	5	5	10 ⁵	—
Голубой	6	6	6	10 ⁶	—
Фиолетовый	7	7	7	—	—
Серый	8	8	8	—	—
Белый	9	9	9	—	—

Упаковка

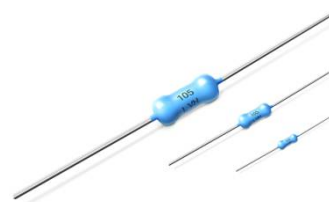
Резисторы упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

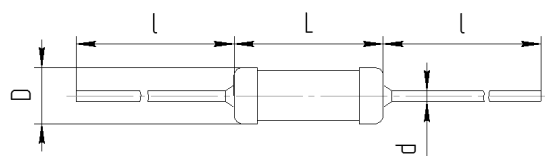
Предназначены для ручного (при помощи паяльника) и **автоматизированного** (групповыми методами пайки) монтажа.

Резисторы постоянные непроволочные высокоомные С2-33НВ

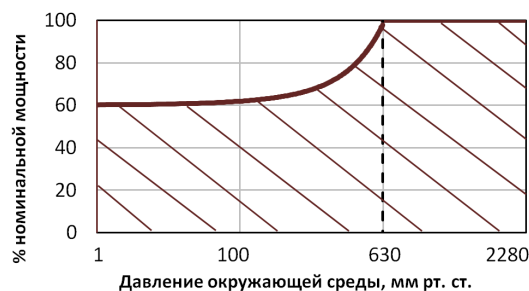
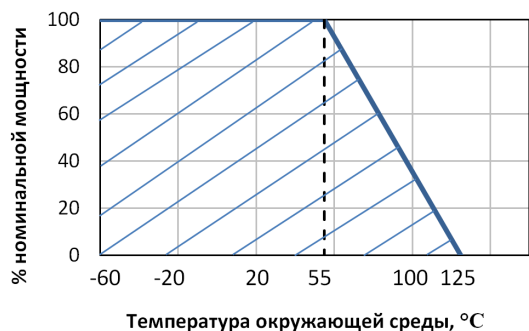
Резисторы высокоомные, высоковольтные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное напряжение, В	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %
C2-33НВ-0,125	0,125	200	$1 \times 10^6 - 1 \times 10^9$	5; 10
C2-33НВ-0,25	0,25	1000	$1 \times 10^6 - 1 \times 10^9$	5; 10
C2-33НВ-0,5	0,5	2500	$1 \times 10^6 - 1 \times 10^9$	5; 10
C2-33НВ-1	1,0	10000	$4,7 \times 10^5 - 1 \times 10^9$	5; 10



Вид	Размеры, мм			Ød	Масса, не более, г
	L	ØD	l		
C2-33НВ-0,125	6,0 _{-0,5}	2,2 _{-0,4}	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,15
C2-33НВ-0,25	10,8 _{-1,3}	4,0 _{-0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	0,8
C2-33НВ-0,5	10,8 _{-1,3}	4,0 _{-0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	0,8
C2-33НВ-1,0	28 _{-2,3}	8,6 _{-1,3}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	4,5



Условное обозначение при заказе

Резистор С2-33НВ - 0,125 - 5,6 МОм ±10% ОЖ0.467.173 ТУ Дополнение 1

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные высокоомные С2-33НВ**

Вид	Диапазон номинальных сопротивлений, МОм	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
		от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
C2-33НВ-0,125	1 – 68 свыше 68	± 1000 ± 4000	+1000 / -2000 ± 4000
C2-33НВ-0,25	1 – 100	± 1000	± 2000
C2-33НВ-0,5	свыше 100	± 2500	± 4000
C2-33НВ-1	0,47 – 200 свыше 200	± 1000 ± 2500	± 2000 ± 4000

Вид	Предельное рабочее напряжение постоянного тока, эффективное значение переменного тока, В			
	свыше 400 мм рт. ст.	(27 – 400) мм рт. ст.	(10 – 27) мм рт. ст.	(1 – 10) мм рт. ст.
C2-33НВ-0,125	200	200	200	200
C2-33НВ-0,25	1000	1000	750	500
C2-33НВ-0,5	1000	1000	750	500
C2-33НВ-1	10000	1500	1500	500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

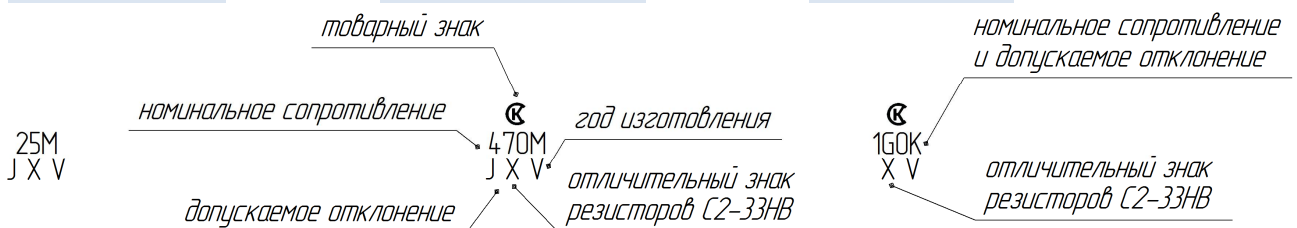
Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 55 \text{ } ^\circ\text{C}$	15000 ч
Срок сохраняемости	12 лет

Маркировка

для C2-33НВ-0,125:

для C2-33НВ-0,25; -0,5:

для C2-33НВ-1,0:

**Упаковка**

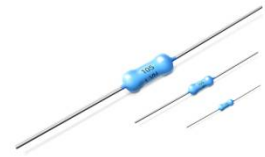
Резисторы С2-33НВ упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

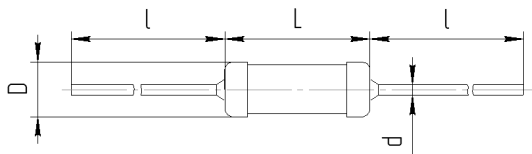
**Резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-32**

Резисторы высокоомные, высоковольтные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

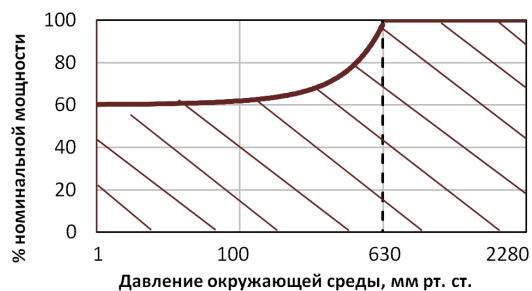
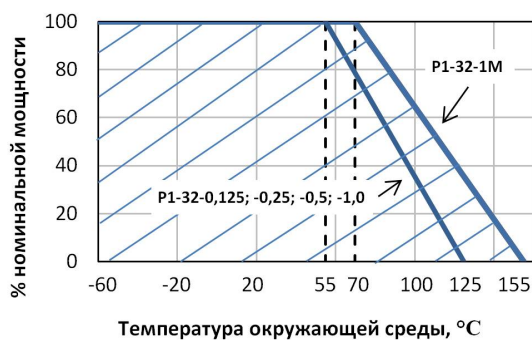


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное напряжение, В	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24 ¹⁾	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %
P1-32-0,125	0,125	200	$1 \times 10^6 - 1 \times 10^9$	5; 10
P1-32-0,25	0,25	1000	$1 \times 10^6 - 2 \times 10^9$	5; 10
P1-32-0,5	0,5	2000	$1 \times 10^6 - 2 \times 10^9$	5; 10
P1-32-1	1,0	10000	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^9$	5; 10
P1-32-1M	1,0	10000	$1 \times 10^4 - 1 \times 10^8$	5; 10

1) допускается изготовление резисторов по ряду E48 при согласовании с изготовителем



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	ØD	l	Ød	
P1-32-0,125	6,0 _{0,5}	2,2 _{0,4}	17 ⁺³	0,6±0,1	0,15
P1-32-0,25	10,8 _{1,3}	4,2 _{0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	0,8
P1-32-0,5	10,8 _{1,3}	4,2 _{0,8}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	0,8
P1-32-1	28 _{2,3}	8,6 _{1,3}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	4,5
P1-32-1M	20 _{2,3}	8,6 _{1,3}	25 ⁺⁵	0,8±0,1	3,5

**Условное обозначение при заказе**

Резистор P1-32-1 - 5,6 МОм ±10% АБШК.434110.018 ТУ

Вид резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-32**

Диапазон номинальных сопротивлений, МОм	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
0,01 – 0,47	± 250	± 500
0,51 – 9,1	± 500	± 1000
1 – 9,1	+500/-1000	+1000/-2000
10 – 68	+500/-2000	+500/-4000
75 – 200	-3000	-5000
свыше 200	-4000	-6500

Вид	Предельное рабочее напряжение постоянного тока, эффективное значение переменного тока, В			
	свыше 400 мм рт. ст.	(27 – 400) мм рт. ст.	(10 – 27) мм рт. ст.	(1 – 10) мм рт. ст.
P1-32-0,125	200	200	200	200
P1-32-0,25	1000	1000	750	500
P1-32-0,5	2000	2000	1800	1600
P1-32-1	10000	1500	1500	500
P1-32-1M	10000	1500	1500	500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ - до $(155 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ для P1-32-1M
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

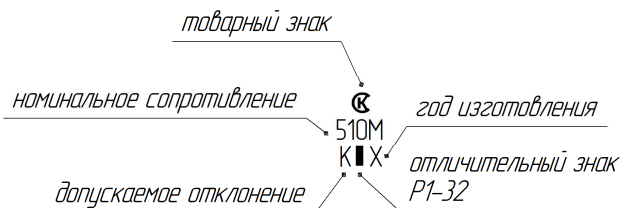
- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$ 15000 ч
- Срок сохраняемости 12 лет

Маркировка

для P1-32-0,125:

1G0
J X

для P1-32-0,25; -0,5:



для P1-32-1,0; -1M:

3M9J
X

номинальное сопротивление и допускаемое отклонение

Упаковка

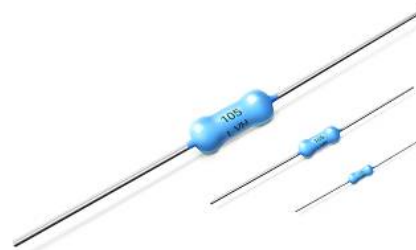
Резисторы P1-32 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Допускается ручной монтаж при помощи паяльника.

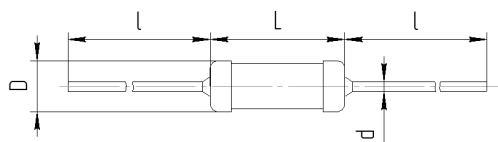
Резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-43

Резисторы высокоомные прецизионные, тонкопленочные, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

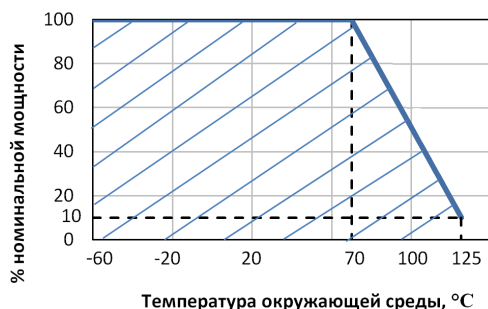


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное напряжение, В	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E96 ¹⁾	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Группа по ТКС
P1-43-0,062	0,062	200	$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В
			$5,11 \times 10^6 - 10 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	Б; В; Г
			$10,2 \times 10^6 - 20,5 \times 10^6$	1; 2; 5	В; Г; Ж
P1-43-0,125	0,125	350	$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В
			$5,11 \times 10^6 - 10 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	Б; В; Г
P1-43-0,25M	0,25	350	$10,2 \times 10^6 - 20,5 \times 10^6$	1; 2; 5	В; Г; Ж
P1-43-0,25	0,25	500	$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В
			$5,11 \times 10^6 - 10 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	Б; В; Г
			$10,2 \times 10^6 - 20,5 \times 10^6$	1; 2; 5	В; Г; Ж
P1-43-0,5M	0,5	500	$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В
P1-43-0,5	0,5	700	$5,11 \times 10^6 - 10 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	Б; В; Г
			$10,2 \times 10^6 - 20,5 \times 10^6$	1; 2; 5	В; Г; Ж
			$21 \times 10^6 - 30,1 \times 10^6$	5; 10	Г; Ж
			$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В
P1-43-1,0	1,0	1000	$5,11 \times 10^6 - 10 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	Б; В; Г
			$10,2 \times 10^6 - 20,5 \times 10^6$	1; 2; 5	В; Г; Ж
			$21 \times 10^6 - 50,5 \times 10^6$	5; 10	Г; Ж
			$1 \times 10^6 - 4,99 \times 10^6$	0,25; 0,5; 1	A; Б; В

1) допускается изготовление резисторов по ряду E192 при согласовании с изготовителем



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L, max	ØD, max	l, max	Ød	
P1-43-0,062	6,5	2,3	20	0,6±0,1	0,25
P1-43-0,125	8	3,5	20	0,6±0,1	0,3
P1-43-0,25M					
P1-43-0,25	11	4,5	30	0,8±0,1	1
P1-43-0,5M					
P1-43-0,5	14	7,5	30	0,8±0,1	2
P1-43-1,0	20	9,8	30	0,8±0,1	5



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-43-0,125 - 1 МОм ±0,25% - А АБШК.434110.031 ТУ

Вид резистора

Номинальное сопротивление

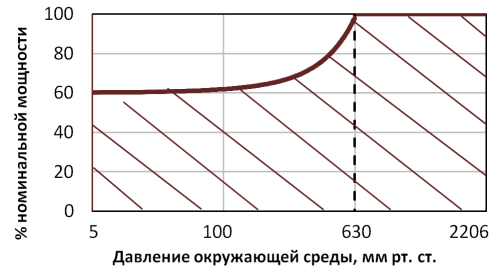
Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение группы по ТКС

Обозначение ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные высокоомные P1-43**

Группа по ТКС	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
А	± 25	± 75
Б	± 50	± 150
В	± 100	± 250
Г	± 250	± 300
Ж	± 500	± 700



Вид	Предельное рабочее напряжение постоянного тока, амплитудное значение переменного тока, В		Предельное рабочее импульсное напряжение (В) при атмосферном давлении свыше 33 мм рт. ст.	
	свыше 33 мм рт. ст.	(19 – 27) мм рт. ст.	$P_{\text{ср}}=0,1P_{\text{ном}}$	$P_{\text{ср}}=0,2P_{\text{ном}}$
P1-43-0,062	200	200	300	220
P1-43-0,125	350	200	400	300
P1-43-0,25M				
P1-43-0,25	500	300	750	650
P1-43-0,5M				
P1-43-0,5	700	300	1000	900
P1-43-1,0	1000	300	1200	1000

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на скручивание
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ } ^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

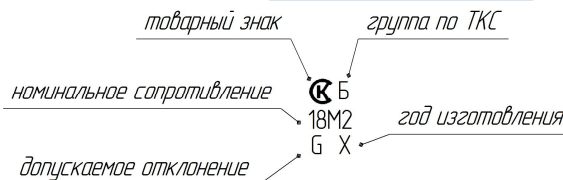
- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ 25000 ч
- Срок сохраняемости 12 лет

Маркировка

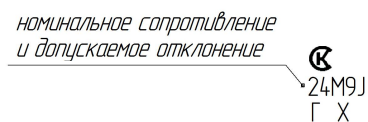
для P1-43-0,062:

А
2M94
С X

для P1-43-0,125; -0,25:



для P1-43-0,5; -1,0:



для P1-43-0,25M и P1-43-0,5M:

**Упаковка**

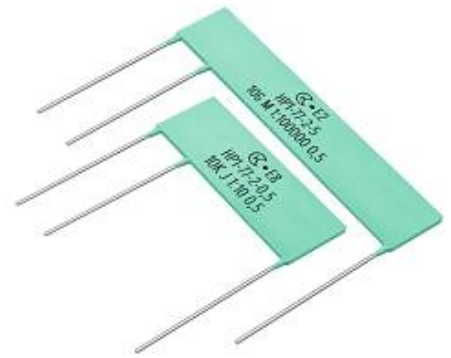
Резисторы P1-43 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Допускается ручной монтаж при помощи паяльника.

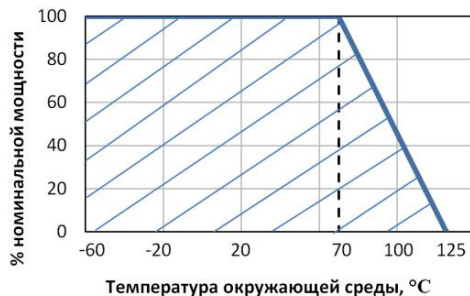
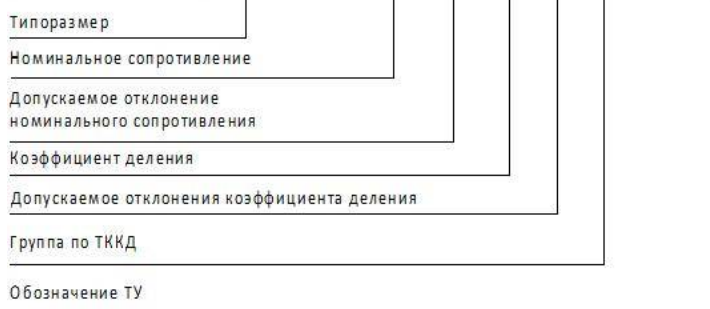
**Наборы резисторов (прецизионные высокоомные делители) НР1-77**

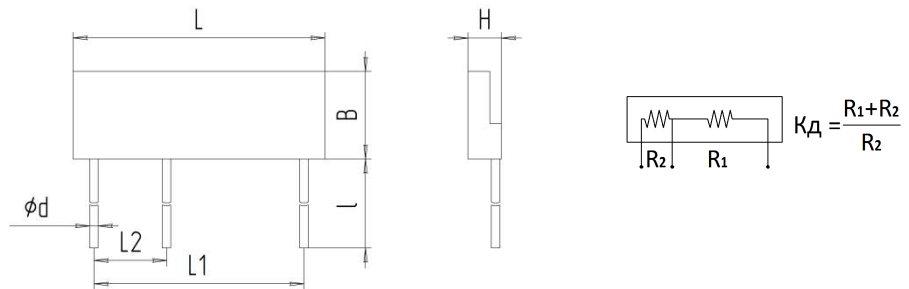
Предназначены для работы в электрических цепях.
Категория качества: «ВП».



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное входное напряжение, В	Значение номинального сопротивления, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Коэффициент деления	Допускаемое отклонение коэффициента деления, ± %	Группа по ТККД
НР1-77-2	0,5	10000	10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	10, 20	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	20	10000:1	0,5	Т
	1	20000	10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	10, 20	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	20	10000:1	0,5	Т
	3	30000	10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	2, 5	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	10, 20	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	20	10000:1	0,5	Т
	5	40000	10 ⁴ , 10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10, 20	200:1, 100:1, 20:1, 10:1	0,5	М
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	10, 20	2000:1, 1000:1	0,5	Т
			10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	10, 20	20000:1, 10000:1	0,5	Т
			10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	20	100000:1	0,5	Т

Группа по ТККД	Температурный коэффициент коэффициента деления (ТККД), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	
	от 20 до 125 °C	от минус 60 до 20 °C
Л	±50	±150
М	±100	±150
Т	±250	±250

**Условное обозначение при заказе****Набор резисторов НР1-77-2 · 0,5 · 10 кОм ±2% · 1:10 ±0,2% Т РКМУ.434310.001 ТУ**

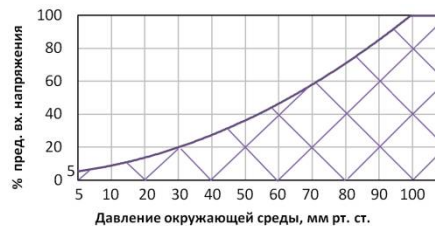
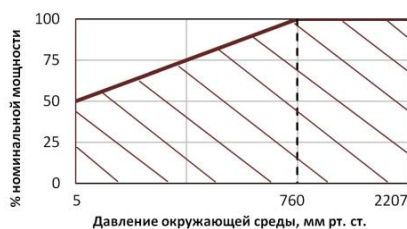
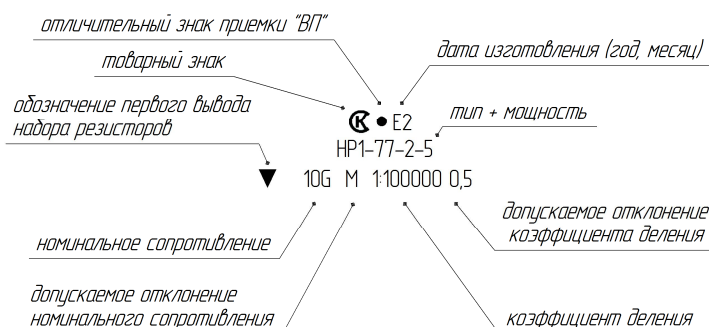


Типоразмер	Размеры, мм							Масса, не более, г
	L	B	H	L1	L2	l	φd	
НР1-77-2-0,5	25 ⁺³	8 ⁺³	2,5±0,5	23,0±0,5	5,0±0,5	35±1	0,8±0,1	2,0
НР1-77-2-1	38 ⁺³	13 ⁺³	2,5±0,5	36,0±0,5	8,0±0,5	35±1	0,8±0,1	3,5
НР1-77-2-3	51 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	49,0±0,5	10,0±0,5	35±1	0,8±0,1	5,0
НР1-77-2-5	76 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	74,0±0,5	10,0±0,5	35±1	0,8±0,1	6,0

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей и изгибающей сил
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 2000 Гц; 5 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 25 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при P ≤ P_{ном.}, t_{окр.} ≤ 70 °С: 30000 ч
- Срок сохраняемости: 30 лет


Маркировка

Указания по монтажу

Способ крепления в аппаратуре – пайкой за выводы, расстояние места пайки вывода от корпуса набора резисторов не менее 5 мм.

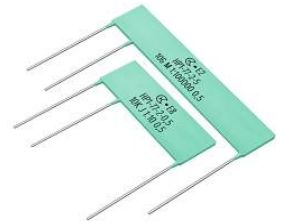
Упаковка

Наборы резисторов упаковываются в картонную коробку.



Наборы резисторов (прецизионные высокоомные делители) НР1-77

Предназначены для работы в электрических цепях.
Категория качества: «ОТК».

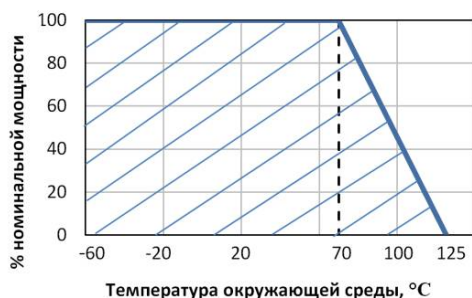


Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельное входное напряжение, В	Значение номинального сопротивления ¹ , Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Коэффициент Деления ²	Допускаемое отклонение коэффициента деления, ± %	Группа по ТККД
НР1-77-2	0,5	10000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	10000:1	0,5	Т
	1	20000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	10000:1	0,5	Т
	3	30000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	10000:1	0,5	Т
	5	40000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М
			10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1, 200:1, 100:1	0,5	Т
			10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	10000:1	0,5	Т
7	50000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л	
		10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М	
		10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т	
		10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1	0,5	Т	
		10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	20000:1, 10000:1	0,5	Т	
10	60000	10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,05	Л	
		10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,1	М	
		10 ⁴ , 10 ⁵	1, 2, 5, 10	20:1, 10:1	0,2	Т	
		10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	2000:1, 1000:1	0,5	Т	
		10 ⁵ , 10 ⁶ , 10 ⁷ , 10 ⁸ , 10 ⁹ , 10 ¹⁰	5, 10	20000:1, 10000:1	0,5	Т	

¹⁾ промежуточные значения сопротивления по ряду E24, E96 - по согласованию с изготовителем

²⁾ допускается по согласованию с изготовителем изготовление наборов резисторов с K_d, отличными от приведенных в таблице

Группа по ТККД	Температурный коэффициент коэффициента деления (ТККД), 10 ⁻⁶ °C ⁻¹	
	от 20 до 125 °C	от минус 60 до 20 °C
Л	±50	±150
М	±100	±150
Т	±250	±250



Условное обозначение при заказе

Набор резисторов НР1-77-2 - 0,5 - 10 кОм ±2% - 1:10 ±0,2% Т РКМУ.434310.002ТУ

Типоразмер

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Коэффициент деления

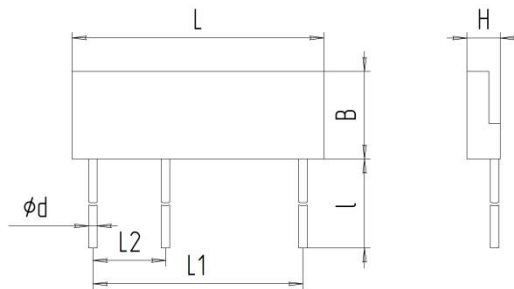
Допускаемое отклонения коэффициента деления

Группа по ТККД

Обозначение ТУ



Наборы резисторов (прецизионные высокоомные делители) НР1-77

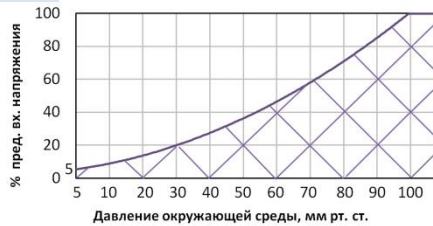
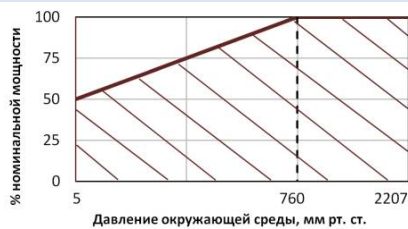


	Размеры, мм							Масса, не более, г
	L	B	H	L1	L2	I	φd	
НР1-77-2-0,5	25 ⁺³	8 ⁺³	2,5±0,5	23,0±0,5	5,0±0,5	35±1	0,8±0,1	2,0
НР1-77-2-1	38 ⁺³	13 ⁺³	2,5±0,5	36,0±0,5	8,0±0,5	35±1	0,8±0,1	3,5
НР1-77-2-3	51 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	49,0±0,5	10,0±0,5	35±1	0,8±0,1	5,0
НР1-77-2-5	76 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	74,0±0,5	10,0±0,5	35±1	0,8±0,1	6,0
НР1-77-2-7	100 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	97,2±0,5	10,0±0,5	35±1	0,8±0,1	8,5
НР1-77-2-10	144 ⁺³	15 ⁺³	2,5±0,5	142,0±0,5	15,0±0,5	35±1	0,8±0,1	12,0

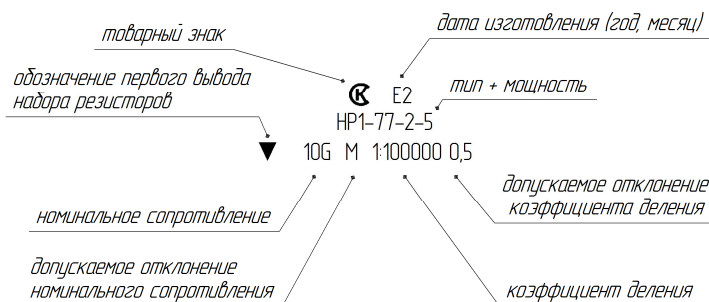
Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей и изгибающей сил
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 2000 Гц; 5 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 25 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при P ≤ P_{ном.}, t_{окр.} ≤ 70 °С: 30000 ч
- Срок сохраняемости: 30 лет



Маркировка



Указания по монтажу

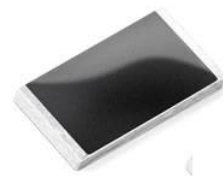
Способ крепления в аппаратуре – пайкой за выводы, расстояние места пайки вывода от корпуса набора резисторов не менее 5 мм.

Упаковка

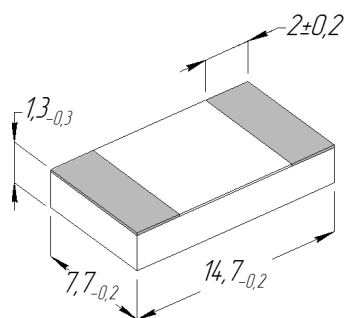
Наборы резисторов упаковываются в картонную коробку.

Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-1

Предназначен для работы в симметричных полосковых линиях в диапазоне частот до 4 ГГц.

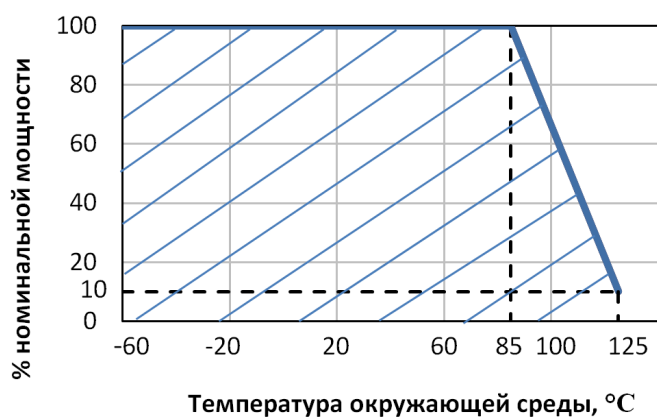


Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Номинальное сопротивление, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 $^\circ\text{C}$	Диапазон рабочих частот, ГГц	КСВн, не более
P1-1	3	50; 100	1; 2; 5;	±150	до 4	1,3



Размеры в мм

Масса, не более: 1 г



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-1 - 50 Ом ±1% - В ОЖ0.467.149 ТУ

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение всеклиматического исполнения

Обозначение ТУ

Диапазон рабочих давлений: от 1 до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие сдвигающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (10 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 3000 Гц; 20 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C.
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}, t_{окр.} \leq 85 \text{ } ^\circ\text{C}$ 25000 ч
- при $P \leq 0,5P_{ном.}, t_{окр.} \leq 55 \text{ } ^\circ\text{C}$ 80000 ч
- Срок сохраняемости 15 лет

Маркировка

Маркировка резисторов должна содержать:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- сокращенное обозначение типа резистора;
- полное обозначение номинального сопротивления;
- полное обозначение допускаемого отклонения сопротивления;
- дату изготовления (полное обозначение);
- отличительный знак приемки.

Указания по монтажу

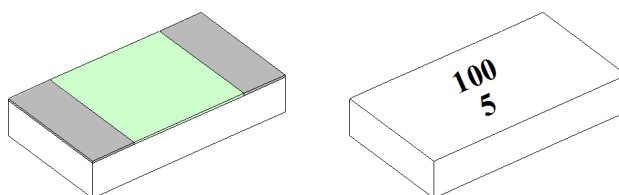
Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Упаковка

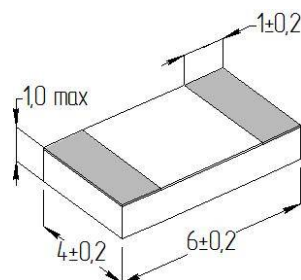
Резисторы упаковывают в картонную коробку.

Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-47

Предназначен для работы в полосковых линиях СВЧ устройств в диапазоне частот до 4 ГГц.

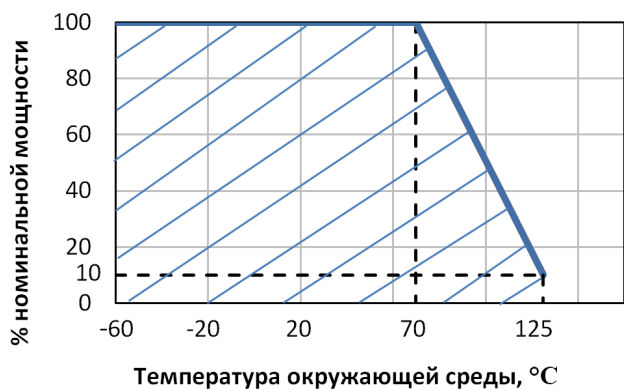


Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Номинальное сопротивление, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 $^\circ\text{C}$	Диапазон рабочих частот, ГГц
P1-47	0,5	50; 75; 100	1; 2; 5	±150	до 4



Размеры, в мм

Масса, не более: 0,15 г



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-47 - 100 Ом ±5% АБШК.434110.039 ТУ

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие сдвигающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение 3 с
Синусоидальная вибрация	1 – 1000 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С.
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}, t_{окр.} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$ 20000 ч
- при $P \leq 0,5P_{ном.}, t_{окр.} \leq 55 \text{ } ^\circ\text{C}$ 30000 ч
- Срок сохраняемости 15 лет

Маркировка

Маркировка резисторов должна содержать:

- обозначение номинального сопротивления (без обозначения единицы измерения «Ом»);
- обозначение допускаемого отклонения сопротивления (без указания обозначения знаков «±» и «%»).

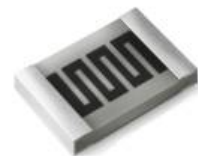
Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

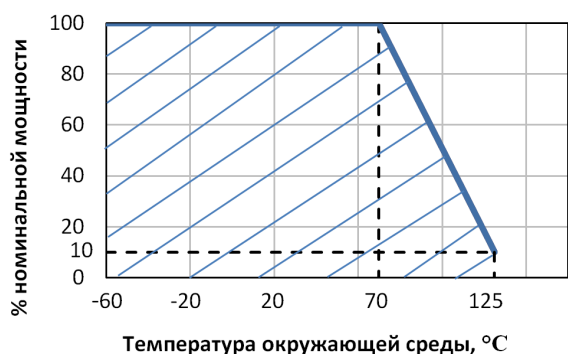
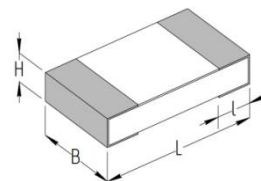
Чип-резисторы тонкопленочные, незащищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E48	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г
						L	B	H, max	I, min	
0,063	От 100 до 100×10^3	1; 2; 5	50	5	0603	$1,6 \pm 0,15$	$0,8 \pm 0,15$	0,65	0,2	0,005
0,125	От 5,11 до 511×10^3	0,5; 1; 2; 5	100	5	0805	$2,0 \pm 0,2$	$1,25 \pm 0,2$	0,65	0,2	0,010
	50	2; 5								
0,25	От 5,11 до 1×10^6	0,5; 1; 2; 5	200	5	1206	$3,2 \pm 0,2$	$1,6 \pm 0,2$	0,65	0,2	0,015
	50	2; 5								
0,5	От 5,11 до $5,11 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	200	5	2010	$5,0 \pm 0,2$	$2,5 \pm 0,2$	0,65	0,2	0,030
	50	2; 5								
1,0	От 5,11 до $5,11 \times 10^6$	0,5; 1; 2; 5	200	5	2512	$6,4 \pm 0,2$	$3,2 \pm 0,2$	0,8	0,2	0,060
	50	2; 5								

Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) для резисторов с номинальным значением сопротивления 50 Ом не должен превышать:

- 1,20 до 2 ГГц для резисторов типоразмеров 0805 и менее;
- 1,25 до 1,5 ГГц для резисторов типоразмера от 1206 до 2512;
- В диапазоне свыше 2 ГГц – не нормируется.


Условное обозначение при заказе
Резистор P1-8 - 0,25 - 5,11 кОм ± 1 % -М -А АБШК.434110.009 ТУ

Тип резистора

Номинальная

мощность

рассеяния, Вт

Номинальное сопротивление

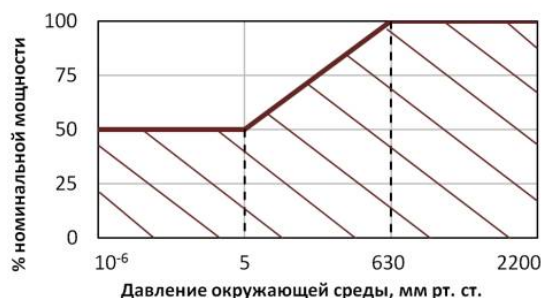
Допускаемое отклонение
 номинального сопротивления, %

Обозначение группы по ТКС

Обозначение вида упаковки
 ("Г", "Л", "А", "К")

Обозначение ТУ

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
	от минус 60 до 20 °С	от 20 до 125 °С	
От 100 до 1×10 ⁶	±50	±150	Л
	±100	±150	М
От 5,11 до 5,11×10 ⁶	±150	±150	Без обозначения



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (3 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при температуре 25 °С

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70$ °С: 50000 ч
- Срок сохраняемости: 30 лет

Маркировка

Резисторы P1-8 не маркируют.

Упаковка
Для ручного монтажа:

- «П» резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет;
- «Л» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).

Для автоматизированного монтажа:

- «А» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
- «К» резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

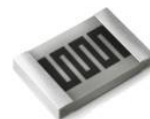
Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением.

Чип-резисторы постоянные непроволочные высокочастотные P1-8

Чип-резисторы тонкопленочные, незащищенного варианта исполнения, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

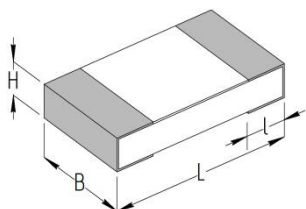
Категории качества: «ВП», «ОСМ» (только для P1-8-0,125 и P1-8-0,25).



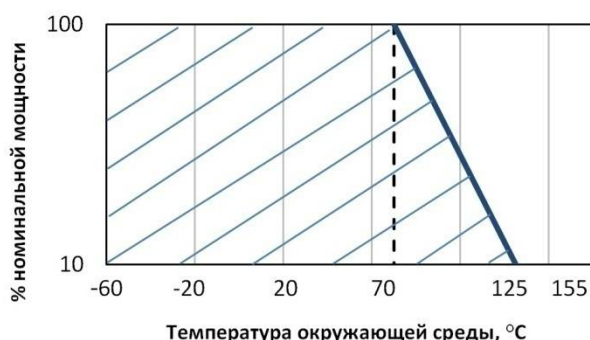
Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Типоразмер	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E48	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-8	0,063	0603	От 100 до 100×10^3	1; 2; 5	50
	0,125	0805	От 5,11 до 121 вкл. (50 вкл.) Св. 121 до 511×10^3 вкл.	2; 5 1; 2; 5	100
	0,25	1206	От 5,11 до 121 вкл. (50 вкл.) Св. 121 до 511×10^3 вкл. Св. 511×10^3 до 1×10^6 вкл.	2; 5 1; 2; 5 2; 5	200
	0,5	2010	От 10 до 121 вкл. (50 вкл.) Св. 121 до 511×10^3 вкл. Св. 511×10^3 до $5,11 \times 10^6$ вкл.	2; 5 1; 2; 5 2; 5	200

Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) для резисторов с номинальным значением сопротивления 50 Ом не должен превышать:

- 1,20 до 2 ГГц для резисторов типоразмеров 0805 и менее;
- 1,25 до 1,5 ГГц для резисторов типоразмеров от 1206 до 2512;
- В диапазоне свыше 2 ГГц – не нормируется.



Типоразмер	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	B	H	l, не менее	
0603	1,6±0,15	0,80±0,15	0,55±0,15	0,2	0,005
0805	2,0±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15	0,2	0,010
1206	3,2±0,2	1,60±0,15	0,55±0,15	0,2	0,015
2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,55±0,15	0,2	0,030



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-8 - 0,25 - 10 кОм ±1% - Л - А - ОЖО.467.164 ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния, Вт	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Обозначение группы по ТКС	
Вид упаковки (см. стр. 2)	
Обозначение ТУ и документа на поставку (для резисторов категории качества «ОСМ»)	

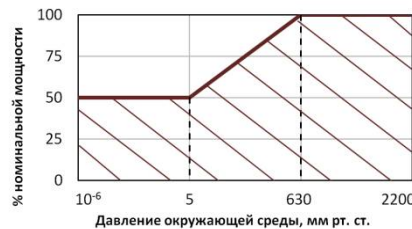
* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается руководящий документ ПО.070.052

Тип	Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более	Тип	Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
					от 20 до 125 °С	от минус 60 до 20 °С	
P1-8	От 5,11 до 5,11×10 ⁶ вкл.	5	P1-8	От 100 до 1×10 ⁶ вкл.	±50	±150	Л
			P1-8	От 100 до 1×10 ⁶ вкл.	±100	±150	М
				От 5,11 до 5,11 ×10 ⁶ вкл.	±150	±150	Без обознач.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (10 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 80 % при 25 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 70 °С	50000 ч
при P ≤ 0,5P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 50 °С	150000 ч
Срок сохраняемости	30 лет

Упаковка	
Для ручного монтажа:	
«П»	резисторы рассыпью в полиэтиленовый пакет;
«Л»	резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную (без заправочных концов).
Для автоматизированного монтажа:	
«А»	резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную;
«К»	резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку.

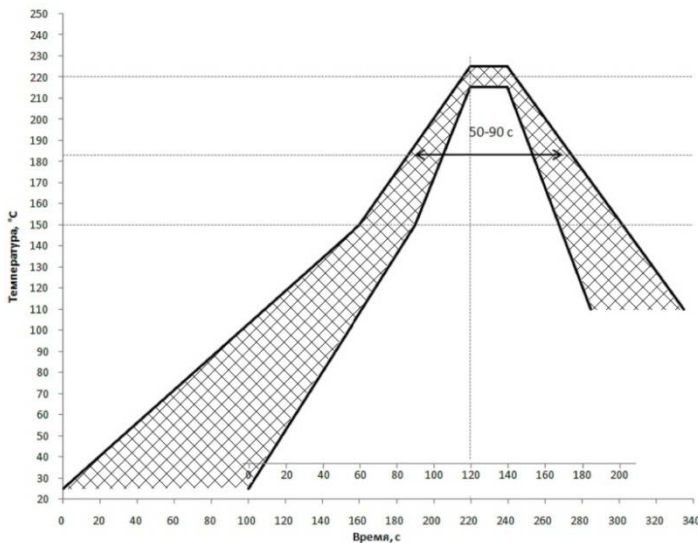


Маркировка

Резисторы P1-8 не маркируют

Указания по монтажу

Допускается **ручной** монтаж при помощи паяльника и **автоматизированный** следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением резисторов в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также пайка оплавлением в конвекционных печах (рекомендуемый профиль пайки приведен ниже).



Чип-резисторы постоянные непроволочные сверхвысокочастотные P1-85

Резисторы сверхвысокочастотные безвыводные, защищенные, предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов, в том числе ВЧ и СВЧ диапазонов.

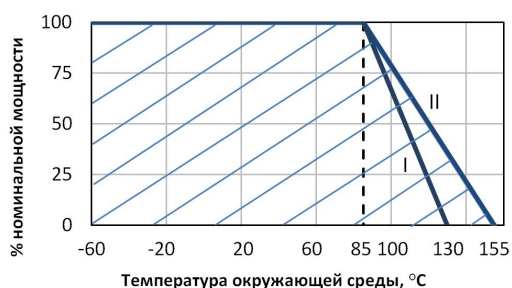
Резисторы изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

Категория качества: «ВП».



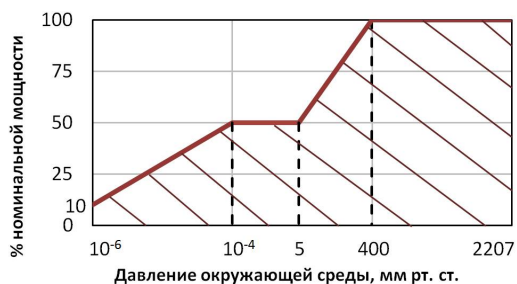
Номинальная мощность рассеяния, Вт	Вид резистора	Типоразмер	Диапазон номинальных сопротивлений*, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Предельное рабочее напряжение, В	Диапазон рабочих частот, ГГц
0,1	P1-85-0,1	0603	От 1 до 10 Св. 10 до 1×10^5	2; 5 0,5; 1; 2; 5	50	0–4
0,125	P1-85-0,125	0805	От 1 до 10 Св. 10 до 1×10^5	2; 5 0,5; 1; 2; 5	150	0–4
0,25	P1-85-0,25	1206	От 1 до 10 Св. 10 до 1×10^5	2; 5 0,5; 1; 2; 5	200	0–3
0,5	P1-85-0,5	2010	От 1 до 10 Св. 10 до 1×10^5	2; 5 0,5; 1; 2; 5	200	0–2
1	P1-85-1	2512	От 1 до 10 Св. 10 до 1×10^5	2; 5 0,5; 1; 2; 5	200	0–1,3
3	P1-85-3	1206	50; 100	2; 5	-	0–3
5	P1-85-5	2010	50; 100	2; 5	-	0–2
10	P1-85-10	2512	50; 100	2; 5	-	0–1,3
3	P1-85-3-1	1206	50; 100	2; 5	-	0–6
5	P1-85-5-1	2010	50; 100	2; 5	-	0–6
10	P1-85-10-1	2512	50; 100	2; 5	-	0–4

* промежуточные значения номинального сопротивления резисторов мощностью рассеяния до 1 Вт включительно соответствуют ряду E48.



I – для резисторов мощностью рассеяния свыше 1 Вт при поддержании температуры на теплоотводящем основании не более 90 °С;

II – для резисторов мощностью рассеяния до 1 Вт.



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-85 - 0,125 - 4,87 кОм ±5% Т - А РКМУ.434110.007 ТУ

Тип резистора

Номинальная мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение группы по ТКС

Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа

Обозначение ТУ

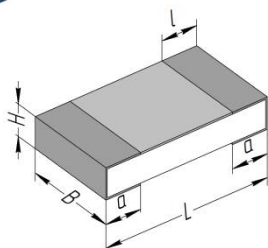
**Чип-резисторы постоянные непроволочные сверхвысокочастотные P1-85**

Рис. 1

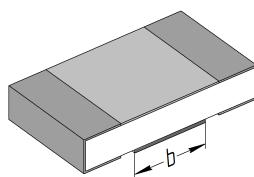


Рис. 2

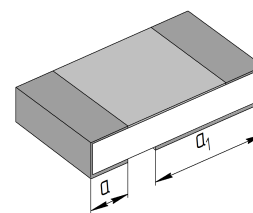


Рис. 3

Вид	Типоразмер	Размеры, мм							Масса, г, не более	Рис.
		L	B	H	a	a ₁	b	l		
P1-85-0,1	0603	1,6±0,15	0,8±0,1	0,4±0,15	0,3±0,2	-	-	0,3±0,2	0,01	1
P1-85-0,125	0805	2,0±0,2	1,25±0,15	0,4±0,2	0,4±0,2	-	-	0,4±0,2	0,015	1
P1-85-0,25	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,6±0,2	0,4±0,2	-	-	0,4±0,2	0,02	1
P1-85-0,5	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,5±0,25	-	-	0,5±0,25	0,05	1
P1-85-1	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,75±0,45	-	-	0,75±0,45	0,2	1
P1-85-3	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,6±0,2	0,5±0,25	-	0,9±0,15	0,4±0,2	0,02	2
P1-85-5	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,8±0,25	-	2,4±0,15	0,5±0,25	0,05	2
P1-85-10	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	1,0±0,25	-	3,0±0,15	0,75±0,45	0,2	2
P1-85-3-1	1206	3,2±0,2	1,6±0,15	0,6±0,2	0,5±0,25	2,0±0,15	-	0,4±0,2	0,02	3
P1-85-5-1	2010	5,0±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,9±0,25	3,2±0,2	-	0,4±0,2	0,05	3
P1-85-10-1	2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	1,0±0,25	4,8±0,25	-	0,4±0,2	0,2	3

Вид резистора	Диапазон рабочих частот, ГГц	Максимальный КСВН
P1-85-0,1	От 0 до 4,0	1,3
P1-85-0,125	От 0 до 4,0	1,3
P1-85-0,25	От 0 до 3,0	1,3
P1-85-0,5	От 0 до 2,0	1,3
P1-85-1	От 0 до 1,3	1,3
P1-85-3	От 0 до 3,0	1,3
P1-85-5	От 0 до 2,0	1,3
P1-85-10	От 0 до 1,3	1,3
P1-85-3-1	От 0 до 6,0 (7,5*)	1,3
P1-85-5-1	От 0 до 6,0 (6,5*)	1,3
P1-85-10-1	От 0 до 4,0 (4,5*)	1,3

* Максимальный КСВН не более 1,5

Вид резистора	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Значение ТКС×10 ⁻⁶ °С ⁻¹ , не более		Группа по ТКС
		от 20 до макс. темп.	от минус 60 до 20 °С	
P1-85-0,1	Св. 100 до 1×10 ⁵	± 50	± 200	Л
P1-85-0,125	Св. 100 до 1×10 ⁵	± 100	± 200	М
P1-85-0,25	Св. 1,5×10 ³ до 1,5×10 ⁴	± 100	± 100	М1
P1-85-0,5	От 1 до 1×10 ⁵	± 250	± 250	Т
P1-85-1,0	От 1 до 1×10 ⁵	± 500	± 500	У
P1-85-3				
P1-85-5	50; 100	± 250	± 250	Т
P1-85-10				
P1-85-3-1				
P1-85-5-1	50; 100	± 500	± 500	У
P1-85-10-1				

Вид резистора	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Уровень шумов, мкВ/В, не более
P1-85-0,1	От 1 до 3,9×10 ³	1
P1-85-0,125		
P1-85-0,25	Св. 3,9×10 ³ до 1×10 ⁵	10
P1-85-0,5		
P1-85-1,0		

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие отрывающей силы 1,5Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (2-3) с
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до: - (155 ± 5) °С для резисторов мощностью рассеяния до 1 Вт вкл.; - (130 ± 5) °С для резисторов мощностью рассеяния свыше 1 Вт
Повышенная влажность воздуха	- для резисторов мощностью рассеяния до 1 Вт вкл. - влажность 98 % при 35 °С; - для резисторов мощностью рассеяния свыше 1 Вт - влажность 98 % при 25 °С

Характеристики надежности

<ul style="list-style-type: none"> Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.л}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С - для резисторов мощностью рассеяния до 1 Вт вкл. 	30000 ч
<ul style="list-style-type: none"> - для резисторов мощностью рассеяния свыше 1 Вт 	15000 ч
<ul style="list-style-type: none"> Срок сохраняемости 	25 лет

Маркировка

На резисторах маркируют номинальное сопротивление резистора. Допускается резисторы мощностью рассеяния до 1 Вт включительно с допускаемыми отклонениями сопротивления $\pm 0,5\%$; $\pm 1\%$ не маркировать.

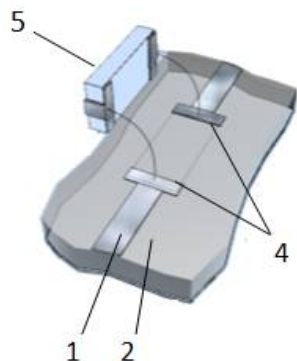
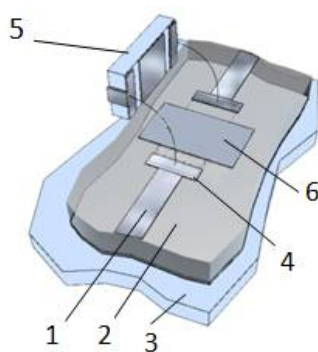
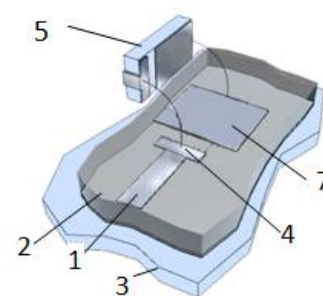
Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт.).

Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Указания по монтажу

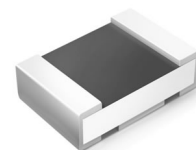
Способ крепления в аппаратуре – пайкой за контактные площадки. Резисторы должны устанавливаться на платах защитным слоем вверх. Резисторы мощностью рассеяния свыше 1 Вт монтировать на теплоотводящее основание и эксплуатировать при поддержании температуры на теплоотводящем основании (площадке) не более 90 °С.

P1-85-0,1; -0,125; -0,25; -0,5; -1

P1-85-3; -5; -10

P1-85-3-1; -5-1; -10-1


1 – печатный проводник; 2 – диэлектрическая подложка; 3 – теплоотводящее основание; 4 – контактная площадка; 5 – резистор; 6 – теплоотводящая площадка; 7 – теплоотводящая заземляющая площадка.

Чип-резисторы постоянные неволочные мощные высокочастотные P1-158

Резисторы постоянные неволочные мощные высокочастотные для поверхностного монтажа, предназначенные для работы с теплоотводом в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.



Категория качества: «ВП»

Номинальная мощность рассеяния, Вт	Вид резистора	Типоразмер	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ± %	Диапазон рабочих частот, ГГц, не менее
8	P1-158-8	1206	50; 75; 100	2; 5	0-6
8	P1-158-8-1	1206	50	2; 5	0-6
10	P1-158-10-1	2010	50	2; 5	0-3

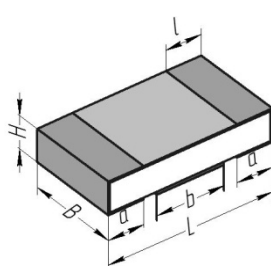


Рис. 1

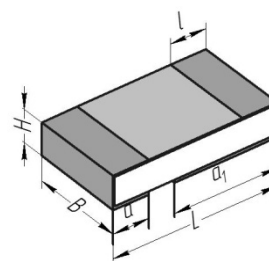
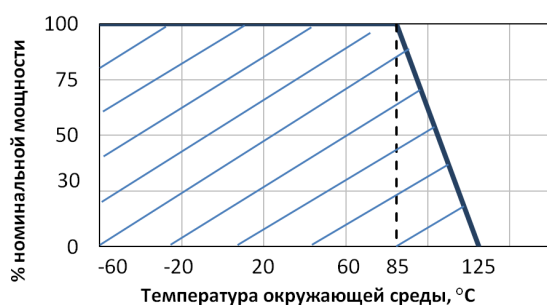


Рис. 2

Вид	Типоразмер	Размеры, мм							Масса, г, не более	Рис.
		L	B	H	a	a ₁	b	l		
P1-158-8	1206	3±0,2	1,6±0,15	0,4±0,2	0,5±0,2	-	0,9±0,15	0,3±0,2	0,02	1
P1-158-8-1	1206	3±0,2	1,6±0,15	0,4±0,2	0,5±0,2	1,8±0,2	-	0,3±0,2	0,02	2
P1-158-10-1	2010	5±0,2	2,5±0,2	0,6±0,2	0,6±0,2	3,5±0,2	-	0,3±0,2	0,05	2



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-158-8-1 - 50 Ом ±1% - А РКМУ.434110.022 ТУ

Вид резистора
 Номинальное сопротивление
 Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %
 Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры
 Обозначение ТУ

Значение $TKC \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, в интервале температур

от 20 до 125 °С (от 239 до 398 К)

± 250

от минус 60 до 20 °С (от 213 до 293 К)

± 500

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	На воздействие отрывающей силы
Механический удар одиночного действия:	
Пиковое ударное ускорение	15 000 м/с ² (1500 g)
Длительность действия ударного ускорения	0,1 – 2 мс
Линейное ускорение	5000 м/с ² (500 g)
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °С
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Характеристики надежности

▪ Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С	50000 ч
▪ Срок сохраняемости	30 лет

Маркировка

На резисторах маркируют номинальное сопротивление резистора.

Номинальное сопротивление	Код
50 Ом	50R0
75 Ом	75R0
100 Ом	1000

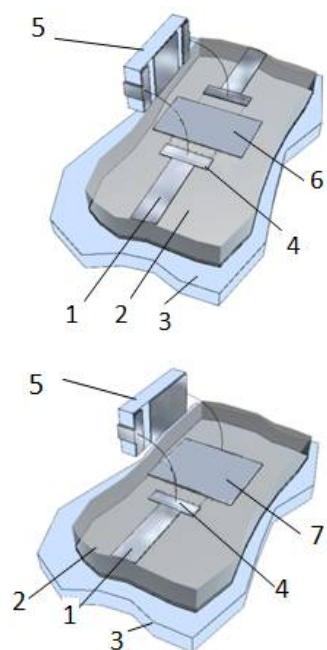
Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт.).

Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

Указания по монтажу

Способ крепления в аппаратуре – пайкой за контактные площадки. Резисторы должны устанавливаться на платах защитным слоем вверх.



- 1 – печатный проводник;
- 2 – диэлектрическая подложка;
- 3 – теплоотводящее основание;
- 4 – контактная площадка;
- 5 – резистор;
- 6 – теплоотводящая площадка;
- 7 – теплоотводящая заземляющая площадка.

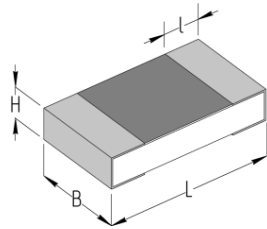
**Чип резисторы постоянные непроволочные сверхвысокочастотные P1-160**

Резисторы постоянные непроволочные сверхвысокочастотные для поверхностного монтажа, предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

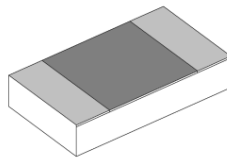


Категория качества: «ВП»

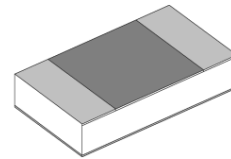
Вид резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом ряды E24, E48, E96, E192	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, %	Предельное рабочее напряжение, В
P1-160-0,05-1; P1-160-0,05-2	0,05	от 10 до 91 вкл. 50	± 5	30
P1-160-0,1-1; P1-160-0,1-2; P1-160-0,1-3	0,1	от 100 до 1000 вкл. от 10 до 95,3 вкл. 50	± 1; ± 2; ± 5 ± 2; ± 5	50
P1-160-0,125-1; P1-160-0,125-2; P1-160-0,125-3	0,125	от 100 до 1000 вкл. от 10 до 97,6 вкл. 50	± 0,5; ± 1; ± 2; ± 5 ± 1; ± 2; ± 5	50
P1-160-0,3-1; P1-160-0,3-2; P1-160-0,3-3	0,3	от 100 до 1000 вкл. от 10 до 97,6 вкл. 50	± 0,1; ± 0,25; ± 0,5; ± 1; ± 2; ± 5	75



Конструктивный вар-т. 1



Конструктивный вар-т. 2

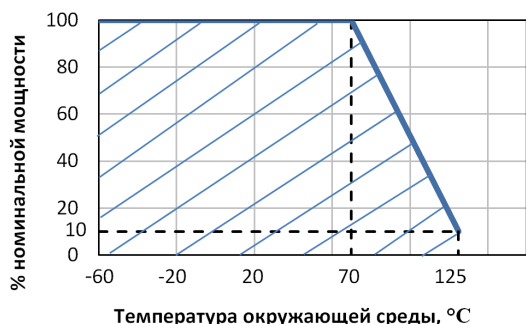


Конструктивный вар-т. 3

Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Вариант конструктивного исполнения	Типоразмер	Размеры, мм			l, не менее	Масса, не более, г.
				L	B	H		
P1-160	0,05	1, 2	0402	1,0±0,2	0,55±0,15	0,38±0,15	0,1	0,002
	0,1	1, 2, 3	0603	1,6±0,2	0,8±0,15	0,38±0,15	0,2	0,004
	0,125	1, 2, 3	0805	2,0±0,2	1,25±0,2	0,38±0,15	0,2	0,008
	0,3	1, 2, 3	1206	3,2±0,2	1,6±0,2	0,38±0,15	0,2	0,011

Диапазон значений номинального сопротивления, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, %	Значения ТКС×10 ⁻⁶ 1/°C (К), не более, в интервале температур от 20 до 125 °C	Значения ТКС×10 ⁻⁶ 1/°C (К), не более, в интервале температур от минус 60 до 20 °C	Группа по ТКС
от 100 до 1000 вкл.	± 0,1; ± 0,25	± 50	± 150	Л
от 10 до 1000 вкл.	± 0,5; ± 1; ± 2; ± 5	± 100	± 150	М

Вид резистора	Конструктивное исполнение	Диапазон рабочих частот, не менее, ГГц	
		KCBH ≤ 1,25	KCBH ≤ 1,5
P1-160-0,05-1	1	4,0	7,0
P1-160-0,1-1		3,5	6,0
P1-160-0,125-1		4,0	5,0
P1-160-0,3-1	2	1,5	2,0
P1-160-0,05-2		20,0	40,0
P1-160-0,1-2		9,0	12,0
P1-160-0,125-2	3	6,0	8,0
P1-160-0,3-2		3,0	4,0
P1-160-0,1-3		8,0	9,0
P1-160-0,125-3	3	6,0	8,0
P1-160-0,3-3		3,0	7,0

**Чип резисторы постоянные неволочные сверхвысокочастотные P1-160****Условное обозначение при заказе****Резистор P1-160 - 0,3 - 1 - 50 Ом ± 5% - M - A - M РКМУ.434110.023ТУ**

Тип резистора	
Номинальная мощность рассеяния	
Вариант конструктивного исполнения	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Группа по ТКС	
Обозначение "А" для резисторов, предназначенных для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры	
Обозначение "М" при заказе маркированных резисторов	
Обозначение ТУ	

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	На воздействие отрывающей силы
Механический удар одиночного действия:	
Пиковое ударное ускорение	15 000 м/с ² (1500 g)
Длительность действия ударного ускорения	0,1 – 2 мс
Линейное ускорение	5000 м/с ² (500 g)
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Пониженная температура среды	минус (60 ± 3) °C
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Атмосферное пониженное давление	1,33×10 ⁻⁴ Па (1×10 ⁻⁶ мм рт.ст.)

Характеристики надежности

Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 70 °C	50000 ч
Срок сохраняемости	30 лет

Маркировка

При наличии буквы «М» в условном обозначении при заказе на резисторах конструктивного исполнения 1 типоразмеров 0805 и 1206 с допускаемыми отклонениями сопротивления ± (0,5–5) % маркируют значение номинального сопротивления буквенно-цифровым кодом.

Резисторы конструктивных исполнений 2 и 3, конструктивного исполнения 1 типоразмеров 0402 и 0603, а также с допускаемыми отклонениями сопротивления ± 0,1; ± 0,25 % не маркируют.

Упаковка

Для ручного монтажа резисторы упаковываются россыпью в полиэтиленовый пакет (не более 1000 шт.).

Для автоматизированного монтажа (обозначение «А» при заказе) резисторы упаковываются в ленту трехслойную или формованную, намотанную на катушку (не менее 500 штук), либо упакованную в полиэтиленовый пакет (менее 500 штук).

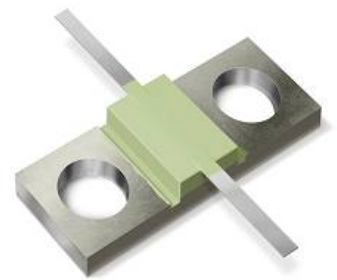
Указания по монтажу

Способ крепления резисторов в аппаратуре – пайка за контактные поверхности. Допускается только однократная пайка.

Резисторы варианта конструктивного исполнения – 1 должны устанавливаться на платы резистивным слоем (защитным покрытием) вверх, резисторы вариантов конструктивного исполнения – 2 и 3 должны устанавливаться на платы резистивным слоем (защитным покрытием) вниз.

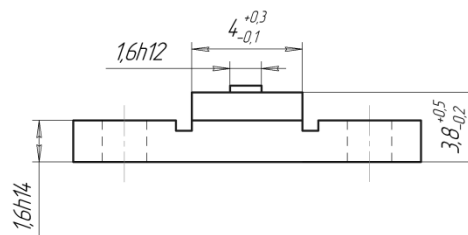
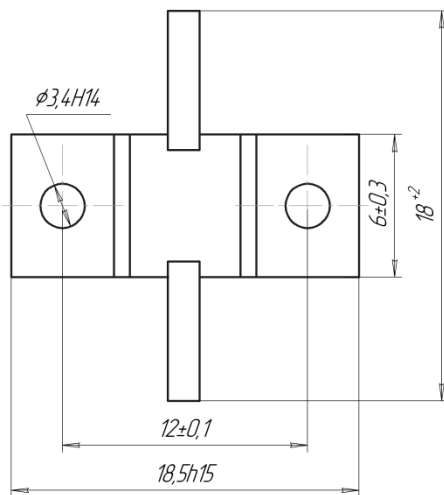
**Резистор постоянный непроволочный сверхвысококачественный P1-2**

Предназначен для работы в симметричных полосковых линиях в диапазоне частот до 4 ГГц.



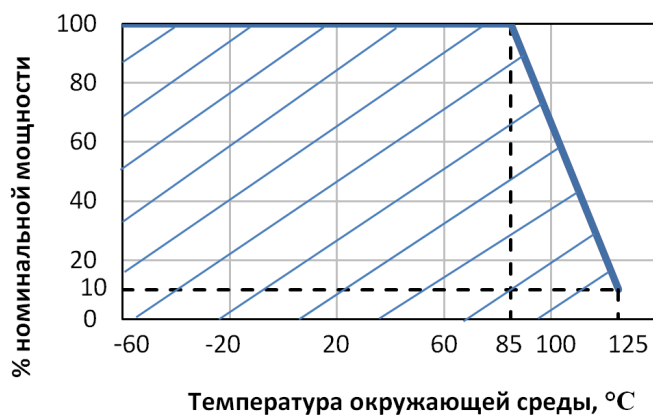
Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Номинальное сопротивление, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °С	Диапазон рабочих частот, ГГц	КСВн, не более
-----	------------------------------------	-------------------------------	---	--	------------------------------	----------------

P1-2	5	50; 100	0,5; 1; 2; 5;	±150	до 4	1,3
------	---	---------	---------------	------	------	-----



Размеры в мм

Масса, не более: 2 г



Диапазон рабочих давлений: от 1 до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-2 - 50 Ом ±1% - В ОЖ0.467.155 ТУ

Тип резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение всеклиматического исполнения

Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (10 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85$ °C 15000 ч
- Срок сохраняемости 15 лет

Маркировка

Резисторы не маркируют.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

Указания по монтажу

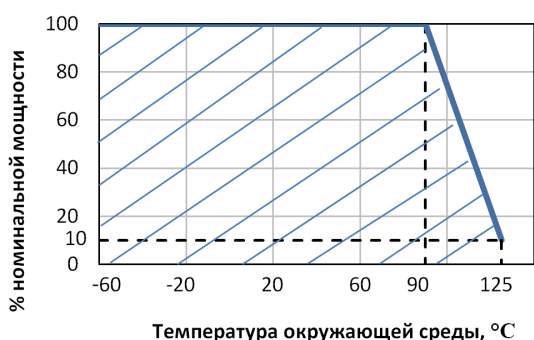
Монтаж резисторов осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

Резистор постоянный непроволочный высокочастотный P1-3

Предназначен для работы в полосковых устройствах.
Категория качества: «ВП», «ОСМ».



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельная рабочая частота, ГГц	КСВн, не более (диапазон частот)	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °C
P1-3-10	10	1,5	1,25 (0 – 1,5)	От 5,11 до 301 Св. 10 до 301	5 1	±150
P1-3-25	25	1,5	1,25 (0 – 1); 1,30 (св.1 – 1,5)	От 5,11 до 301 Св. 10 до 301	5 1	±150
P1-3-50	50	0,6	1,25 (0 – 0,2); 1,3 (св.0,2 – 0,3); 1,5 (св.0,3 – 0,4); 1,7 (св.0,4 – 0,6)	От 5,11 до 301 Св. 10 до 301	5 1	±150



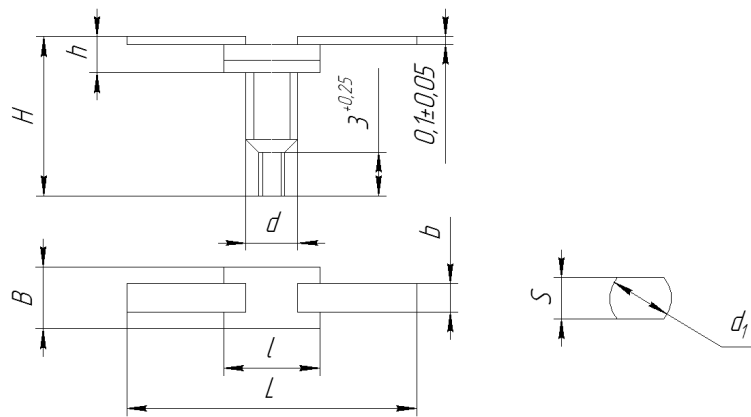
Диапазон рабочих давлений: от 10^{-6} до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-3-10 - 30,1 Ом ±1% - В ОЖ0.467.153 ТУ

Вид резистора
Номинальное сопротивление
Допускаемое отклонение номинального сопротивления
Обозначение всеклиматического исполнения
Обозначение ТУ

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается документ ПО.070.052

**Резистор постоянный непроволочный высокочастотный P1-3**

Вид	Размеры, мм						H	d	d1	S	Масса, не более, Г
	L	l	B	h	b	H					
P1-3-10	29 ± 4,25	9 ± 0,25	6 ± 0,25	4,5 ± 0,5	4 ± 0,25	18,5 ± 1,2	M4-6g	3 _{0,25}	2 _{0,25}	5	
P1-3-25	32 ± 4,25	12 ± 0,25	8 ± 0,25	5,0 ± 0,5	4 ± 0,25	19,0 ± 1,2	M4-6g	3 _{0,25}	2 _{0,25}	8	
P1-3-50	38 ± 4,25	18 ± 0,25	12 ± 0,25	5,5 ± 0,5	6 ± 0,25	22,5 ± 1,2	M6-6g	4,5 _{0,3}	3 _{0,25}	15	

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 35 °C

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{опр.} ≤ 90 °C	15000 ч
Срок сохраняемости	15 лет

Маркировка

для P1-3-10: 301 ±1% ●

для P1-3-25: P1-3-25 301 Ом ±1% ●

для P1-3-50: 301 Ом ±1% ● 0805

301 ±1% ■ P1-3-50 301 Ом ±1% ■ 0805

ЭРКОН

ЭРКОН

номинальное сопротивление и допускаемое отклонение

дата изготовления (год, месяц)

товарный знак

отличительный знак категории качества "ВП"

отличительный знак категории качества "ОСМ"

Упаковка
Резисторы упаковывают в картонную коробку.

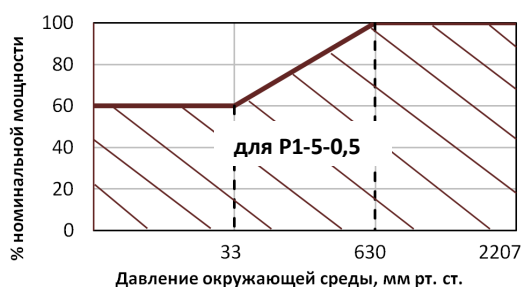
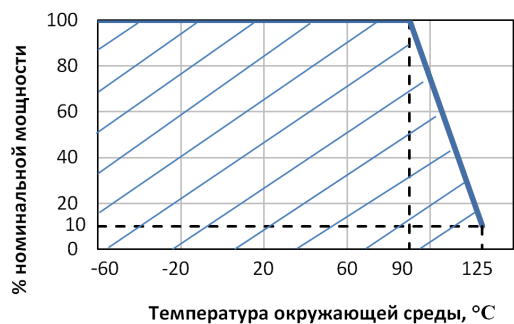
Указания по монтажу
Монтаж резисторов осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винта с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

Резистор постоянный непроволочный высокочастотный P1-5

Предназначен для работы в полосковых устройствах.



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельная рабочая частота, ГГц	КСВн, не более (диапазон частот)	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 $^\circ\text{C}$
P1-5-0,5	0,5	2,5	1,25 (0 – 2,5)	От 5,11 до 301 Св. 10 до 301	5 1	±150
P1-5-3	3	3,0	1,25 (0 – 2,5); 1,5 (св.2,5 – 3)	От 5,11 до 301 Св. 10 до 301	5 1	±150



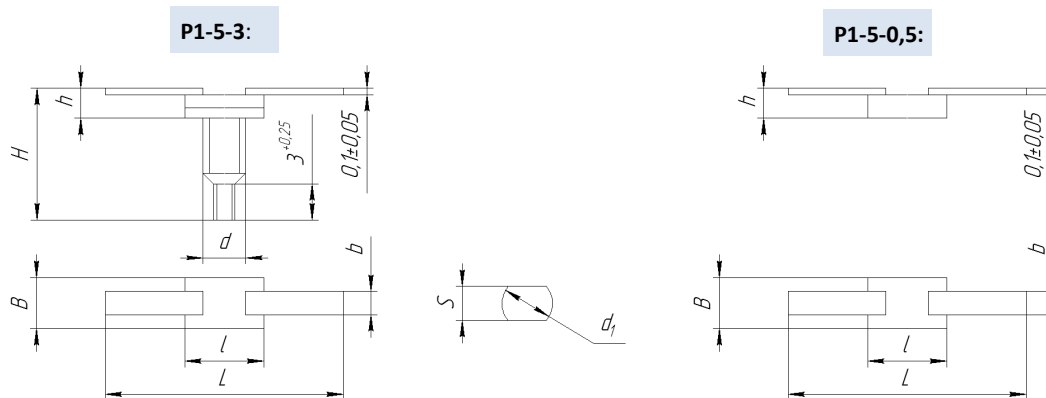
Диапазон рабочих давлений: от 10^{-6} до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-5-0,5 - 30,1 Ом ±1% - В ОЖ0.467.153 ТУ

Вид резистора
Номинальное сопротивление
Допускаемое отклонение номинального сопротивления
Обозначение всеклиматического исполнения
Обозначение ТУ

Резистор постоянный непроволочный высокочастотный P1-5



Вид	Размеры, мм										Масса, не более, г
	L	l	B	h	b	H	d	d1	S		
P1-5-0,5	26 ± 4,2	6 ± 0,2	4 ± 0,2	2,5 ± 0,5	1,6 ± 0,1	-	-	-	-	-	1,5
P1-5-3	26 ± 4,2	6 ± 0,2	4 ± 0,2	3,5 ± 0,5	1,6 ± 0,1	13,6 ^{+0,6} _{-1,5}	M4-6g	3 _{-0,4}	2 _{-0,25}	-	2

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при P ≤ P _{ном.} , t _{окр.} ≤ 90 °C	15000 ч
Срок сохраняемости	15 лет

Маркировка

номинальное сопротивление → 301
 ±1% ← допускаемое отклонение

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

Указания по монтажу

Монтаж резисторов P1-5-3 осуществляют путем крепления винта к металлическому теплоотводу с последующей пайкой за выводы. Резисторы P1-5-0,5 крепят за вывода (эксплуатируются без теплоотвода).

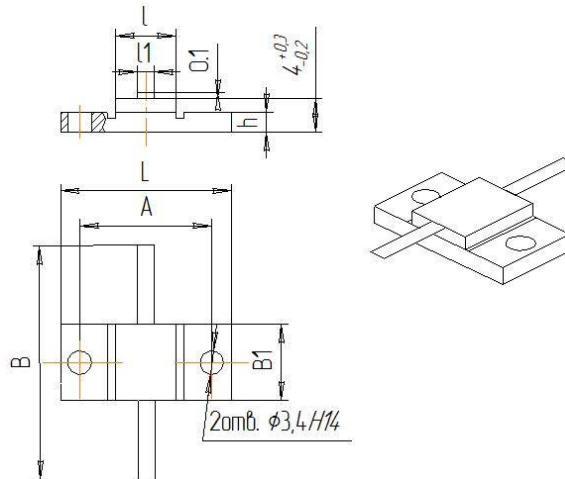


Предназначен для работы в симметричных полосковых линиях.
Категория качества: «ВП»

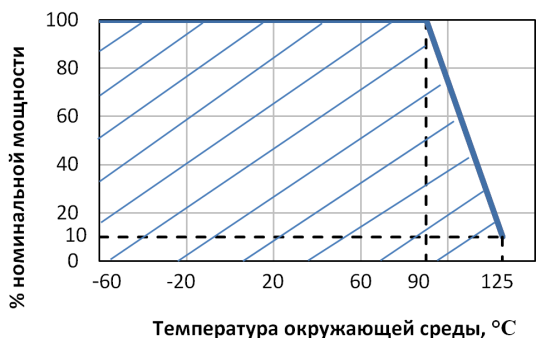


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельная рабочая частота, ГГц	КСВн, не более (диапазон частот, ГГц)	Диапазон номинальных сопротивлений, Ом, по ряду E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °С
P1-9-40	40	4	1,2 (0 – 2,0); 1,25 (2,0 – 4,0)	50; 75; 100	1; 5	±150

P1-9-50	50	2	1,25 (0 – 2,0)	50; 75; 100	1; 5	±150
---------	----	---	----------------	-------------	------	------



Вид	Размеры, мм										Масса, не более, Г
	A	L	l	l1	B	B1	h				
P1-9-40	12±0,1	18 ^{+0,5} _{-0,18}	4 ^{+0,1} _{-0,5}	1,6±0,14	22±4	6,0 ^{+0,3} _{-0,1}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	2			
P1-9-50	16±0,1	22 ^{+0,5} _{-0,21}	6 ^{+0,1} _{-0,5}	4,0±0,24	25±4	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	5			

**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-9-40 - 50 Ом ±1% АЛЯР.434110.001 ТУ**

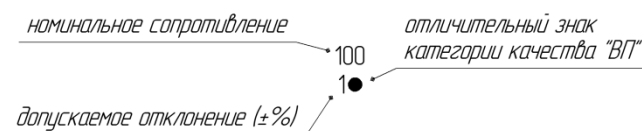
Вид резистора	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение ТУ	

Диапазон рабочих давлений: от 10^{-6} до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на воздействие растягивающей силы
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
Синусоидальная вибрация	1– 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ }^\circ\text{C}$

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 90 \text{ }^\circ\text{C}$ 50000 ч
- Срок сохраняемости 20 лет

Маркировка

Упаковка

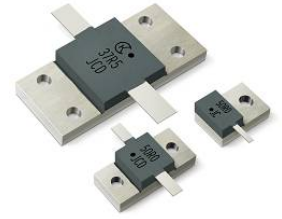
Резисторы упаковывают в картонную коробку.

Указания по монтажу

Монтаж резисторов осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов либо под прижим с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

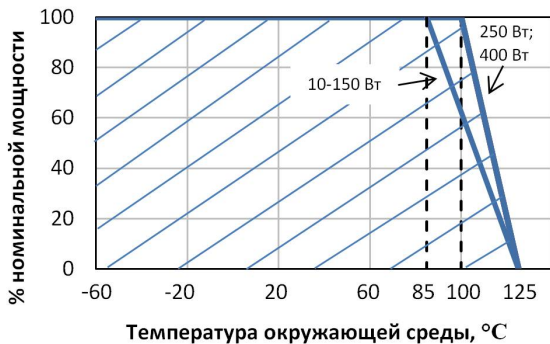
**Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-17**

Предназначен для работы с теплоотводом в широкополосных узлах высокочастотной аппаратуры, в цепях деления и суммирования мощности, а также в качестве оконечных нагрузок в диапазоне частот до 4 ГГц.



Номинальная мощность рассеяния, Вт	Резистор					Диапазон рабочих частот, ГГц	Значения номинальных сопротивлений*, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	
	-10 Рис. 1	Рис. 2	-1 Рис. 3	-4 Рис. 4	-6 Рис. 5				
10	P1-17-10-10	-	P1-17-10-1	P1-17-10-4	-	до 4	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	1; 2; 5	
16	P1-17-16-10	-	P1-17-16-1	P1-17-16-4	-	до 4			
25	P1-17-25-10	-	P1-17-25-1	P1-17-25-4	-	до 4			
40	P1-17-40-10	P1-17-40	P1-17-40-1	P1-17-40-4	P1-17-40-6	до 4 (до 0,5 – для P1-17-40-6)			
50	P1-17-50-10	P1-17-50	P1-17-50-1	-	P1-17-50-6	до 2 (до 0,5 – для P1-17-50-6)			
100	P1-17-100-10	P1-17-100	P1-17-100-1	-	-	до 1			
150	P1-17-150-10	P1-17-150	P1-17-150-1	-	-	до 1			
250	-	P1-17-250	-	-	-	до 0,8			
400	-	P1-17-400	-	-	-	до 0,5			
Оконечная нагрузка									
	-20 Рис. 6	-2 Рис. 7	(P1-17A) -2 Рис. 8	(P1-17B) -2 Рис. 9	-3 Рис. 10	-5П Рис. 11	-5Л Рис. 12		
10	P1-17-10-20	-	-	-	P1-17-10-3	P1-17-10-5П	P1-17-10-5Л	до 4	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100
16	P1-17-16-20	-	-	-	P1-17-16-3	P1-17-16-5П	P1-17-16-5Л	до 4	
25	P1-17-25-20	-	-	-	P1-17-25-3	P1-17-25-5П	P1-17-25-5Л	до 4	
40	P1-17-40-20	P1-17-40-2	-	-	P1-17-40-3	P1-17-40-5П	P1-17-40-5Л	до 4	
50	P1-17-50-20	P1-17-50-2	-	-	P1-17-50-3	-	-	до 2	
100	P1-17-100-20	P1-17-100-2	-	-	P1-17-100-3	-	-	до 1	
150	P1-17-150-20	P1-17-150-2	P1-17A-150-2	P1-17B-150-2	P1-17-150-3	-	-	до 1	
250	-	P1-17-250-2	-	-	-	-	-	до 0,8	
400	-	P1-17-400-2	-	-	-	-	-	до 0,4	
		P1-17-400-2.1	-	-	-	-	-	до 0,5	

* по согласованию с изготовителем все виды резисторов могут быть изготовлены номинальными сопротивлениями от 5,11 до 150 Ом



Диапазон рабочих давлений: от 400 до 2,21x10³ мм рт.ст

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-17 - 150 - 2 - 50 Ом ±5% АБШК.434110.047 ТУ

Тип резистора	
Номинальная мощность	
Конструктивное исполнение	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение ТУ	



Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-17

Вид	L	B	Размеры, мм			Рис.
			B1	b	H	
P1-17-10-10	-	5,0 ^{+0,3} _{-0,2}	2,5 ^{+0,3} _{-0,2}	-	1,2 ^{+0,5} _{-0,2}	1
P1-17-16-10	-	5,8 ^{+0,3} _{-0,2}	3,8 ^{+0,3} _{-0,2}	-	1,7 ^{+0,3} _{-0,2}	1
P1-17-25-10	-	8,8 ^{+0,3} _{-0,2}	5,8 ^{+0,3} _{-0,2}	-	1,7 ^{+0,3} _{-0,2}	1
P1-17-40-10	-	9,0 ^{+0,6} _{-0,4}	6,0 ^{+0,4} _{-0,4}	-	1,2 ^{+0,5} _{-0,2}	1
P1-17-50-10	-	9,0 ^{+0,6} _{-0,4}	6,0 ^{+0,4} _{-0,4}	-	1,2 ^{+0,5} _{-0,2}	1
P1-17-100-10	-	21±4	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	3
P1-17-16-1	21±4	5,0 ^{+0,4} _{-0,2}	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	3
P1-17-25-1	22±4	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	3,8 ^{+0,4} _{-0,2}	1,6±0,14	1,8 ^{+0,3} _{-0,2}	3
P1-17-40-1	22±4	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	3,8 ^{+0,4} _{-0,2}	1,6±0,14	1,8 ^{+0,3} _{-0,2}	3
P1-17-50-1	25±4	8,8 ^{+0,4} _{-0,2}	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	4,0±0,24	1,8 ^{+0,3} _{-0,2}	3
P1-17-100-1	25±4	9,0 ^{+0,7} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5} _{-0,4}	1,6±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	3
P1-17-150-1	25±4	9,0 ^{+0,7} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5} _{-0,4}	1,6±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	3

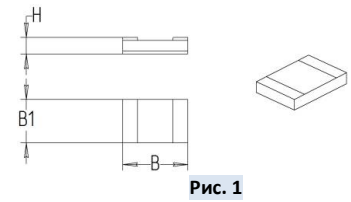


Рис. 1

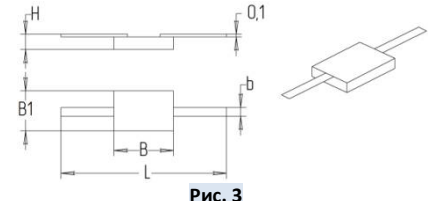


Рис. 3

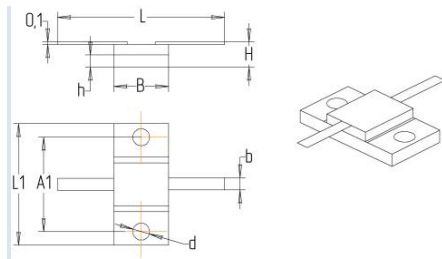


Рис. 2

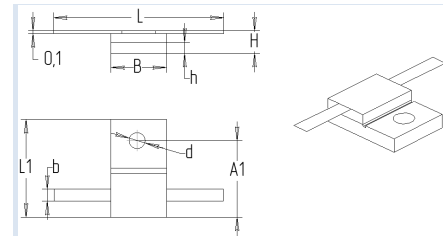


Рис. 4

Вид	L	L1	Размеры, мм						Рис.
			B	b	H	h	A1	d	
P1-17-40	22±4	18 ^{+0,5} _{-0,18}	6 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	12,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	2
P1-17-50	25±4	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	2
P1-17-100	25±4	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	2
P1-17-150	25±4	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	2
P1-17-250	28±4	24 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4,4 ^{+0,5} _{-0,2}	2,8 ^{+0,3} _{-0,25}	18,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	2
P1-17-400	30±4	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,2}	4,0±0,24	5,1 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	2
P1-17-10-4	22±4	9,5±0,18	5,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	6,5±0,1	3,2 ^{+0,1}	4
P1-17-16-4	22±4	9,5±0,18	5,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	6,5±0,1	3,2 ^{+0,1}	4
P1-17-25-4	25±4	11±0,18	6,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4,0 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	8,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	4
P1-17-40-4	25±4	11±0,18	6,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4,0 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	8,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	4

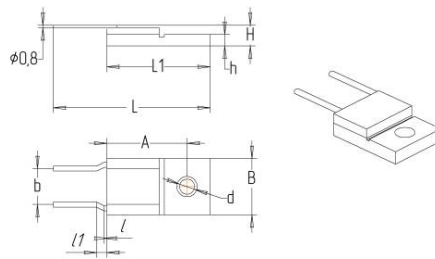
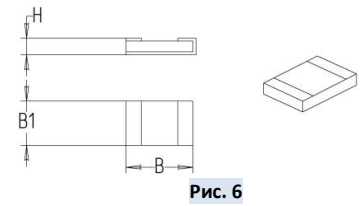
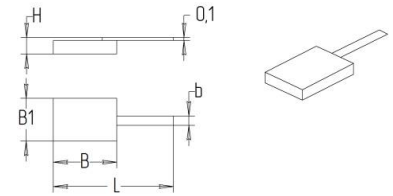
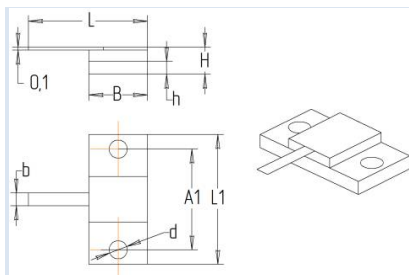
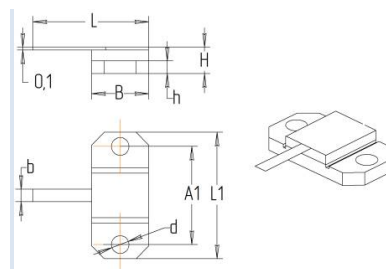
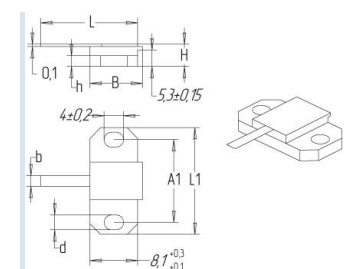


Рис. 5

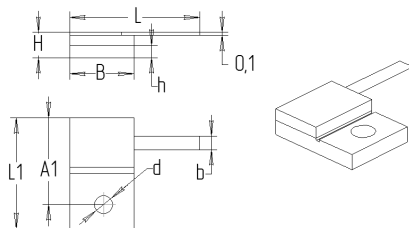
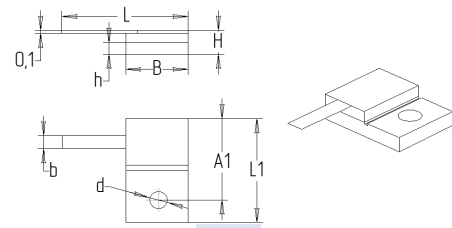
Вид	L	L1	A	Размеры, мм						Рис.	
				B	b	l	l1	H	h		D
P1-17-40-6	24±3	11±0,18	8±0,1	6 ^{+0,3} _{-0,1}	2,0±0,5	2,4±0,1	3,9±1	4,2 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	3,2 ^{+0,1}	5
P1-17-50-6	27±3	14±0,18	11±0,1	9 ^{+0,3} _{-0,1}	5,0±0,5	2,4±0,1	3,9±1	4,2 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	3,4 ^{+0,3}	5

**Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-17**

Вид	L	B	Размеры, мм			Рис.
			B1	b	H	
P1-17-10-20	—	5,0 ^{+0,5} _{-0,2}	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	—	1,2 ^{+0,5} _{-0,2}	6
P1-17-16-20	—	5,8 ^{+0,5} _{-0,2}	3,8 ^{+0,4} _{-0,2}	—	1,7 ^{+0,3} _{-0,2}	6
P1-17-25-20	—	8,8 ^{+0,5} _{-0,2}	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	—	1,7 ^{+0,3} _{-0,2}	6
P1-17-40-20	—	9,0 ^{+0,7} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5} _{-0,4}	—	1,2 ^{+0,5} _{-0,2}	6
P1-17-50-20	—	14±2	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	10
P1-17-16-3	14±2	5,0 ^{+0,4} _{-0,2}	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	10
P1-17-25-3	15±2	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	3,8 ^{+0,4} _{-0,2}	1,6±0,14	1,8 ^{+0,3} _{-0,2}	10
P1-17-40-3	15±2	8,8 ^{+0,4} _{-0,2}	5,8 ^{+0,4} _{-0,2}	4,0±0,24	1,8 ^{+0,3} _{-0,2}	10
P1-17-50-3	17±2	9,0 ^{+0,7} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5} _{-0,4}	1,6±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	10
P1-17-100-3	17±2	9,0 ^{+0,7} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5} _{-0,4}	1,6±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	10

**Рис. 6****Рис. 10****Рис. 7****Рис. 8****Рис. 9**

Вид	L	L1	B	Размеры, мм			h	A1	d	Рис.
				b	H	b				
P1-17-40-2	14±2	18 ^{+0,5} _{-0,18}	6 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	12,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	7	
P1-17-50-2	17±2	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	7	
P1-17-100-2	17±2	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	7	
P1-17-150-2	17±2	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4,4 ^{+0,5} _{-0,2}	2,8 ^{+0,3} _{-0,25}	18,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	7	
P1-17-250-2	18,5±3	24 ^{+0,5} _{-0,21}	9 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4,6 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	7	
P1-17-400-2	19,5±3	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,2}	4,0±0,24	5,1 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	7	
P1-17-400-2.1	19,5±3	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,2}	4,0±0,24	5,1 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	7	
P1-17A-150-2	17±2	20 ^{+0,5} _{-0,21}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	15,5±0,1	2,8 ^{+0,25}	8	
P1-17Б-150-2	17±2	16 ^{+0,5} _{-0,18}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	7,2 ^{+0,5} _{-0,2}	3,0 ^{+0,3} _{-0,1}	11,5±0,1	3,0 ^{+0,1}	9	

**Рис. 11****Рис. 12**

Вид	L	L1	B	Размеры, мм			h	A1	d	Рис.
				b	H	b				
P1-17-10-5П	13±2	9,5±0,18	5 ^{+0,3} _{-0,1}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	6,5±0,1	3,2 ^{+0,3}	11	
P1-17-16-5П	14±2	11±0,18	6 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	8±0,1	3,4 ^{+0,3}	11	
P1-17-25-5П	13±2	9,5±0,18	5 ^{+0,3} _{-0,1}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	6,5±0,1	3,2 ^{+0,3}	12	
P1-17-16-5Л	14±2	11±0,18	6 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	8±0,1	3,4 ^{+0,3}	12	
P1-17-25-5Л	14±2	11±0,18	6 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,5} _{-0,4}	2,2 ^{+0,3} _{-0,1}	8±0,1	3,4 ^{+0,3}	12	

**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей и изгибающей сил
Синусоидальная вибрация	1 – 500 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

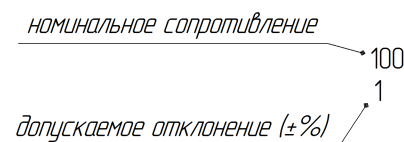
Характеристики надежности

Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С (≤ 100 °С – для 250 Вт; 400 Вт)	20000 ч 15000 ч*
Срок сохраняемости	15 лет

* для P1-17-40-4; -5Л; -5П; резисторов мощностями 150 Вт, 250 Вт, 400 Вт

Маркировка

Маркировка по резистивному элементу:



* Допускается маркировка резисторов по фланцу. Резисторы номинальной мощностью рассеяния 10 Вт, 16 Вт не маркируют; допускается резисторы не маркировать.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

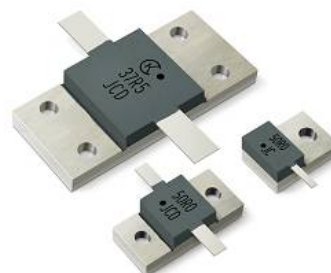
Указания по монтажу

Монтаж резисторов фланцевого исполнения осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов, безфланцевого – путем пайки обратной металлизированной и облуженной поверхности резистора к теплоотводу с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-17

Предназначен для работы с теплоотводом в широкополосных узлах высокочастотной аппаратуры, в цепях деления и суммирования мощности, а также в качестве оконечных нагрузок в диапазоне частот до 4 ГГц.

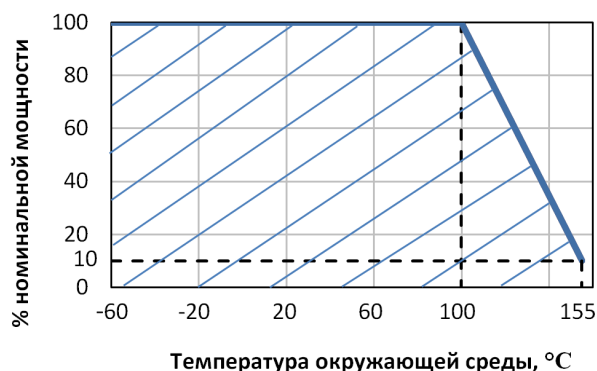
Категория качества: «ВП»



Конструктивное исполнение	Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон рабочих частот, ГГц	Значения номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Емкость, пФ, не более	Рис.
Безфланцевое исполнение	P1-17-10-1	10	до 4	50; 100	2; 5	1,3	2
	P1-17-10-3*			50; 100		–	1
	P1-17-150-1			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		4,3	2
Фланцевое исполнение	P1-17-150	150	до 1	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	1; 5	4,3	3
	P1-17A-150*			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150		–	6
	P1-17Б-150*			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150		–	7
	P1-17-250			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		5	4
	P1-17-250-2*	250	до 0,8	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	5	–	5
	P1-17-400	400	до 0,5	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	5	12,4	4
	P1-17-400-2*			50		–	5
P1-17-400-2.1*	50			–		5	

1 * Резистор используется в качестве оконечной нагрузки.

2 По согласованию с изготовителем все виды резисторов P1-17 могут быть изготовлены в фланцевом или безфланцевом вариантах исполнения, для использования в качестве резистора или оконечной нагрузки. При заказе безфланцевого варианта исполнения после обозначения вида резистора ставится цифра «1» через дефис; при заказе оконечной нагрузки – цифра «2» через дефис.



Диапазон рабочих давлений: от 5 до $2,2 \times 10^3$ мм рт.ст

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-17-400-2.1 - 50 Ом ±5% РКМУ.434110.001 ТУ

Вид резистора	
Номинальное сопротивление	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления	
Обозначение ТУ	



Резистор постоянный непроволочный сверхвысокочастотный P1-17

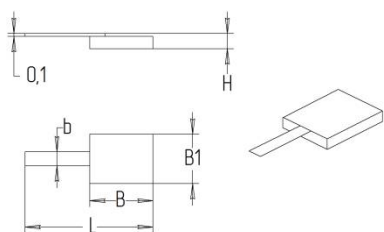


Рис. 1

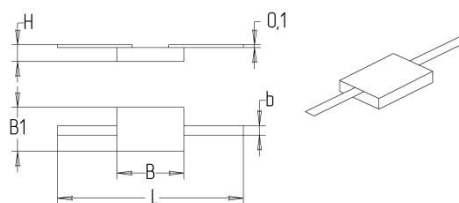


Рис. 2

Вид	Размеры, мм					Масса, г, не более	Рис.
	L	B	B1	b	H		
P1-17-10-1	21,0±4	5,0 ^{+0,4} _{-0,2}	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	0,7	2
P1-17-10-3	14,0±2	5,0 ^{+0,4} _{-0,2}	2,5 ^{+0,4} _{-0,2}	1,0±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	0,6	1
P1-17-150-1	25,0±4	9,0 ^{+0,5} _{-0,4}	6,0 ^{+0,5}	1,6±0,14	1,3 ^{+0,5} _{-0,2}	1,5	2

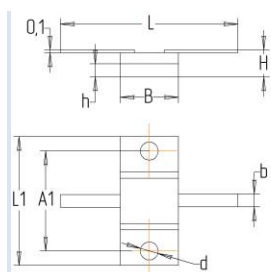


Рис. 3

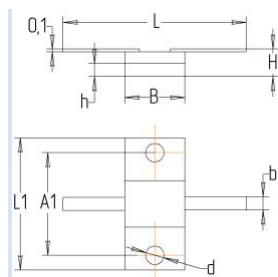


Рис. 4

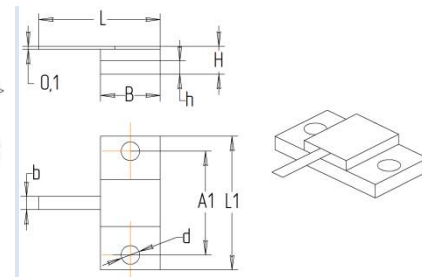


Рис. 5

Вид	Размеры, мм								Масса, г, не более	Рис.
	L	L1	B	b	H	h	A1	d		
P1-17-150	25,0±4	22 ^{+0,5} _{-0,21}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	3,8±0,5	2,0 ^{+0,3} _{-0,1}	16,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	4,0	3
P1-17-250	28,0±4	24 ^{+0,5} _{-0,21}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4,4 ^{+0,5} _{-0,2}	2,8 ^{+0,3} _{-0,25}	18,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	7,0	4
P1-17-400	30,0 ⁺⁴ ₋₃	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,18}	6,0±0,24	4,6 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	11,0	5
P1-17-250-2	18,5±3	24 ^{+0,5} _{-0,21}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	4,0±0,24	4,4 ^{+0,5} _{-0,2}	2,8 ^{+0,3}	18,0±0,1	3,4 ^{+0,3}	6,5	
P1-17-400-2	19,5 ⁺⁴ ₋₃	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,18}	6,0±0,24	4,6 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	10,5	5
P1-17-400-2.1	19,5 ⁺⁴ ₋₃	28 ^{+0,5} _{-0,21}	12,7 ^{+0,3} _{-0,18}	4,0±0,24	5,1 ^{+0,5} _{-0,2}	2,9 ^{+0,3} _{-0,1}	20,3±0,1	4,2 ^{+0,12}	10,5	

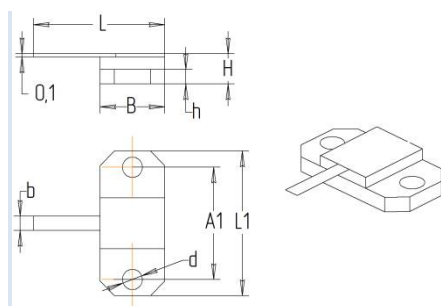


Рис. 6

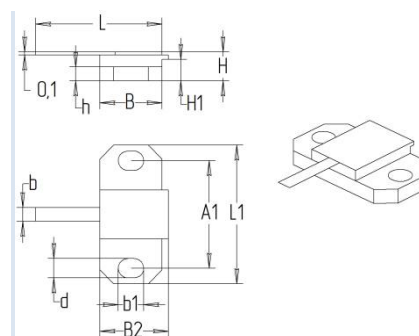


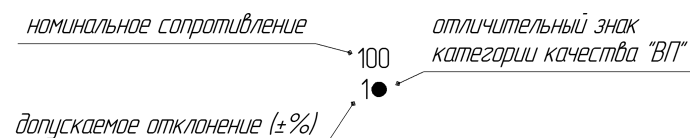
Рис. 7

Вид	Размеры, мм											Масса, г, не более	Рис.
	L	L1	B	B2	b	b1	H	H1	h	A1	d		
P1-17A-150	17,0±2	20 ^{+0,5} _{-0,21}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	—	1,6±0,14	—	3,8 ^{+0,5} _{-0,4}	—	2 ^{+0,3} _{-0,1}	15,5±0,1	2,8 ^{+0,25}	3,5	6
P1-17B-150	17,0±2	16 ^{+0,5} _{-0,18}	9,0 ^{+0,3} _{-0,1}	8,1 ^{+0,3} _{-0,1}	1,6±0,14	4 ^{+0,12}	7,2 ^{+0,5} _{-0,2}	5,3±0,15	3 ^{+0,3} _{-0,1}	11,5±0,1	3,0 ^{+0,1}	5,0	7

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей и изгибающей сил
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 2000 Гц; 10 г
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$ до $(155 \pm 5)^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35°C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.л}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 100^\circ\text{C}$ 15000 ч
- Срок сохраняемости 20 лет

Маркировка


* Резисторы P1-17-10-1, P1-17-10-3 не маркируют. Допускается маркировка резисторов по фланцу.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

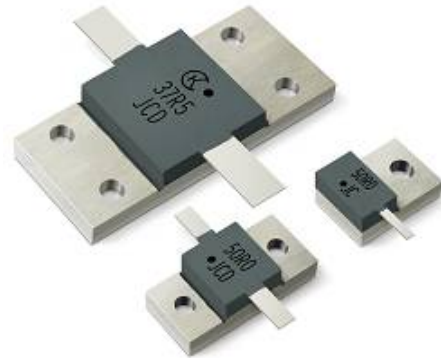
Указания по монтажу

Монтаж резисторов фланцевого исполнения осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов, безфланцевого – путем пайки обратной металлизированной и облуженной поверхности резистора к теплоотводу с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

**Резистор постоянный непроволочный мощный, сверхвысокочастотный P1-87**

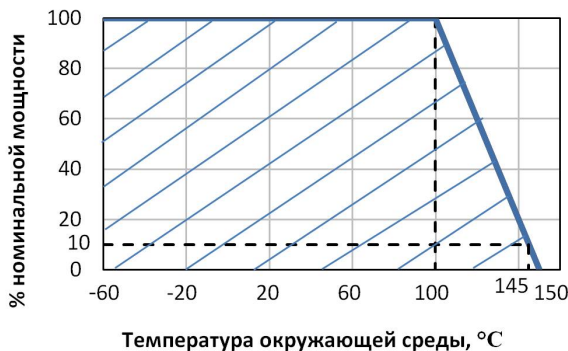
Предназначен для работы с теплоотводом в широкополосных узлах высокочастотной аппаратуры, в цепях деления и суммирования мощности, а также в качестве оконечных нагрузок в диапазоне частот до 4 ГГц.

Категория качества: «ВП»



Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон рабочих частот, ГГц	Значения номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Рис.
P1-87-30			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		1
P1-87-30-1	30	до 4	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	1; 2; 5	2
P1-87-30-1.2			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		3
P1-87-75	75	до 2	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	1; 2; 5	1
P1-87-75-1			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		2
P1-87-630	630	до 0,3	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150	2; 5	4
P1-87-630-1			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150		5
P1-87-800	800	до 0,1	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150	2; 5	4
P1-87-800-1			12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100; 150		5

* По согласованию с изготовителем все виды резисторов могут быть изготовлены в безфланцевом варианте исполнения.

**Условное обозначение при заказе****Резистор P1-87-30-1.2 - 75 Ом ±2% РКМУ.434110.006 ТУ**

Вид резистора

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

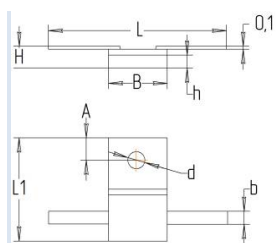


Рис. 1

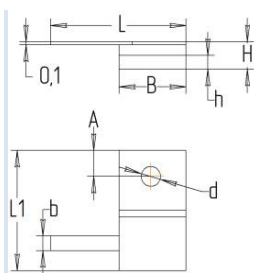


Рис. 2

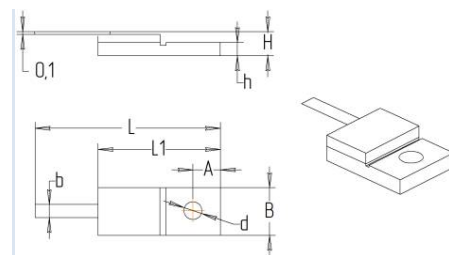


Рис. 3

Вид	Размеры, мм									Масса, г, не более	Рис.
	L	L1	B	b	H	h	A	d			
P1-87-30	25,0±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,0 ^{+0,5} _{-0,12}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,2}	1,7 ^{+0,5} _{-0,25}	3,0±0,1	2,8 ^{+0,25}	2,0	1	
P1-87-30-1	14,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,0 ^{+0,5} _{-0,12}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,2}	1,7 ^{+0,5} _{-0,25}	3,0±0,1	2,8 ^{+0,25}	2,0	2	
P1-87-30-1.2	21,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,0 ^{+0,5} _{-0,12}	1,0±0,14	3,5 ^{+0,5} _{-0,2}	1,7 ^{+0,5} _{-0,25}	3,0±0,1	2,8 ^{+0,25}	2,0	3	
P1-87-75	28,0±3	14 ^{+0,5} _{-0,43}	9,0 ^{+0,5} _{-0,15}	1,0±0,14	5,0 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 ^{+0,5} _{-0,3}	3,8±0,12	4,1 ^{+0,3}	4,0	1	
P1-87-75-1	17,5±3	14 ^{+0,5} _{-0,43}	9,0 ^{+0,5} _{-0,15}	1,0±0,14	5,0 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 ^{+0,5} _{-0,3}	3,8±0,12	4,1 ^{+0,3}	4,0	2	

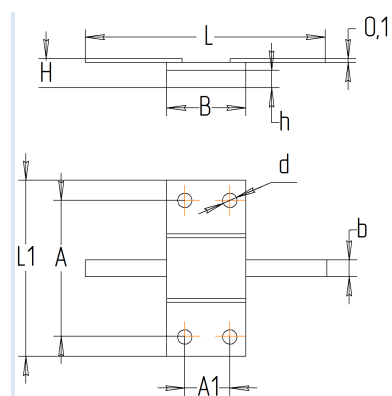


Рис. 4

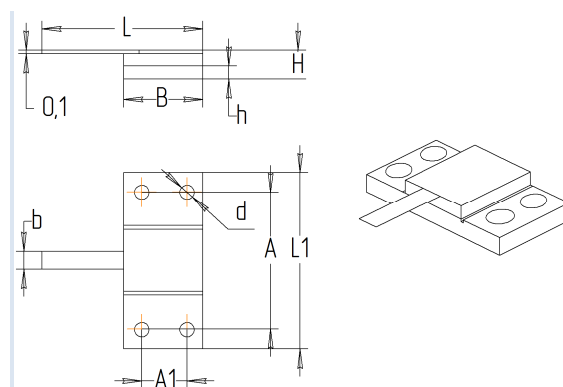


Рис. 5

Вид	Размеры, мм									Масса, г, не более	Рис.
	L	L1	B	b	H	h	A	A1	d		
P1-87-630	40,0±3	42 ^{+0,5} _{-0,62}	19,0 ^{+0,5} _{-0,21}	6,0±0,24	4,8 ^{+0,5} _{-0,2}	3,0 ^{+0,5} _{-0,3}	34,0±0,25	11,0±0,09	3,2 ^{+0,3}	26,0	4
P1-87-630-1	29,5±3	42 ^{+0,5} _{-0,62}	19,0 ^{+0,5} _{-0,21}	6,0±0,24	4,8 ^{+0,5} _{-0,2}	3,0 ^{+0,5} _{-0,3}	34,0±0,25	11,0±0,09	3,2 ^{+0,3}	26,0	5
P1-87-800	46,0±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	25,0 ^{+0,5} _{-0,21}	6,0±0,24	5,0 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 ^{+0,5} _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,09	4,2 ^{+0,3}	40,0	4
P1-87-800-1	35,5±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	25,0 ^{+0,5} _{-0,21}	6,0±0,24	5,0 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 ^{+0,5} _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,09	4,2 ^{+0,3}	40,0	5



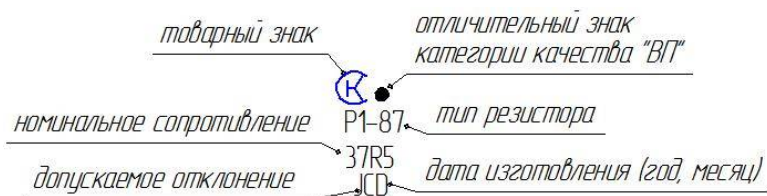
Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей силы; на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 1000 Гц; 10 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (150 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

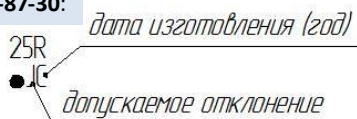
- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.л}$, $t_{окр.} \leq 100$ °C 15000 ч
- Срок сохраняемости 25 лет

Маркировка

для P1-87-630; -800:



для P1-87-30:



для P1-87-75:



* Допускается маркировка резисторов по фланцу.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

Указания по монтажу

Монтаж резисторов фланцевого исполнения осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов, безфланцевого – путем пайки обратной металлизированной и облуженной поверхности резистора к теплоотводу с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

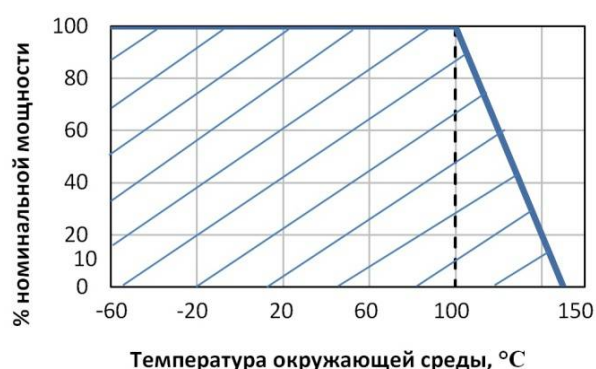
Резисторы постоянные непервоначальные мощные высокочастотные P1-170

Резисторы постоянные непервоначальные мощные высокочастотные, предназначенные для работы с теплоотводом в электрических цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Категория качества: «ВП»



Тип	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Вариант конструктивного исполнения	Номинальное значение сопротивления, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Диапазон рабочих частот, ГГц
P1-170	10	00; 01	50	2; 5	0–18
		02; 03; 05	50		0–6
	20	04; 06	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–3
		49	50		0–18
	60	07–12; 15; 16	50		0–4
		13; 14; 17; 18	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–1
	100	19; 20; 25; 26	50		0–3
		21; 22; 27; 28	50		0–5
		23; 24; 29; 30	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–1
	150	31; 32; 35; 36	50		0–2,7
		33; 34; 37; 38	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–1
	250	39; 41	50		0–1
		40; 42	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–0,6
	400	43	50		0–0,4
		44	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100		0–0,3
	800	45	50		0–0,2
46		12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	0–0,1		
1000	47	50	0–0,1		
	48	12,5; 25; 37,5; 50; 75; 100	0–0,1		



Условное обозначение при заказе

Резистор P1-170-10-00 - 50 Ом ± 2 % РКМУ.434110.021 ТУ

Вид резистора

Номинальная мощность рассеяния, Вт

Вариант конструктивного исполнения

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Обозначение ТУ

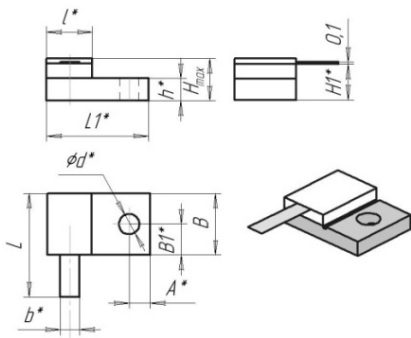


Рис. 1

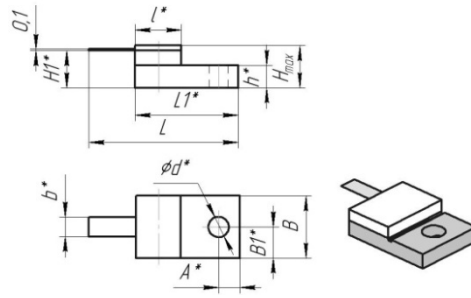


Рис. 2

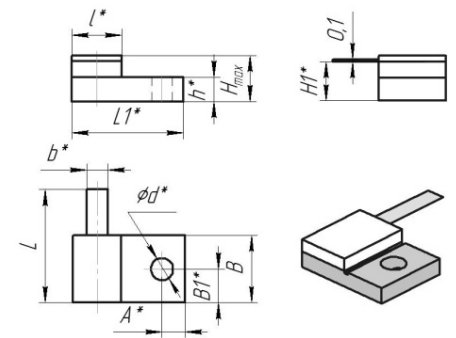


Рис. 3

Вид резистора	Размеры, мм (* - размеры для справок)											Масса, г, не более	Рис.
	b*	L	L1*	B	l*	H _{max}	H1*	h*	A*	B1*	d*		
P1-170-20-02	1 _{-0,1}	11,5±3	7,6 ^{+0,5} _{-0,36}	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	3,5	2,2±0,2	1,6 _{-0,25}	2,5±0,1	2,5±0,1	2,9 ^{+0,25}	0,6	1
P1-170-60-07	1,5 _{-0,1}	13±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-60-08	1 _{-0,1}	13±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-10-00 P1-170-20-49	1 _{-0,1}	14±3	7,6 ^{+0,5} _{-0,36}	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	3,5	2,2±0,2	1,6 _{-0,25}	2,5±0,1	2,5±0,1	2,9 ^{+0,25}	0,6	2
P1-170-60-09 P1-170-100-19	1,5 _{-0,1}	19,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-60-10 P1-170-100-20	1 _{-0,1}	19,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-20-03	1 _{-0,1}	11,5±3	7,6 ^{+0,5} _{-0,36}	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	3,5	2,2±0,2	1,6 _{-0,25}	2,5±0,1	2,5±0,1	2,9 ^{+0,25}	0,6	3
P1-170-60-11	1,5 _{-0,1}	13±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-60-12	1 _{-0,1}	13±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	

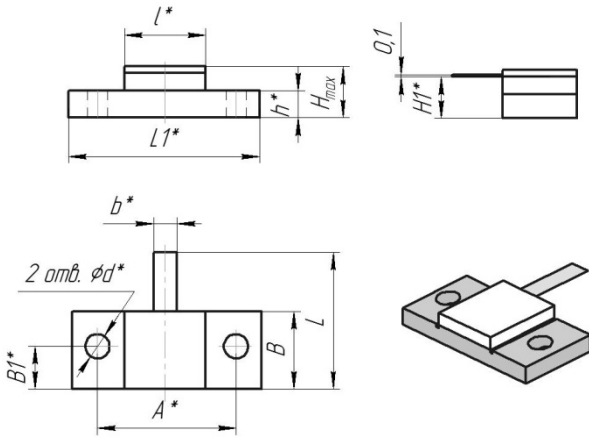


Рис. 4

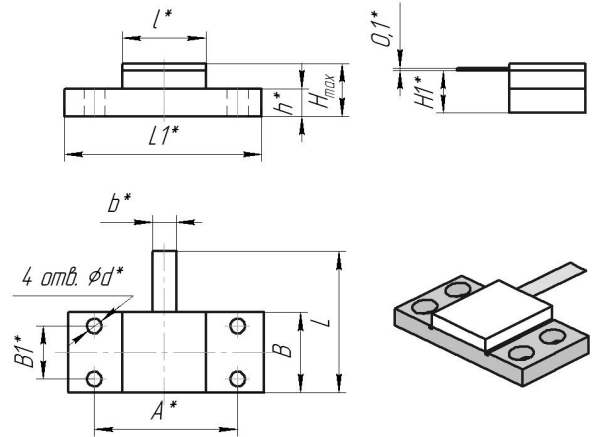


Рис. 5

Вид резистора	Размеры, мм (* - размеры для справок)											Масса, г, не более	Рис.
	b*	L	L1*	B	l*	H _{max}	H1*	h*	A*	B1*	d*		
P1-170-100-21	1,5 _{-0,1}	12±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	2,9±0,1	2,9 ^{+0,25}	2,1	4
P1-170-100-22	1 _{-0,1}	12±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	2,9±0,1	2,9 ^{+0,25}	2,1	
P1-170-150-31	1,5 _{-0,1}	16±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	3,3	
P1-170-150-32	1 _{-0,1}	16±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	3,3	
P1-170-250-39	3 _{-0,1}	16±3	24,8 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	5,4	4±0,2	2,9 _{-0,25}	18,4±0,21	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	6,7	
P1-170-400-43	3 _{-0,1}	19±3	30 ^{+0,5} _{-0,52}	12,7 ^{+0,5} _{-0,18}	12,7 ^{+0,5} _{-0,18}	6,8	5 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 _{-0,3}	22,2±0,21	6,35±0,12	4,5 ^{+0,3}	35	
P1-170-800-45	6 _{-0,1}	33±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	26,4 ^{+0,5} _{-0,21}	25,4 ^{+0,5} _{-0,21}	10	8,3 ^{+0,5} _{-0,2}	6 _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,18	4,5 ^{+0,3}	75	5
P1-170-1000-47	6 _{-0,1}	33±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	26,4 ^{+0,5} _{-0,21}	25,4 ^{+0,5} _{-0,21}	11,2	9,5±0,5	6 _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,18	4,5 ^{+0,3}	77	

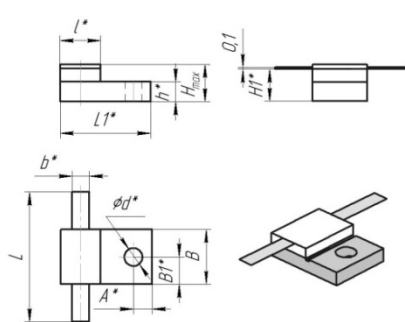


Рис. 6

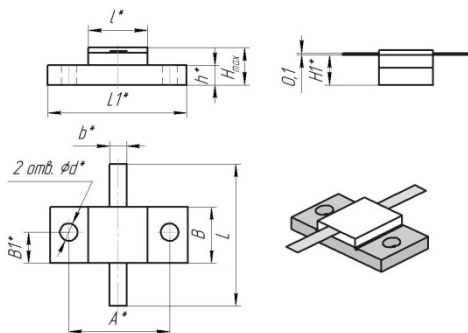


Рис. 7

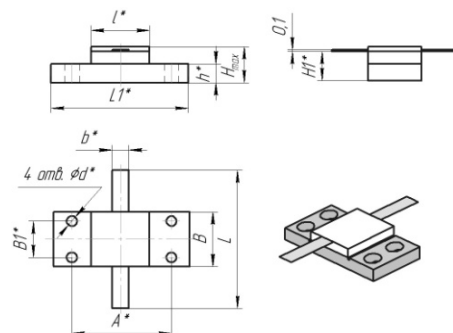
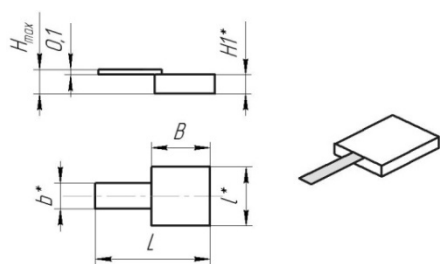
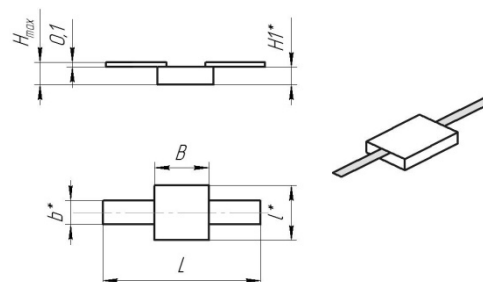


Рис. 8

Вид резистора	Размеры, мм (* - размеры для справок)											Масса, г, не более	Рис.
	b*	L	L1*	B	l*	H _{max}	H1*	h*	A*	B1*	d*		
P1-170-20-04	1 _{-0,1}	18±3	7,6 ^{+0,5} _{-0,36}	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	3,5	2,2±0,2	1,6 _{-0,25}	2,5±0,1	2,5±0,1	2,9 ^{+0,25}	0,6	
P1-170-60-13	1,5 _{-0,1}	19,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	6
P1-170-60-14	1 _{-0,1}	19,5±3	13 ^{+0,5} _{-0,43}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	3,1±0,12	3,2±0,12	2,9 ^{+0,25}	1,5	
P1-170-100-23	1,5 _{-0,1}	19±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	2,9±0,1	2,9 ^{+0,25}	2,1	
P1-170-100-24	1 _{-0,1}	19±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	2,9±0,1	2,9 ^{+0,25}	2,1	
P1-170-150-33	1,5 _{-0,1}	22,5±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	3,3	7
P1-170-150-34	1 _{-0,1}	22,5±3	20 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	3,7	2,6±0,2	1,6 _{-0,25}	14,2±0,18	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	3,3	
P1-170-250-40	3 _{-0,1}	22,5±3	24,8 ^{+0,5} _{-0,52}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	5,4	4±0,2	2,9 _{-0,25}	18,4±0,21	4,75±0,12	3,4 ^{+0,3}	6,7	
P1-170-400-44	3 _{-0,1}	26±3	30 ^{+0,5} _{-0,52}	12,7 ^{+0,5} _{-0,18}	12,7 ^{+0,5} _{-0,18}	6,8	5 ^{+0,5} _{-0,2}	3,2 _{-0,3}	22,2±0,21	6,35±0,12	4,5 ^{+0,3}	35	
P1-170-800-46	6 _{-0,1}	39,5±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	26,4 ^{+0,5} _{-0,21}	25,4 ^{+0,5} _{-0,21}	10	8,3 ^{+0,5} _{-0,2}	6 _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,18	4,5 ^{+0,3}	75	8
P1-170-1000-48	6 _{-0,1}	39,5±3	48 ^{+0,5} _{-0,62}	26,4 ^{+0,5} _{-0,21}	25,4 ^{+0,5} _{-0,21}	11,2	9,5±0,5	6 _{-0,3}	39,4±0,25	12,7±0,18	4,5 ^{+0,3}	77	

**Рис. 9****Рис. 10**

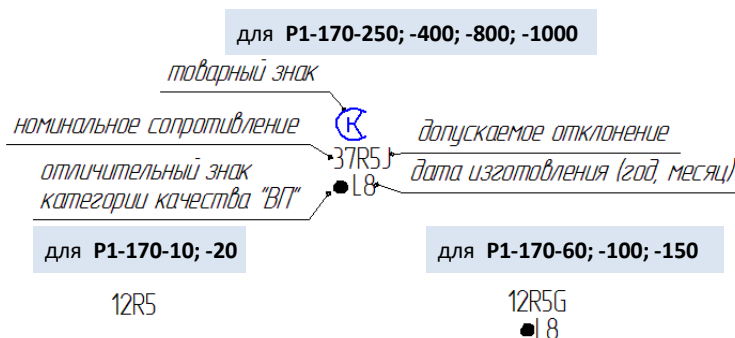
Вид резистора	Размеры, мм (* - размеры для справок)						Масса, г, не более	Рис.	
	b*	L	B	l*	H _{max}	H1*			
P1-170-10-01	1 _{-0,1}	9±3	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	5 ^{+0,5} _{-0,12}	1,1	0,635±0,05	0,16	9	
P1-170-20-05	1 _{-0,1}	11,5±3	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	1,1	0,635±0,05	0,16		
P1-170-60-15	1,5 _{-0,1}	13±3	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,41		
P1-170-100-25									
P1-170-60-16	1 _{-0,1}	13±3	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,41		
P1-170-100-26									
P1-170-100-27	1,5 _{-0,1}	12±3	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,64		
P1-170-100-28	1 _{-0,1}	12±3	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,64		
P1-170-150-35	1,5 _{-0,1}	16±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,6		
P1-170-150-36	1 _{-0,1}	16±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,6		
P1-170-250-41	3 _{-0,1}	16±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	1,0		

P1-170-20-06	1 _{-0,1}	18±3	5 ^{+0,5} _{-0,12}	2,5 ^{+0,5} _{-0,1}	1,1	0,635±0,05	0,16		10
P1-170-60-17	1,5 _{-0,1}	19,5±3	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,41		
P1-170-60-18	1 _{-0,1}	19,5±3	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,41		
P1-170-100-29	1,5 _{-0,1}	19±3	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,64		
P1-170-100-30	1 _{-0,1}	19±3	5,8 ^{+0,5} _{-0,12}	9 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,64		
P1-170-150-37	1,5 _{-0,1}	22,5±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,6		
P1-170-150-38	1 _{-0,1}	22,5±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	6,4 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	0,6		
P1-170-250-42	3 _{-0,1}	22,5±3	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	9,5 ^{+0,5} _{-0,15}	1,5	1±0,05	1,0		

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на воздействие растягивающей и изгибающей сил
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение (5 ± 1) с
Атмосферное пониженное давление	$1,33 \times 10^{-4}$ Па (1×10^{-6} мм рт.ст.)
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3)^\circ\text{C}$ до $(150 \pm 5)^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35°C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 100^\circ\text{C}$ 30000 ч
- Срок сохраняемости 30 лет

Маркировка

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.

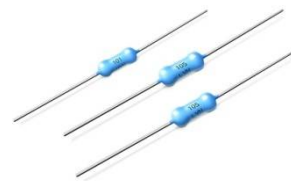
Указания по монтажу

Монтаж резисторов фланцевого исполнения осуществляют путем крепления фланца к теплоотводу с помощью винтов, безфланцевого – путем пайки обратной металлизированной и облуженной поверхности резистора к теплоотводу с последующей пайкой за выводы на токопроводящие элементы схемы.

При эксплуатации резисторов в номинальном режиме должна быть обеспечена температура фланца (теплоотвода) не более 100°C .



Резисторы высокочастотные, предназначенные для работы в электрических цепях высоких частот.



Рабочий диапазон частот: C2-10 до 1 ГГц; C2-10а-0,5 и C2-10б-0,5 до 12,0 ГГц; C2-10а-1,0; 2,0 и C2-10б-1,0; 2,0 до 7,5 ГГц

Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E24, E192	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.		1–33 мм рт. ст.
				ампл. значение импульсного тока при $P_{cp}=0,1P_{ном}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{cp}=0,2P_{ном}$	ампл. значение импульсного тока
C2-10-0,125	0,125	10 – 9880	0,5; 1; 2; 5	400	300	200
C2-10-0,25	0,25	1 – 9880	0,5; 1; 2; 5	400	300	200
C2-10-0,5	0,5	1 – 9880	0,5; 1; 2; 5	750	650	350
C2-10-1,0	1,0	1 – 9880	0,5; 1; 2; 5	1000	900	320
C2-10-2,0	2,0	1 – 9880	0,5; 1; 2; 5	1200	1050	350
C2-10а-0,5	0,5	50, 75, 100, 270	1; 2; 5	350		150
C2-10б-0,5				450		150
C2-10а-1,0	1,0	50, 75	1; 2; 5	450		150
C2-10б-1,0						
C2-10а-2,0	2,0	50, 75	1; 2; 5	600		200
C2-10б-2,0						

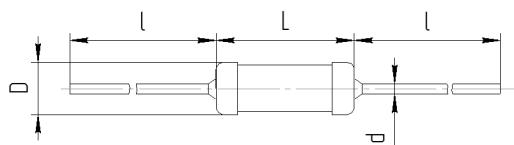


Рис. 1

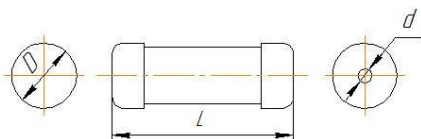


Рис. 2

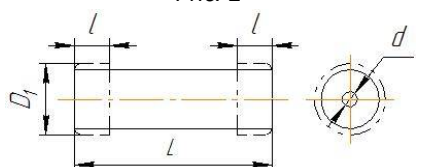
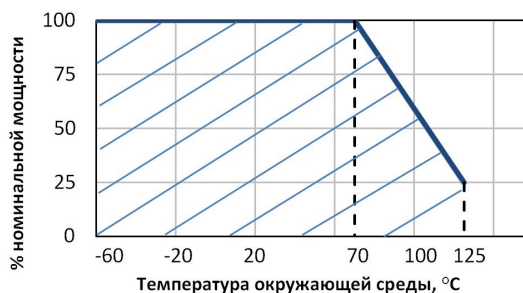
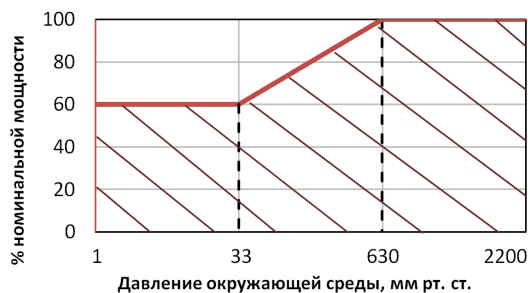


Рис. 3

Вид	Размеры, мм					Масса не более, г	Рис.
	L	∅D	∅D ₁	l	∅d		
C2-10-0,125	6,0 _{-0,6}	2,0 _{-0,15}	-	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,15	
C2-10-0,25	7,0 _{-0,7}	3,0 _{-0,3}	-	16 ⁺⁴	0,6±0,1	0,25	
C2-10-0,5	10,8 _{-1,4}	4,2 _{-0,6}	-	25 ⁺⁵	0,8±0,1	1,0	1
C2-10-1,0	13,0 _{-1,1}	6,6 _{-0,6}	-	25 ⁺⁵	0,8±0,1	2,0	
C2-10-2,0	18,5 _{-1,5}	8,6 _{-0,6}	-	25 ⁺⁵	0,8±0,1	3,5	
C2-10а-0,5	10,8 _{-1,4}	3,9 _{-0,4}	-	-	1,1 ^{+0,3}	1,0	2
C2-10б-0,5	9,2 _{-0,4}	-	3,12±0,1	1,8 ^{+0,6} _{-0,4}	1,1 ^{+0,3}	1,0	3
C2-10а-1,0	13,0 _{-1,1}	6,3 _{-0,35}	-	-	2,0 _{-0,5}	2,0	2
C2-10б-1,0	11,8 _{-0,5}	-	5,5 ^{+0,25} _{-0,06}	2,4 ^{+0,6} _{-0,7}	2,0 ^{+0,5}	2,0	3
C2-10а-2,0	18,5 _{-1,5}	8,3 _{-0,35}	-	-	2,0 ^{+0,5}	3,5	2
C2-10б-2,0	17,0 _{-0,7}	-	7,5 ^{+0,25} _{-0,06}	3,4 ^{+0,75} _{-0,8}	2,0 ^{+0,5}	3,5	3



Для резисторов C2-10а, C2-10б повышенная температура среды (максимальное значение при эксплуатации):

- при номинальной мощности рассеяния $P_{ном}$ - 100 °С;
- при снижении мощности рассеяния до 0 - 200 °С.

Резисторы постоянные непроволочные высокочастотные С2-10

Вид резистора	Пределы номинальных сопротивлений, Ом	Группа по ТКС	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), 10 ⁻⁶ °С ⁻¹	
			от 20 до 125 °С ¹⁾ (от 293 до 398 К)	от минус 60 до 20 °С (от 213 до 293К)
C2-10-0,125	10 – 9880	–	±200	±600
C2-10-0,25	100 – 988	В	±100	
C2-10-0,5	1 – 9,88	Б	±50	
C2-10-1,0	1 – 9,88	В	±100	±600
C2-10-2,0	1 – 9880	–	±100	
C2-10а-0,5; 1,0; 2,0	-	-	±200	+300/-500
C2-10б-0,5; 1,0; 2,0	-	-	±200	+300/-500

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70$ °С: 25000 ч
- Срок сохраняемости: 25 лет

¹⁾ для резисторов С2-10а, С2-10б - от 20 до 200 °С (от 293 до 473 К)

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на растяжение (С2-10)
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 3000 Гц; 20 г (С2-10-1–2 Вт) - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 г (С2-10-1–2 Вт) 1 – 3000 Гц; 20 г (С2-10-0,125–0,5 Вт) - при жестком креплении за колпачки или пояски: 1 – 3000 Гц; 20 г (С2-10а; С2-10б) - при креплении пайкой: 1 – 3000 Гц; 20 г (С2-10а-0,5; С2-10б-0,5) 1 – 600 Гц; 10 г (С2-10а-1,0; 2,0 Вт; С2-10б-1,0; 2,0 Вт)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (125 ± 5) °С для резисторов С2-10а, С2-10б: от минус (60 ± 3) °С до (200 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °С

Условное обозначение при заказе

Резистор С2-10 - 0,5 - 100 Ом ±1% -В -В ОЖ0.467.148 ТУ

Тип резистора

Мощность

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

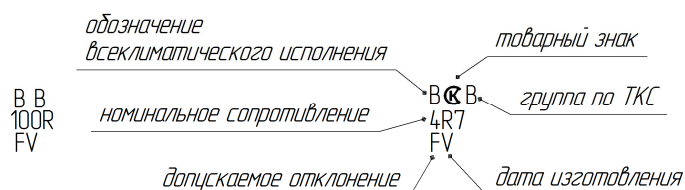
Группа по ТКС

Обозначение всеклиматического исполнения

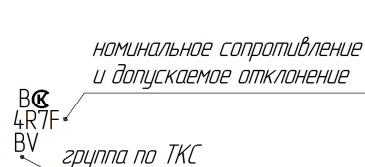
Обозначение ТУ

Маркировка

для С2-10-0,125; -0,25:



для С2-10-0,5:



для С2-10-1; -2:

* Резисторы С2-10а, С2-10б не маркируют.

Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

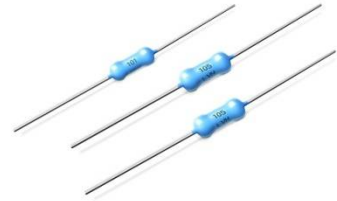
Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

**Резисторы постоянные непроволочные высокочастотные С2-10**

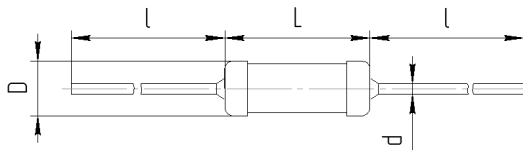
Резисторы высокочастотные неизолированные, предназначенные для работы в электрических цепях высоких частот.

Категория качества: «ВП», «ОС».

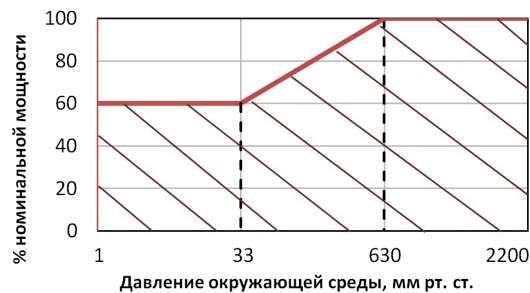
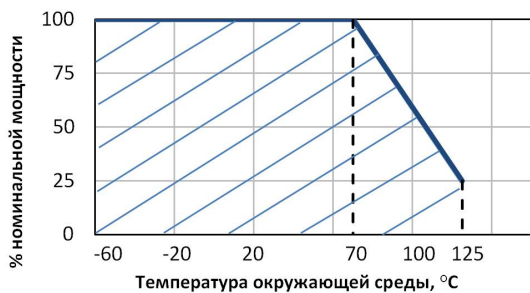


Рабочий диапазон частот: до 1000 МГц

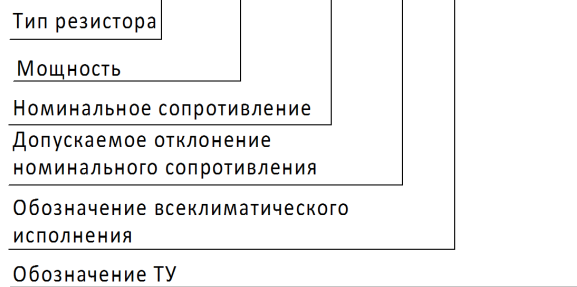
Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Диапазон сопротивлений, Ом, по ряду E96	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Предельное рабочее напряжение, В при атмосферном давлении		
				≥33 мм рт. ст.		1–33 мм рт. ст.
				ампл. значение импульсного тока при $P_{ср}=0,1P_{НОМ}$	ампл. знач. импульсного тока при $P_{ср}=0,2P_{НОМ}$	ампл. значение импульсного тока
C2-10-0,125	0,125	10 – 9880	0,5; 1	400	300	200
C2-10-0,25	0,25	1 – 9880	0,5; 1	400	300	200
C2-10-0,5	0,5	1 – 9880	0,5; 1	750	650	300
C2-10-1,0	1,0	1 – 9880	0,5; 1	1000	900	320
C2-10-2,0	2,0	1 – 9880	0,5; 1	1200	1050	350



Вид	Размеры, мм				Масса, не более, г
	L	∅D	l	∅d	
C2-10-0,125	6,0 _{-0,6}	2,0 _{-0,15}	20±3	0,6±0,1	0,15
C2-10-0,25	7,0 _{-0,7}	3,0 _{-0,3}	20±3	0,6±0,1	0,25
C2-10-0,5	10,8 _{-1,4}	4,2 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	1,0
C2-10-1,0	13,0 _{-1,1}	6,6 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	2,0
C2-10-2,0	18,5 _{-1,5}	8,6 _{-0,6}	25±3	0,8±0,1	3,5

**Условное обозначение при заказе**

Резистор С2-10 - 0,5 - 100 Ом ±1% -В ОЖ0.467.072 ТУ



* При заказе резисторов категории качества «ОС» перед обозначением типа резистора ставится индекс «ОС» и после обозначения ТУ указывается ОЖ0.467.138 ТУ

**Резисторы постоянные непроволочные высокочастотные С2-10**

Пределы номинальных сопротивлений, Ом	Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	
	от 20 до 125 $^\circ\text{C}$	от минус 60 до 20 $^\circ\text{C}$
1 – 9,88	от минус 300 до 400	± 600
10 – 9880	± 200	± 600

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб; на растяжение; на скручивание
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ в течение $(5 \pm 1) \text{ с}$
инусоидальная вибрация	- при креплении за корпус: 1 – 5000 Гц; 40 g - при креплении пайкой за выводы: 1 – 600 Гц; 10 g (С2-10-1–2 Вт); 1 – 3000 Гц; 20 g (С2-10-0,125–0,5 Вт)
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ } ^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 $^\circ\text{C}$

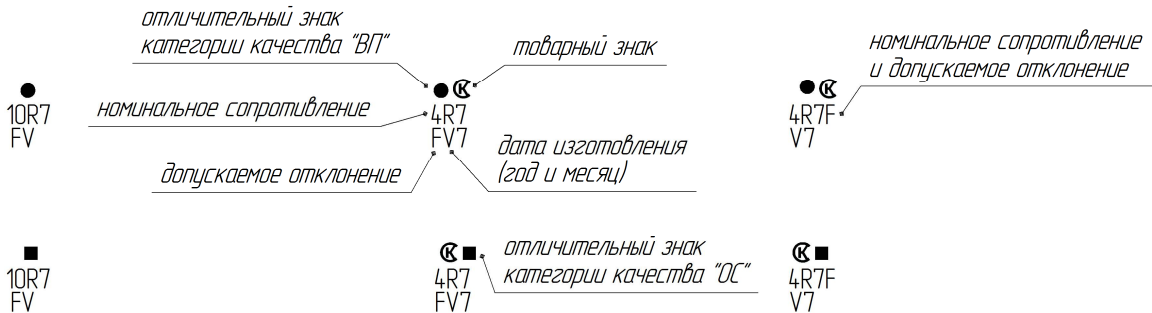
Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{опр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$	25000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Маркировка

для С2-10-0,125; -0,25:

для С2-10-0,5:

для С2-10-1; -2:

**Упаковка**

Резисторы С2-10 упаковываются в картонную коробку.

Указания по монтажу

Предназначены для ручного монтажа при помощи паяльника.

Резистор постоянный непроволочный высокочастотный С6-3

Резистор высокочастотный, неизолированный, предназначен для использования в аппаратуре СВЧ.

Категория качества: «ВП», «ОСМ»

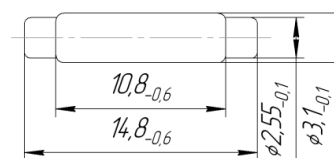


Вид	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Предельная рабочая частота, ГГц	КСВн, не более	Номинальное сопротивление, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления, ± %	Температурный коэффициент сопротивления $10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$, не более, от минус 60 до 125 °C
С6-3	1,0	18	1,5	50	1; 2	±100

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность выводов	на изгиб
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 г
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (125 ± 5) °C
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 35 °C

Характеристики надежности

- Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ } ^\circ\text{C}$
 - 15000 ч
 - 25000 – «ОСМ»
- Срок сохраняемости: 25 лет



Масса, не более: 0,4 г

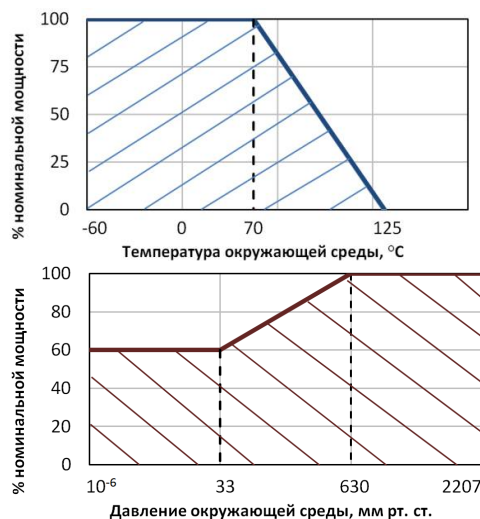
Указания по монтажу

Способ крепления в аппаратуре:

- пайкой за контактные поверхности;
 - цанговый зажим;
 - под пружину с усилием не более 0,5 кгс на контактную поверхность;
 - зажим в клипсы;
 - зажим контактной поверхности между двумя полуцилиндрами, на одном из которых имеется резиновая прокладка.
- Крепление другой контактной поверхности аналогичное.

Упаковка

Резисторы упаковывают в картонную коробку.



Маркировка

Резисторы не маркируют.

Условное обозначение при заказе

Резистор С6-3-1- 50 Ом ±2% -В ОЖ0.467.101 ТУ

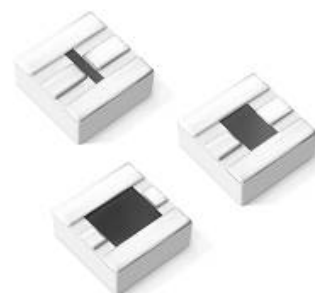
Вид резистора
 Номинальное сопротивление
 Допускаемое отклонение номинального сопротивления
 Обозначение всеклиматического исполнения
 Обозначение ТУ

* При заказе резисторов категории качества «ОСМ» после слова «резистор» ставится индекс «ОСМ» и после обозначения ТУ указывается документ ПО.070.052

Поглотители резистивные непроволочные малой мощности ПР1-1

Предназначены для непрерывного режима работы в качестве аттенуаторов в составе полосковых гибридных интегральных схем в цепях постоянного и переменного тока.

Категория качества: «ВП».



Характеристики	Значение
Номинальное сопротивление	50 Ом ± 2%
Номинальная мощность рассеяния, Вт	0,5
Предельная рабочая частота, ГГц	18
КСВн в диапазоне до 1,2 ГГц	1,15
КСВн в диапазоне св. 1,2 до 18 ГГц	1,5
Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), $\times 10^{-6}$ 1/°C	±300

Вид поглотителя	Конструктивное исполнение	Ослабление, дБ	Допускаемое отклонение ослабления, ± дБ
ПР1-1-0,5		0,5	0,1
ПР1-1-1	Трехконтактные (рис. 1)	1	0,1
ПР1-1-2		2	0,1
ПР1-1-4		4	0,1
ПР1-1-8	Четырех- контактные (рис. 2)	8	0,1
ПР1-1-16		16	0,2
ПР1-1-32		32	0,5

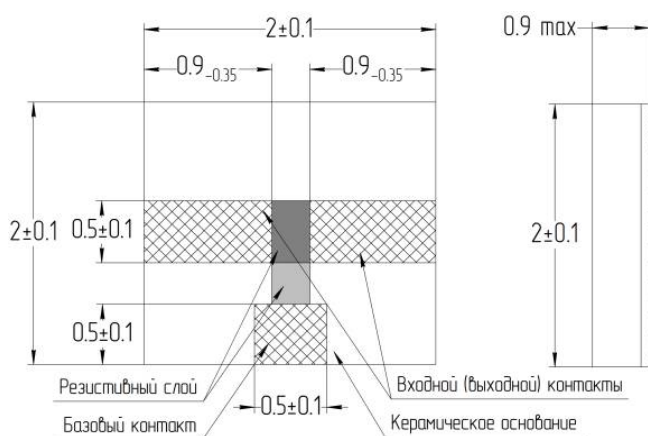


Рис. 1

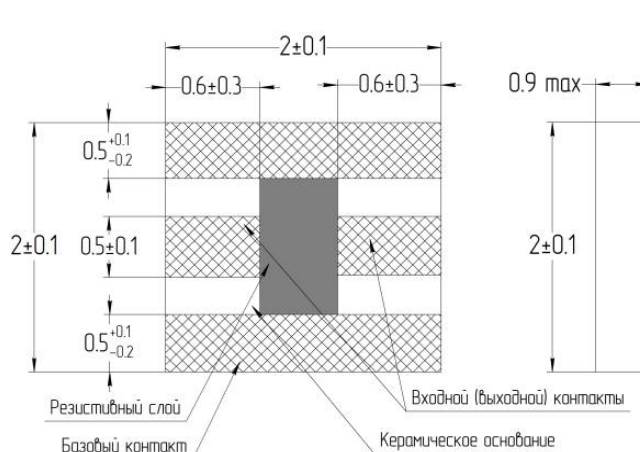
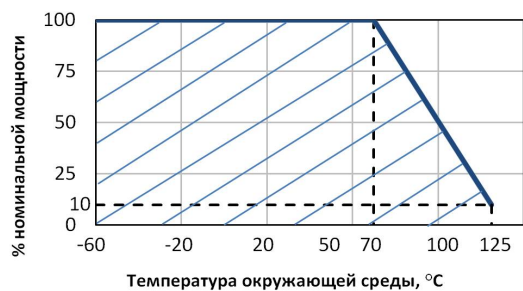


Рис. 2

Масса поглотителей не более 0,02 г.



Условное обозначение при заказе

Поглотитель ПР1-1-0,5 ОЖ0.224.015 ТУ

Обозначение вида

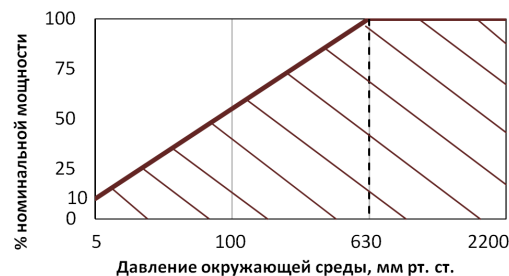
Обозначение ТУ

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Теплостойкость при пайке	$(260 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$ в течение 3 с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц; 40 g
Изменение температуры среды	от минус $(60 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$ до $(125 \pm 5) \text{ }^\circ\text{C}$
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при $35 \text{ }^\circ\text{C}$

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{\text{ном.}}$, $t_{\text{окр.}} \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$	20000 ч
Срок сохраняемости	15 лет

Указания по монтажу

Монтируются в аппаратуру с помощью пайки за контактные поверхности.



Упаковка

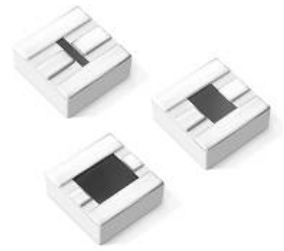
Поглотители упаковываются в потребительскую групповую (картонная коробка) и транспортную (ящик фанерный) тару.

Маркировка

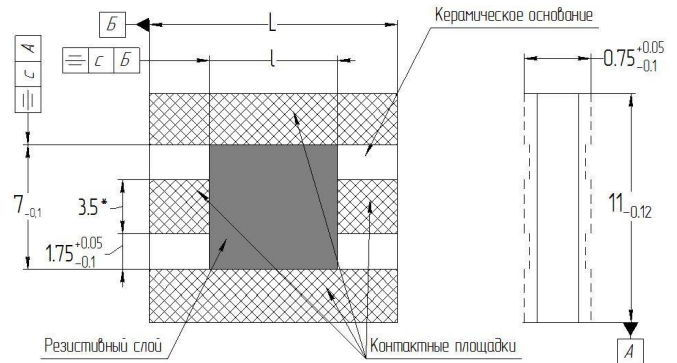
Поглотители не маркируют.



Резисторы с двухсторонним нанесением резистивного слоя, предназначены для эксплуатации в электрических цепях сверхвысокочастотной аппаратуры.

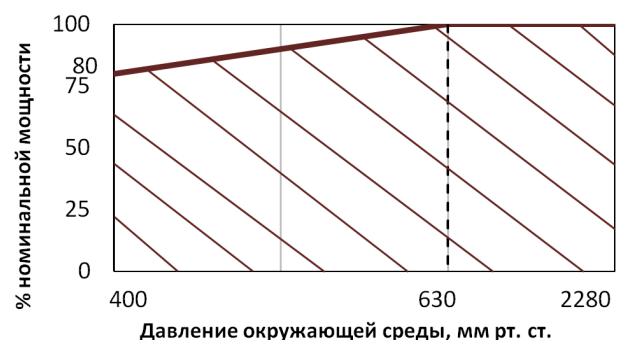
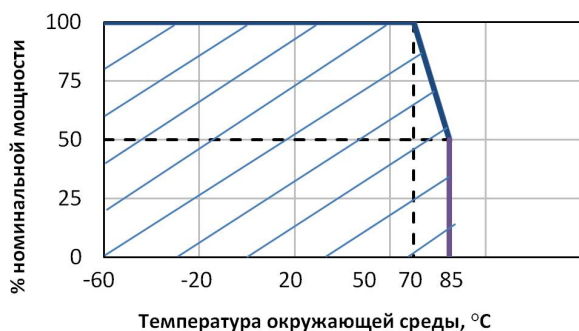


Характеристики	Значение
Номинальное сопротивление входа (выхода) при подключенной нагрузке, 50 Ом ± 0,05%, Ом	50
Допускаемое отклонение сопротивления, %	± (2; 5; 10)
Номинальная мощность рассеяния резисторов, вмонтированных в аттенюаторы, на входе (выходе) при подключенной нагрузке, равной 50 Ом ± 0,05%, Вт	1,0
Предельная рабочая частота, ГГц	18
Максимально допустимый КСВН:	
- в диапазоне до 8,9 ГГц;	1,5
- в диапазоне до 18 ГГц;	1,6
Температурный коэффициент сопротивления (ТКС), ×10 ⁻⁶ 1/°C	
в диапазоне (20 – 85) °C	±300
в диапазоне (минус 60 – 20) °C	±500



* Размер для справок

Вид резистора	Номин.	Ослабление, дБ			L	Размеры, мм		с	Масса, г, не более
		Допускаемые отклонения	I гр.	II гр.		III гр.	Номин.		
С6-8-1	1					0,15	± 0,05		
С6-8-2	2					0,40			
С6-8-3	3				5	0,55			0,4
С6-8-4	4					0,75			
С6-8-5	5					1,00			
С6-8-6	6	± 0,1	+ 0,2	- 0,2		1,25			
С6-8-7	7					1,50			
С6-8-8	8					1,80	± 0,08	0,12	0,6
С6-8-9	9				9	2,10			
С6-8-10	10					2,35			
С6-8-15	15	± 0,15	+ 0,3	- 0,3		3,60			
С6-8-20	20					4,90			
С6-8-30	30				11,5	7,50			0,8
С6-8-40	40	± 0,2	+ 0,4	- 0,4	14,2	10,10			
С6-8-50	50				16,9	12,90	± 0,10		1,0
С6-8-60	60				19,4	15,40		0,15	



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам	
Фактор	Значение фактора
Синусоидальная вибрация	1 – 80 Гц; 5 g
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (85 ± 3) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при 25 °С

Характеристики надежности	
Минимальная наработка при $P \leq P_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 70$ °С	40000 ч
Срок сохраняемости	25 лет

Указания по монтажу

При монтаже резисторов в аппаратуру необходимо обеспечить параллельное соединение одинаковых по назначению контактных площадок обеих сторон через торцы резисторов с помощью контактных пружин, скобок и т.п. элементов.

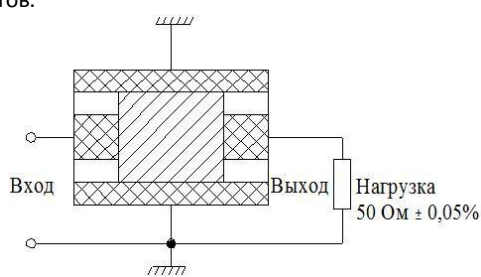


Схема включения в электрическую цепь

Условное обозначение при заказе

Резистор С6-8-3 - 3дБ ±0,1 дБ - 50 Ом ±2% ОЖ0.467.131 ТУ

Вид резистора	
Номинальное ослабление, дБ	
Допускаемое отклонение номинального ослабления, %	
Номинальное сопротивление входа (выхода), Ом	
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, %	
Обозначение ТУ	

*Вид резистора в соответствии с таблицей (стр.1)

Упаковка

Резисторы упаковываются в потребительскую групповую (картонная коробка) и транспортную тару.

Маркировка

Резисторы не маркируют.



Поглотитель резистивный средней мощности ПР1-25 (аттенюатор фиксированного ослабления двунаправленный)

Предназначен для работы в качестве аттенюатора в непрерывном и импульсном режиме в цепях постоянного и переменного тока. Категория качества - изделие народно-хозяйственного назначения.

Основные особенности:

- высокая входная мощность;
- двунаправленность;
- возможность каскадного соединения;
- широкополосность;
- малая неравномерность ослабления;
- высокая температурная стабильность;
- возможность поставки с соединителями типов N и III.



Средняя входная мощность $P_{ср\ вход.}, Вт$	Импульсная мощность $P_{имп}, Вт$	Ослабление на постоянном токе, $A_{ном}, дБ$	Допускаемое отклонение ослабления ΔA (диапазон частот, ГГц), дБ	Рабочий диапазон частот, ГГц	КСВН, не более	Масса, не более, г
150	3000	3	$\pm 0,5 (0-2);$ $\pm 1 (2-6)$	0-6	1,35	2000
		6				
		10				
		20				
		30				

Номинальное сопротивление входа/выхода: 50 Ом

Допускаемое отклонение сопротивления: $\pm 5\%$

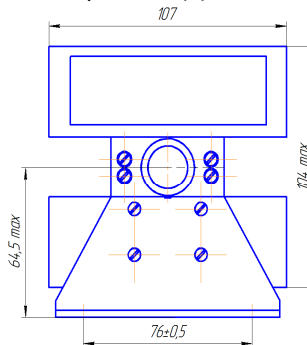
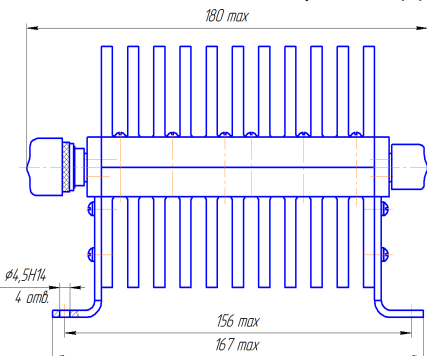
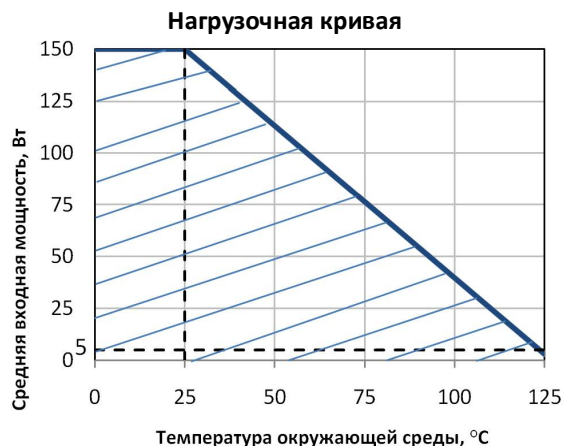
Средняя мощность рассеяния: 75 Вт (для 3 дБ),
110 Вт (для 6 дБ),
135 Вт (для 10 дБ),
150 Вт (для 20, 30 дБ)

Температурный коэффициент ослабления: 0,0006 дБ/дБ/°C

Коэффициент мощности: 0,0005 дБ/дБ/Вт

Варианты конструктивного исполнения соединителей для тракта 7,0/3,04:

Обозначение при заказе	Тип соединителя на входе	Тип соединителя на выходе
NMF	тип N вилка (M)	тип N розетка (F)
NMM	тип N вилка (M)	тип N вилка (M)
NFF	тип N розетка (F)	тип N розетка (F)
IIIMF	тип III вилка (M)	тип III розетка (F)
IIIMM	тип III вилка (M)	тип III вилка (M)
IIIFF	тип III розетка (F)	тип III розетка (F)



Условное обозначение при заказе

ПР1-25 -150 Вт - 50 Ом $\pm 5\%$ - 3 дБ - NMF РКМУ.468590.001ПС

Тип	Входная мощность	Номинальное сопротивление	Допускаемое откл. сопротивления	Ослабление на постоянном токе	Вариант конструктивного исполнения	Документ на поставку (паспорт)
-----	------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	--------------------------------

Область применения:

- автомобильная промышленность
(для развертывания автомобильных подушек безопасности и других защитных устройств)
- горнодобывающая промышленность
- военная промышленность

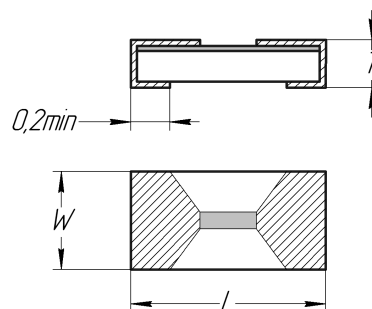


Электро-пиротехнический инициирующий резистор, также известный как мостовой шунтирующий резистор, являющийся резистивным элементом, преобразующим электрическую энергию в тепловую энергию с заданным электротермическим профилем с целью инициирования серии пиротехнических событий с контролируемой энергией реакции.

Рабочий диапазон температур: от минус 40 до 85 °С

Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Допускаемые отклонения сопротивления от номинального значения, ± %	Ток активации, А	Время активации, мс	Энергия активации, мкДж
2 – 10	5; 10	>0,8	>0,05	>50

Типоразмер	Размеры, мм		
	L	W	T
0805	2,00±0,15	1,25±0,15	0,55±0,15



Упаковка

Резисторы упаковываются в картонную коробку.

Условное обозначение при заказе

Резистор P1-151 - 0805 - 2 Ом ±5 % - 001 - РКМУ.434110.016 ТУ

Тип резистора

Типоразмер

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение номинального сопротивления

Топология

Обозначение ТУ

Заказчиком должны быть определены минимальный ток и минимальная продолжительность температурного воздействия на пиросостав, необходимая для его воспламенения, а также максимальный ток и длительность температурного воздействия на пиросостав, не приводящая к его воспламенению. Для оценки этих величин АО «НПО «ЭРКОН» предоставляет тестовые образцы резисторов с указанием топологического исполнения.

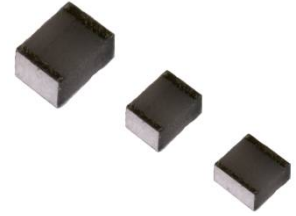
**Тепловая чип-перемычка ТПИ**

Тепловая чип-перемычка для поверхностного монтажа с электрически изолированными контактными площадками, предназначена для отведения тепла от тепловыделяющих компонентов.

Категория качества: «ОТК»

Основные характеристики

▪ Материал основания	AlN
▪ Сопротивление изоляции, не менее	999 МОм
▪ Электрическая прочность, не менее	1,5 кВ
▪ Емкость, не более	0,2 пФ
▪ Финишное покрытие контактных площадок	SnPb

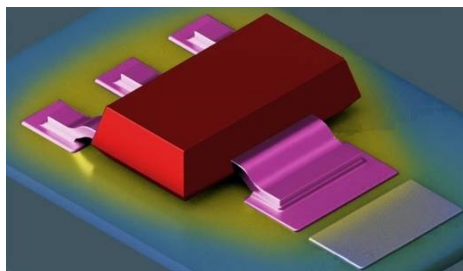
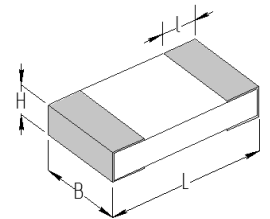
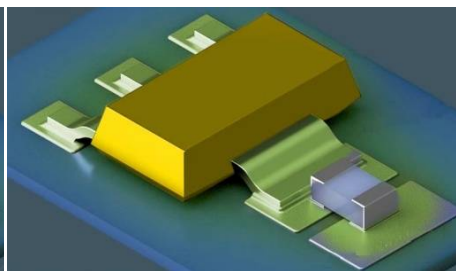
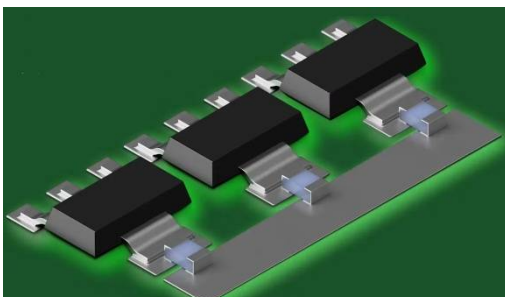
**Особенности**

- Электрически изолированный проводник тепла
- Высокотеплопроводная керамика (170 Вт/(м·°C))
- Низкая емкость

Применение

- Блоки питания
- Усилители
- Импульсные источники питания
- Синтезаторы
- Фильтры

Типоразмер в дюймах	Тепловое сопротивление, °C/Вт	Размеры, в мм				l	Масса, не более, г
		L	B	H			
0505	24	1,25±0,1	1,25±0,1	0.25 ^{+0.10} _{-0.05}	0,2	0,006	
0505-1	10			0.64 ^{+0.10} _{-0.05}			
0603	31	1,6±0,2	0,8±0,15	0.38 ^{+0.10} _{-0.05}	0,2	0,004	
0603-1	19			0.64 ^{+0.10} _{-0.05}			
0805	25	2,0±0,2	1,25±0,2	0.38 ^{+0.10} _{-0.05}	0,2	0,008	
0805-1	10			1.00 ^{+0.10} _{-0.05}			

**~150 °C****~95 °C**

Пример монтажа на общий теплоотвод с обеспечением гальванической развязки

Условное обозначение при заказе**Тепловая чип-перемычка ТПИ0505-1 -А РКМУ.301417.001ТУ**

Тип

Условное обозначение типоразмера

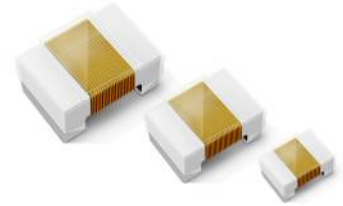
Обозначение вида упаковки ("П", "Л", "А", "К")

Документ на поставку (ТУ)



Проволочные высокочастотные и сверхвысокочастотные чип-индуктивности **КИК** (катушка индуктивности с керамическим сердечником), предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

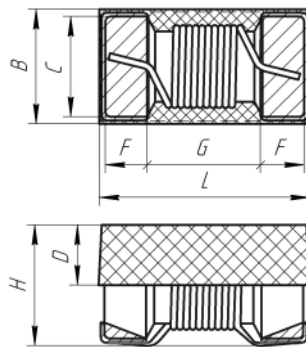
Категория качества: «ВП».



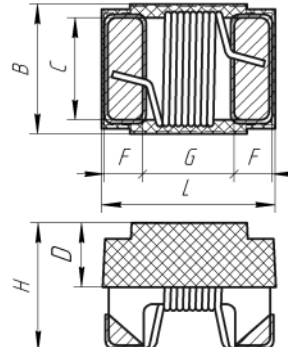
Основные характеристики		КИК
▪ Номинальная индуктивность (L), нГн		1–10000
▪ Допускаемое отклонение индуктивности, ±%		2; 5; 10; 20; 30
▪ Добротность (Q)		≥13
▪ Минимальная резонансная частота, ГГц		0,05–12,90
▪ Сопротивление обмотки постоянному току (R), Ом		0,03–17,0
▪ Допустимый ток обмотки, мА		40–1360
▪ Диапазон рабочих температур		от минус 60 до +140 °С

Тип	Типоразмер в дюймах (в мм)	Материал финишного покрытия контактных площадок	Размеры, в мм						Масса, не более, г	
			L, не более	B, не более	H, не более	D, не более	G, не более	C		F
КИК	0402 (1005)	Зл (Золото)	1,19	0,70	0,62	0,35	0,7	0,51±0,05	0,21±0,05	0,0012
	0603 (1608)	Зл (Золото), О (Олово)	1,83	1,15	1,0	0,55	1,02	0,76±0,05	0,33±0,05	0,004
	0805 (2012)	Зл (Золото), О (Олово)	2,29	1,73	1,63	0,85	1,35	1,27±0,05	0,44±0,05	0,012

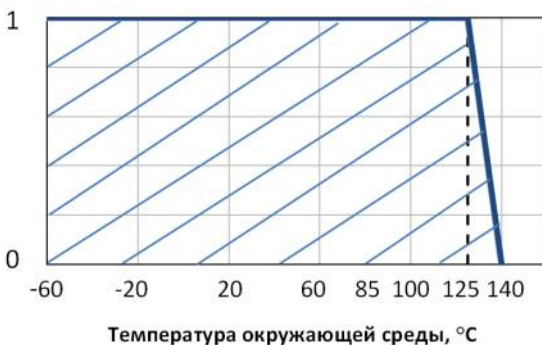
0402 (1005)



0603 (1608), 0805 (2012)



$$K_n = I_t / I_{доп}$$



K_n - коэффициент токовой нагрузки;
 I_t - допустимый ток при заданной температуре;
 $I_{доп}$ - допустимый ток при максимальной температуре среды при эксплуатации.

Условное обозначение при заказе

Чип-индуктивность КИК 2012 -2,5 нГн ±5 % Зл -А РКМУ.671340.002 ТУ

Тип чип-индуктивности

Типоразмер в мм:
1005, 1608, 2012

Величина индуктивности

Допускаемое отклонение
индуктивности: ±2 %, ±5 %, ±10 %; ±20 %; ±30 %

Материал финишного покрытия контактных
площадок: "Зл" - Золото; "О" - Олово

Обозначение "А" - для автоматизированного
монтажа

Обозначение ТУ

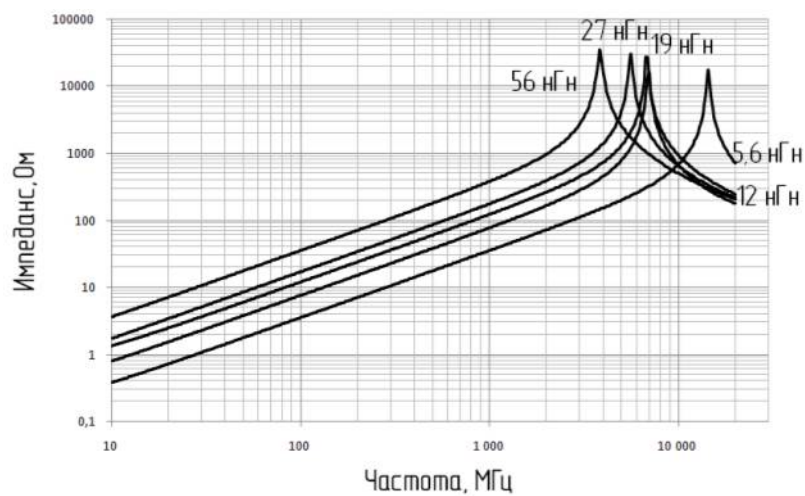
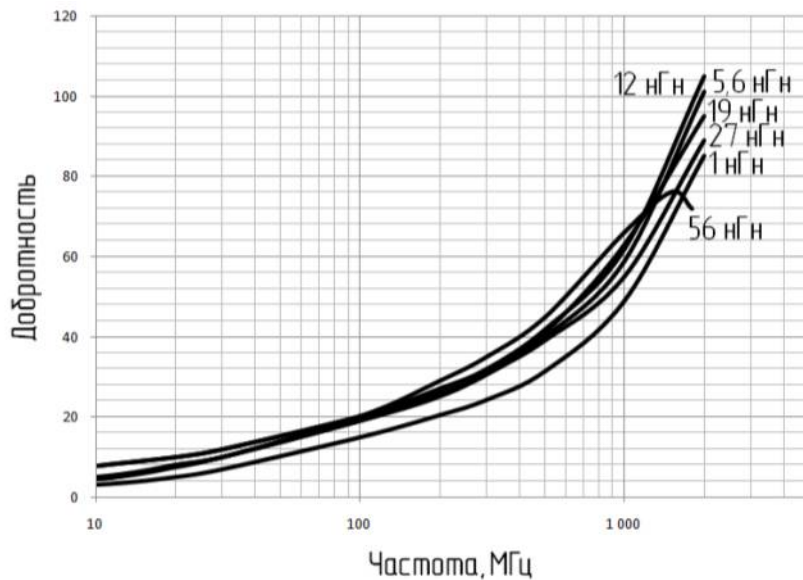
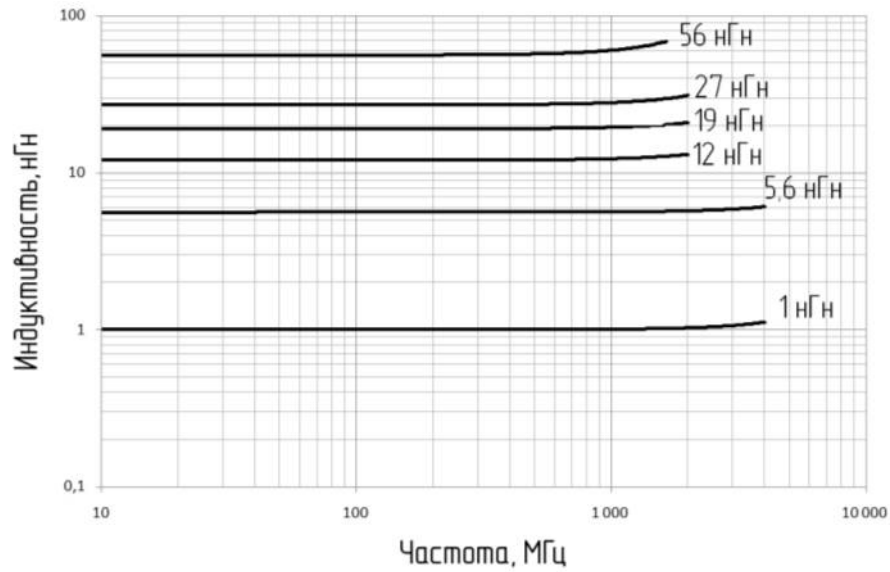


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0402 (1005)	1,0 @ 250 МГц	5; 10; 30	13 @ 250 МГц	12,70	0,045	1360
		1,2 @ 250 МГц	5; 10; 30	13 @ 250 МГц	12,90	0,090	740
		1,8 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	13 @ 250 МГц	12,00	0,090	1040
		1,9 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	13 @ 250 МГц	11,30	0,090	1040
		2,0 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	13 @ 250 МГц	11,10	0,090	1040
		2,2 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	18 @ 250 МГц	10,80	0,090	960
		2,4 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	18 @ 250 МГц	10,50	0,090	790
		2,7 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	18 @ 250 МГц	10,40	0,120	640
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	7,00	0,066	840
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	6,80	0,066	840
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	6,00	0,066	840
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	6,00	0,091	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	18 @ 250 МГц	4,77	0,130	640
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	800
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,2 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	680
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,80	0,10	680
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,40	0,10	680
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,10	0,20	480
		9,0 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,16	0,20	680
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	4,00	0,20	480
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 250 МГц	3,90	0,20	480
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,68	0,12	640
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,60	0,12	640
		13 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,45	0,21	440
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,28	0,21	560
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,10	0,22	560
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,10	0,23	420
		19 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,04	0,23	480
		20 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	3,00	0,25	420
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,80	0,30	400
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,72	0,30	400
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,70	0,30	400
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,48	0,30	400
		30 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,32	0,44	320
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,10	0,55	200
		40 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,24	0,55	320
43 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	2,03	0,81	100		
47 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 200 МГц	2,10	0,83	150		
51 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 200 МГц	1,75	0,82	100		
56 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	22 @ 200 МГц	1,76	0,97	100		
68 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	22 @ 200 МГц	1,62	1,12	100		
82 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	20 @ 150 МГц	1,26	1,55	50		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0402



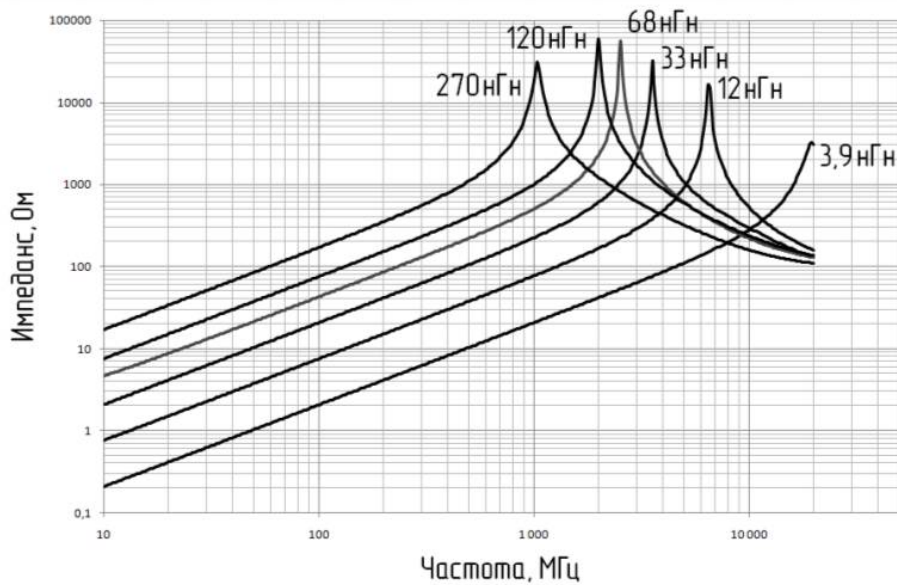
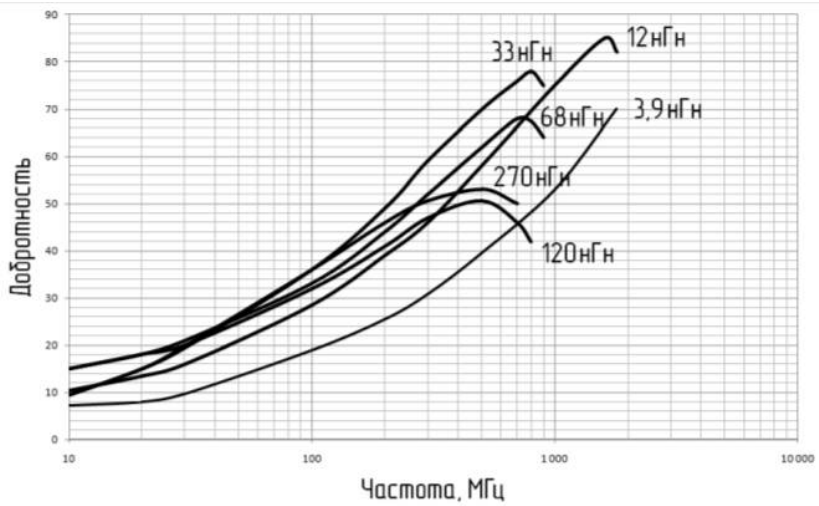
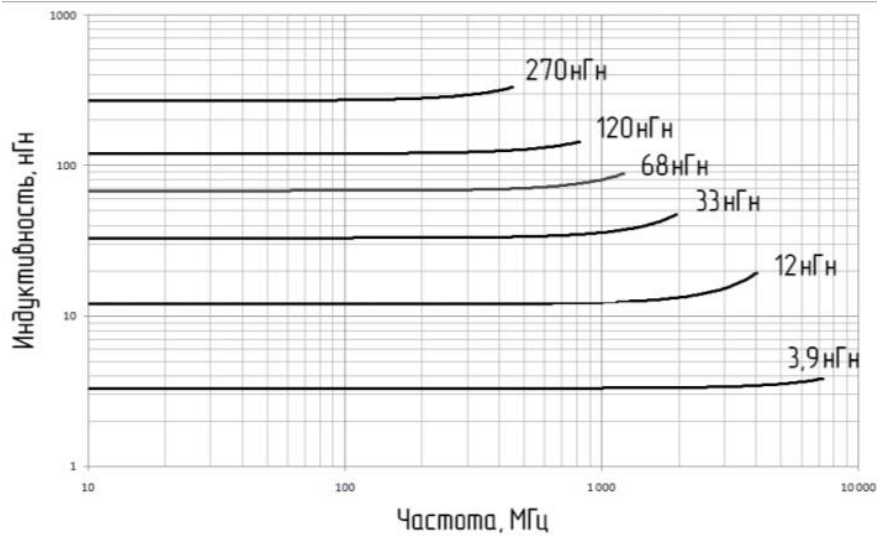


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0603 (1608)	1,6 @ 250 МГц	5; 10; 20	16 @ 250 МГц	12,50	0,030	700
		1,8 @ 250 МГц	5; 10; 20	16 @ 250 МГц	12,50	0,045	700
		2,2 @ 250 МГц	5; 10; 20	16 @ 250 МГц	12,50	0,250	100
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	5,90	0,045	700
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	5,90	0,063	700
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	6,90	0,080	700
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	5,90	0,080	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	5,80	0,116	700
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	16 @ 250 МГц	5,70	0,140	700
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	4,76	0,145	700
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	5,80	0,110	700
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 250 МГц	4,80	0,110	700
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,20	0,115	700
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,60	0,110	700
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	5,40	0,135	700
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,80	0,130	700
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	4,00	0,170	700
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	3,30	0,170	700
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	30 @ 250 МГц	3,10	0,170	700
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	3,00	0,190	700
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,85	0,190	700
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,65	0,190	700
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,80	0,220	600
		30 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,25	0,220	600
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,30	0,220	600
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,08	0,250	600
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,20	0,250	600
		43 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 250 МГц	2,00	0,280	600
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 200 МГц	2,00	0,280	600
		51 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 200 МГц	1,90	0,280	600
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 200 МГц	1,90	0,310	600
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	35 @ 200 МГц	1,70	0,340	600
		72 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	34 @ 150 МГц	1,70	0,490	400
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	34 @ 150 МГц	1,70	0,540	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	34 @ 150 МГц	1,40	0,580	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	32 @ 150 МГц	1,35	0,610	300
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	32 @ 150 МГц	1,30	0,650	300
150 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	28 @ 150 МГц	0,990	0,920	280		
180 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,990	1,25	240		
200 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,900	1,98	200		
210 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,895	2,06	200		
220 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,900	2,10	200		
250 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,822	3,55	120		
270 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,830	2,16	170		
330 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,900	3,89	100		
390 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	25 @ 100 МГц	0,780	4,35	100		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0603



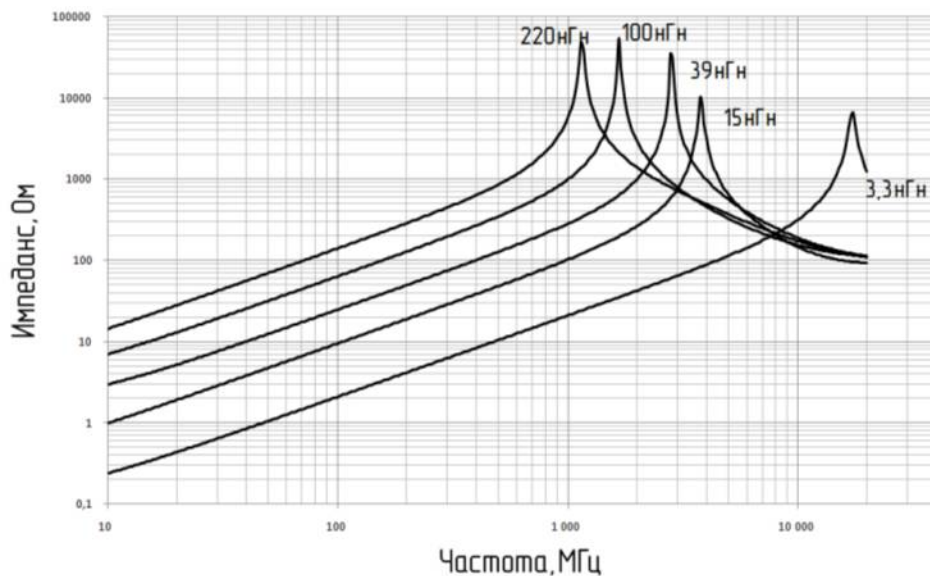
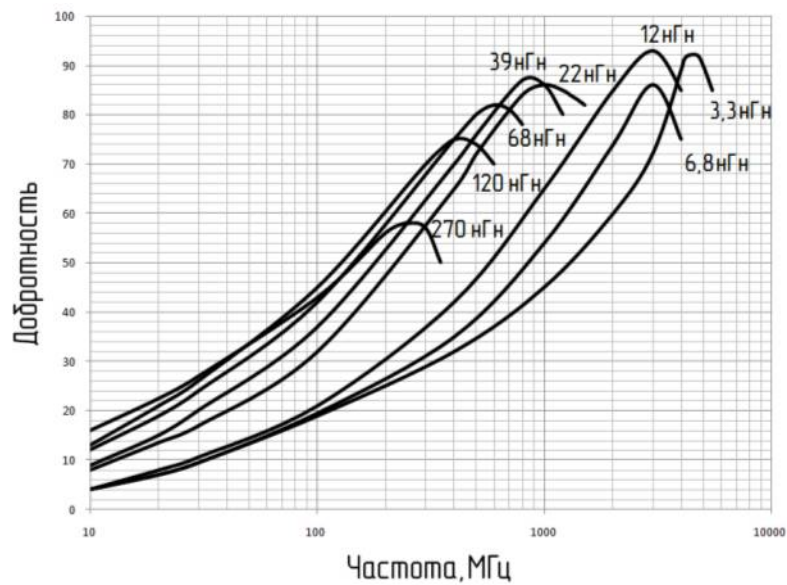
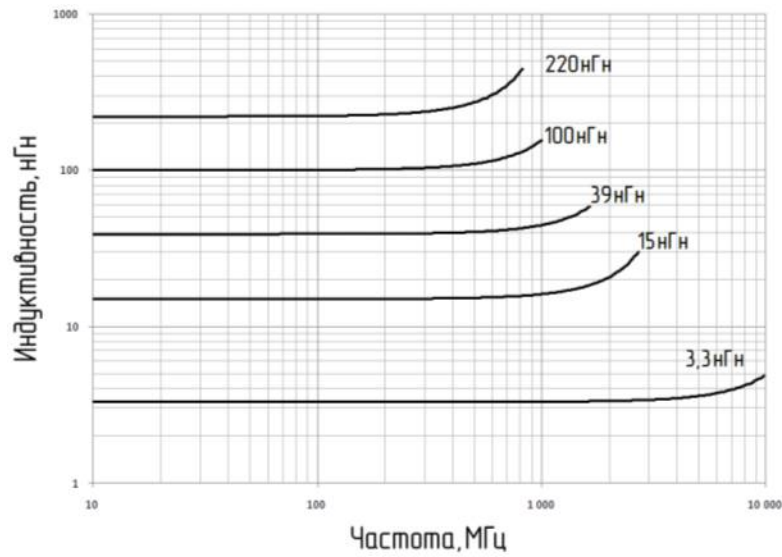


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0805 (2012)	2,8 @ 250 МГц	5; 10; 20	30 @ 1000 МГц	12,20	0,06	800
		3,0 @ 250 МГц	5; 10; 20	30 @ 1000 МГц	12,20	0,06	800
		3,3 @ 250 МГц	5; 10; 20	30 @ 1500 МГц	12,20	0,08	600
		5,6 @ 250 МГц	5; 10; 20	50 @ 1000 МГц	5,90	0,08	600
		6,8 @ 250 МГц	5; 10; 20	50 @ 1000 МГц	5,60	0,11	600
		7,5 @ 250 МГц	5; 10; 20	50 @ 1000 МГц	4,80	0,14	600
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 1000 МГц	4,40	0,12	600
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	4,30	0,10	600
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	4,00	0,15	600
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	3,20	0,17	600
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	3,10	0,20	600
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	2,60	0,22	500
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	2,40	0,22	500
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	2,58	0,25	500
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	2,15	0,27	500
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	1,90	0,27	500
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	2,00	0,29	500
		43 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,80	0,34	500
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,70	0,31	500
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,60	0,34	500
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,50	0,38	500
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,33	0,42	400
		91 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,33	0,48	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	60 @ 500 МГц	1,25	0,46	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 500 МГц	1,10	0,48	400
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 250 МГц	1,10	0,51	400
		150 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 250 МГц	0,920	0,56	400
		180 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 250 МГц	0,920	0,64	400
		220 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	50 @ 250 МГц	0,820	0,70	400
		240 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	45 @ 250 МГц	0,770	1,00	350
		270 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	45 @ 250 МГц	0,730	1,00	350
		330 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	45 @ 250 МГц	0,650	1,40	310
		390 @ 100 МГц	2; 5; 10; 20	45 @ 250 МГц	0,600	1,50	290
		470 @ 50 МГц	2; 5; 10; 20	33 @ 100 МГц	0,375	1,76	250
		560 @ 25 МГц	2; 5; 10; 20	23 @ 50 МГц	0,330	1,90	230
		680 @ 25 МГц	2; 5; 10; 20	23 @ 50 МГц	0,310	2,20	190
		820 @ 25 МГц	2; 5; 10; 20	23 @ 50 МГц	0,310	2,35	180
		1000 @ 50 МГц	5; 10; 30	25 @ 50 МГц	0,330	2,50	150
		1200 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,20	2,38	150
		1500 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,18	2,90	130
1800 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,12	3,00	120		
2200 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,11	3,10	110		
3900 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,07	4,50	75		
4700 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,065	5,00	50		
5600 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,065	7,80	50		
6800 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,050	8,50	45		
8200 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,055	10,00	40		
10000 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	17 @ 7,9 МГц	0,050	17,00	40		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0805



**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы 0,5 Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц (40g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (140 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °С

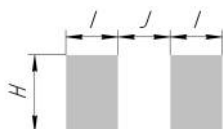
Характеристики надежности

- Гамма-процентная наработка при $I \leq I_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 125$ °С $\gamma=97,5\%$ **50000 ч**
- Гамма-процентный срок сохраняемости $\gamma=97,5\%$ **30 лет**

Указания по монтажу

Допускается **автоматизированный** монтаж следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением чип-индуктивностей в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Рекомендуемые размеры контактных площадок на печатной плате:

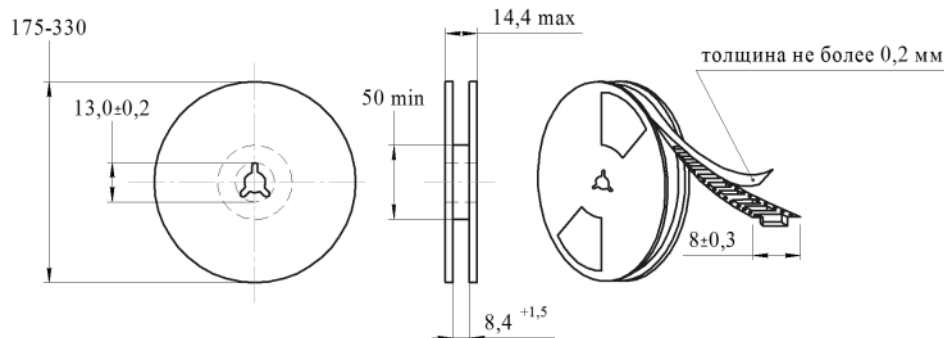
**Типоразмер**в дюймах
(в мм)**Размеры, мм**

Типоразмер в дюймах (в мм)	H	I	J
1005 (0402)	0,65	0,54	0,44
1608 (0603)	0,88	0,66	0,72
2012 (0805)	1,4	0,95	0,95

Упаковка

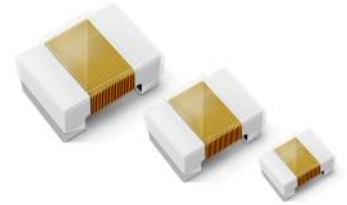
Для **автоматизированного** монтажа («А» в условном обозначении при заказе) чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную, намотанную на катушку (≥ 500 шт.) или уложенную в полиэтиленовый пакет (< 500 шт.). Начало и конец ленты должны иметь участки без изделий, не менее 40 пустых ячеек в начале и не менее 400 мм в конце ленты.

Для **ручного** монтажа чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную без пустых участков (ячеек) в начале и конце ленты.





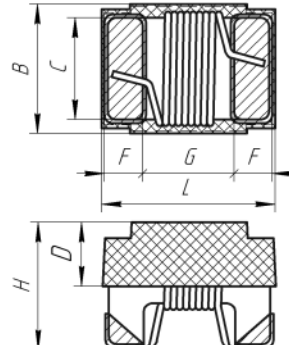
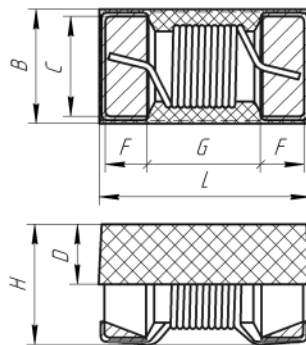
Проволочные высокочастотные и сверхвысокочастотные чип-индуктивности **КИК** (катушка индуктивности с керамическим сердечником), предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.



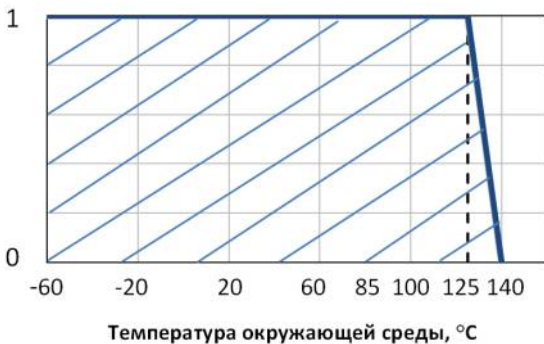
Основные характеристики		КИК
▪ Номинальная индуктивность (L), нГн		1–10000
▪ Допускаемое отклонение индуктивности, ±%		2; 5; 10
▪ Добротность (Q)		≥13
▪ Минимальная резонансная частота, ГГц		0,05–12,90
▪ Сопротивление обмотки постоянному току (R), Ом		0,03–17,0
▪ Допустимый ток обмотки, мА		40–1360
▪ Диапазон рабочих температур		от минус 60 до +140 °С

Тип	Типоразмер в дюймах (в мм)	Материал финишного покрытия контактных площадок	Размеры, в мм						Масса, не более, г	
			L, не более	B, не более	H, не более	D, не более	G, не более	C		F
КИК	0402 (1005)	Зл (Золото)	1,19	0,70	0,62	0,35	0,7	0,51±0,05	0,21±0,05	0,0012
	0603 (1608)	Зл (Золото), О (Олово)	1,83	1,15	1,0	0,55	1,02	0,76±0,05	0,33±0,05	0,004
	0805 (2012)	Зл (Золото), О (Олово)	2,29	1,73	1,63	0,85	1,35	1,27±0,05	0,44±0,05	0,012*
	1008 (2520)	О (Олово)	2,68	2,62	1,90	1,45	1,64	2,03±0,05	0,51±0,05	0,038

* - Не более 0,015 г. для значений номинальной индуктивности 1000 ÷ 10000 нГн

0402 (1005)**0603 (1608),
0805 (2012),
2520 (1008)**

$$K_n = I_t / I_{доп}$$



K_n - коэффициент токовой нагрузки;
 I_t - допустимый ток при заданной температуре;
 $I_{доп}$ - допустимый ток при максимальной температуре среды при эксплуатации.

Условное обозначение при заказе**Чип-индуктивность КИК 2012 -2,5 нГн ±5 % Зл -А РКМУ.671340.001 ТУ**

Тип чип-индуктивности

Типоразмер в мм:
1005, 1608, 2012, 2520

Величина индуктивности

Допускаемое отклонение
индуктивности: ±2 %, ±5 %, ±10 %Материал финишного покрытия контактных
площадок: "Зл" - Золото; "О" - ОловоОбозначение "А" - для автоматизированного
монтажа

Обозначение ТУ

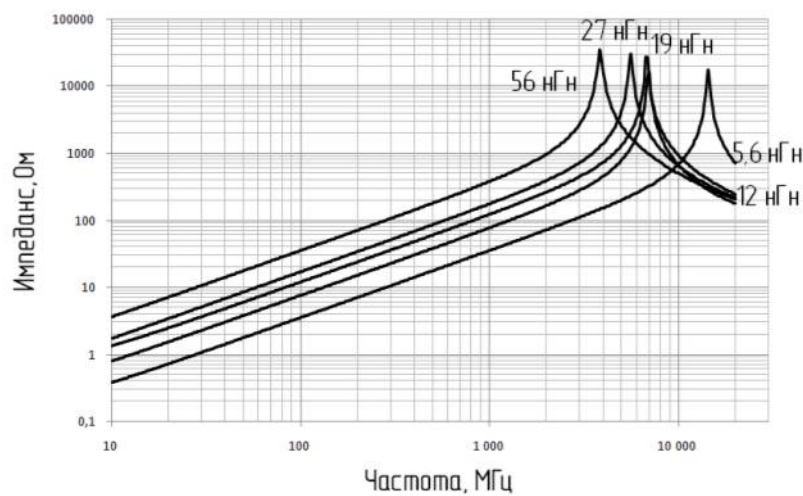
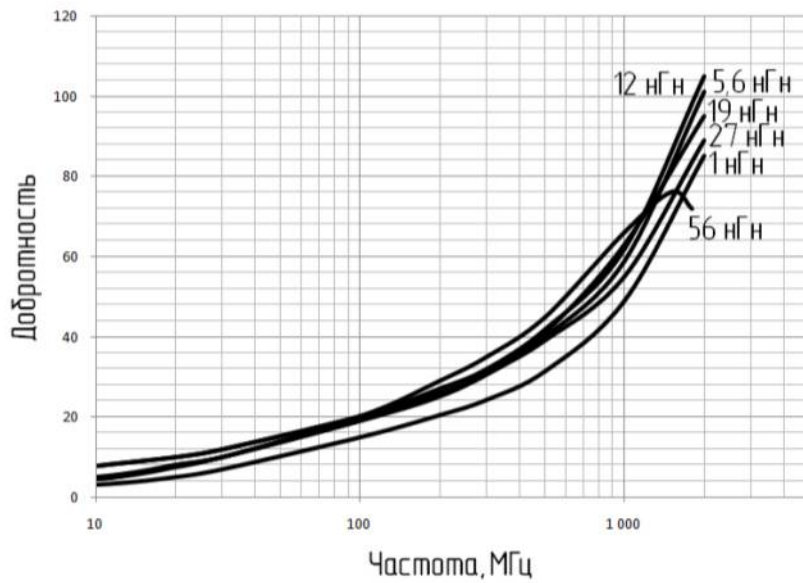
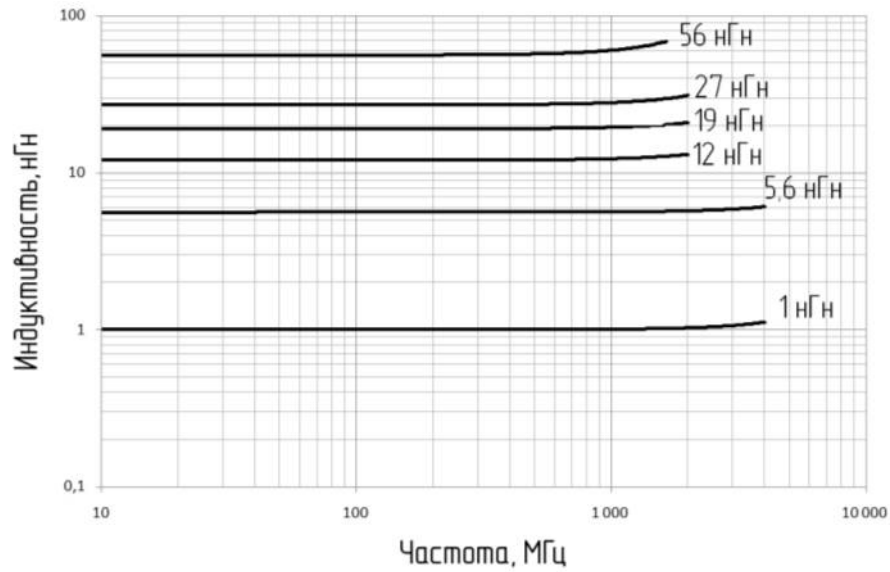


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянно току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0402 (1005)	1,0 @ 250 МГц	5; 10	13 @ 250 МГц	12,70	0,045	1360
		1,2 @ 250 МГц	5; 10	13 @ 250 МГц	12,90	0,090	740
		1,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	13 @ 250 МГц	12,00	0,090	1040
		1,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	13 @ 250 МГц	11,30	0,090	1040
		2,0 @ 250 МГц	2; 5; 10	13 @ 250 МГц	11,10	0,090	1040
		2,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	18 @ 250 МГц	10,80	0,090	960
		2,4 @ 250 МГц	2; 5; 10	18 @ 250 МГц	10,50	0,090	790
		2,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	18 @ 250 МГц	10,40	0,120	640
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	7,00	0,066	840
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,80	0,066	840
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,00	0,066	840
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,00	0,091	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	18 @ 250 МГц	4,77	0,130	640
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	800
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	680
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,10	680
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,40	0,10	680
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,10	0,20	480
		9,0 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,16	0,20	680
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,00	0,20	480
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	3,90	0,20	480
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,68	0,12	640
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,60	0,12	640
		13 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,45	0,21	440
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,28	0,21	560
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,10	0,22	560
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,10	0,23	420
		19 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,04	0,23	480
		20 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,00	0,25	420
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,80	0,30	400
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,72	0,30	400
24 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,70	0,30	400		
27 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,48	0,30	400		
30 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400		
33 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400		
36 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,32	0,44	320		
39 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,10	0,55	200		
40 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,24	0,55	320		
43 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,03	0,81	100		
47 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 200 МГц	2,10	0,83	150		
51 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 200 МГц	1,75	0,82	100		
56 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 200 МГц	1,76	0,97	100		
68 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 200 МГц	1,62	1,12	100		
82 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 150 МГц	1,26	1,55	50		
120 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	1,80	1,45	200		
150 @ 100 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	1,70	2,10	200		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0402



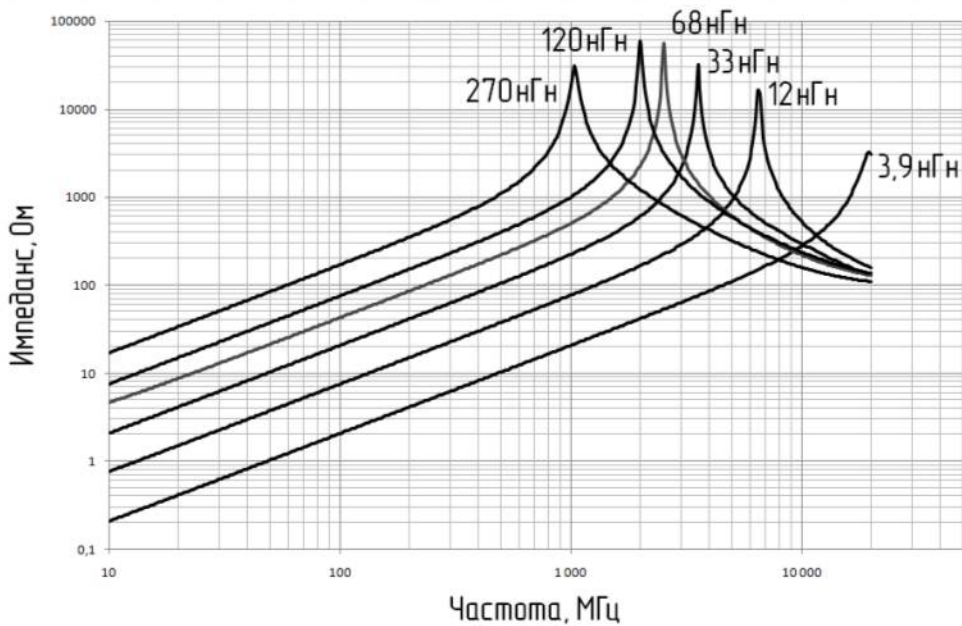
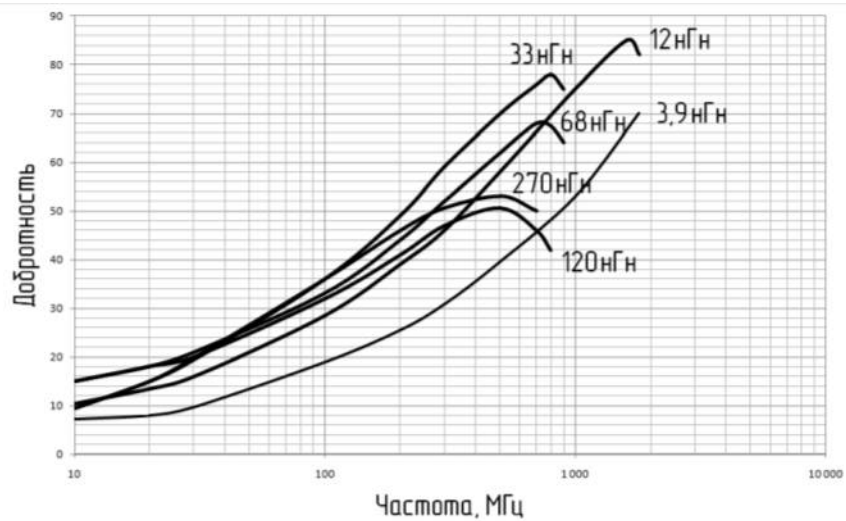
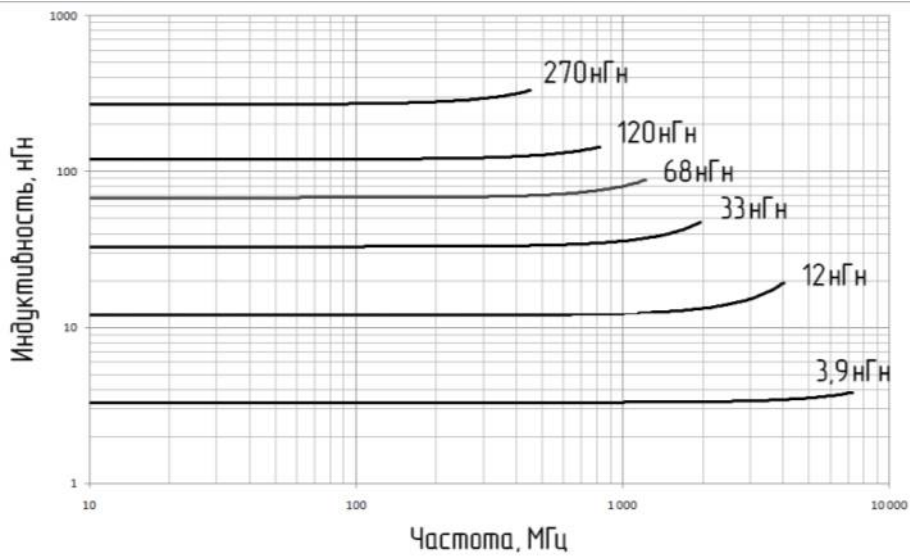


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, Гц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0603 (1608)	1,6 @ 250 МГц	5; 10	16 @ 250 МГц	12,50	0,030	700
		1,8 @ 250 МГц	5; 10	16 @ 250 МГц	12,50	0,045	700
		2,2 @ 250 МГц	5; 10	16 @ 250 МГц	12,50	0,250	100
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	5,90	0,045	700
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	5,90	0,063	700
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	6,90	0,080	700
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	5,90	0,080	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	5,80	0,116	700
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10	16 @ 250 МГц	5,70	0,140	700
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	4,76	0,145	700
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	5,80	0,110	700
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	4,80	0,110	700
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,20	0,115	700
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,60	0,110	700
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	5,40	0,135	700
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,80	0,130	700
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,00	0,170	700
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	3,30	0,170	700
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	3,10	0,170	700
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	3,00	0,190	700
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,85	0,190	700
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,65	0,190	700
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,80	0,220	600
		30 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,25	0,220	600
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,30	0,220	600
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,08	0,250	600
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,20	0,250	600
		43 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	2,00	0,280	600
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10	35 @ 200 МГц	2,00	0,280	600
		51 @ 200 МГц	2; 5; 10	35 @ 200 МГц	1,90	0,280	600
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10	35 @ 200 МГц	1,90	0,310	600
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10	35 @ 200 МГц	1,70	0,340	600
		72 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,70	0,490	400
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,70	0,540	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,40	0,580	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10	32 @ 150 МГц	1,35	0,610	300
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10	32 @ 150 МГц	1,30	0,650	300
		150 @ 150 МГц	2; 5; 10	28 @ 150 МГц	0,990	0,920	280
		180 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,990	1,25	240
		200 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	1,98	200
210 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,895	2,06	200		
220 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	2,10	200		
250 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,822	3,55	120		
270 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,830	2,16	170		
330 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	3,89	100		
390 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,780	4,35	100		
420 @ 100 МГц	2; 5; 10	20 @ 100 МГц	0,680	4,45	100		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0603



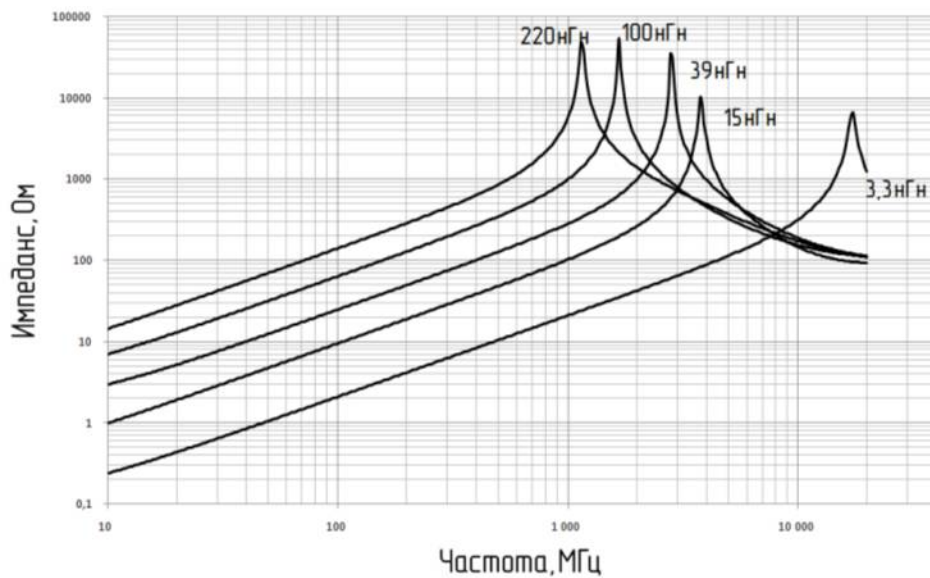
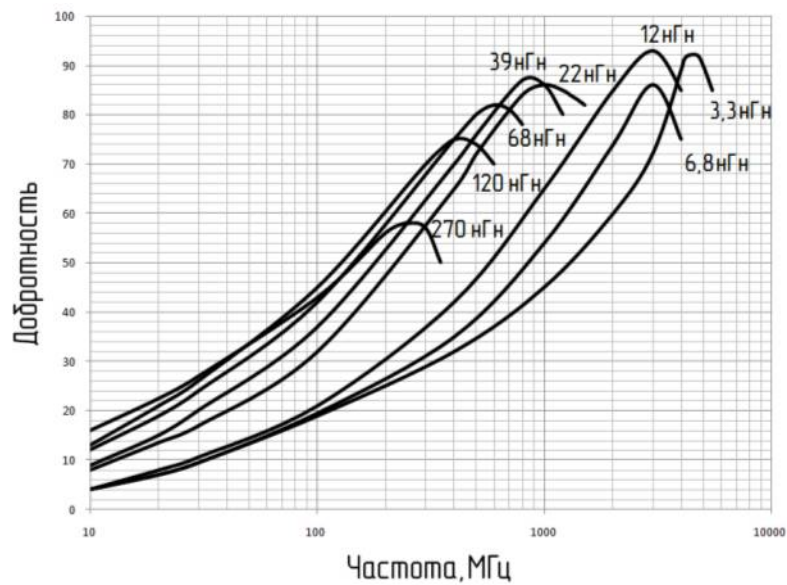
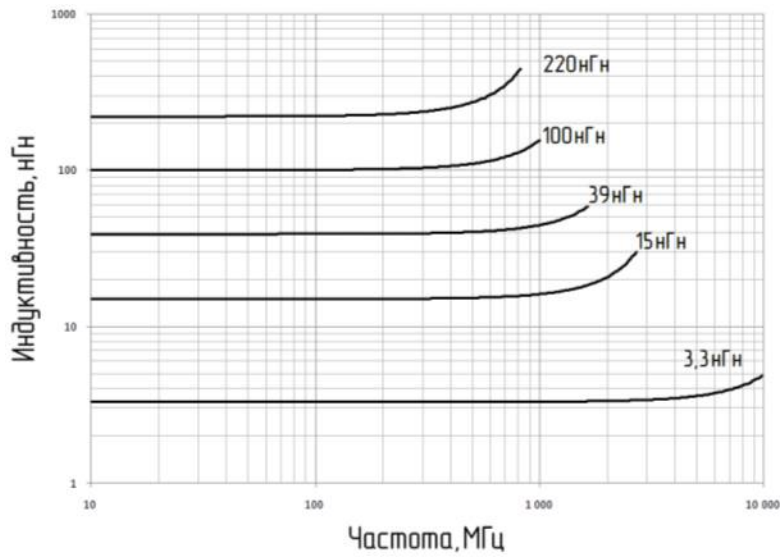


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	0805 (2012)	2,8 @ 250 МГц	5; 10	30 @ 1000 МГц	12,20	0,06	800
		3,0 @ 250 МГц	5; 10	30 @ 1000 МГц	12,20	0,06	800
		3,3 @ 250 МГц	5; 10	30 @ 1500 МГц	12,20	0,08	600
		5,6 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1000 МГц	5,90	0,08	600
		6,8 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1000 МГц	5,60	0,11	600
		7,5 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1000 МГц	4,80	0,14	600
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 1000 МГц	4,40	0,12	600
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	4,30	0,10	600
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	4,00	0,15	600
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	3,20	0,17	600
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	3,10	0,20	600
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,60	0,22	500
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,40	0,22	500
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,58	0,25	500
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,15	0,27	500
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	1,90	0,27	500
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	2,00	0,29	500
		43 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,80	0,34	500
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,70	0,31	500
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,60	0,34	500
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,50	0,38	500
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,33	0,42	400
		91 @ 150 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,33	0,48	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,25	0,46	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	1,10	0,48	400
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	1,10	0,51	400
		150 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,920	0,56	400
		180 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,920	0,64	400
		220 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,820	0,70	400
		240 @ 100 МГц	2; 5; 10	45 @ 250 МГц	0,770	1,00	350
		270 @ 100 МГц	2; 5; 10	45 @ 250 МГц	0,730	1,00	350
		330 @ 100 МГц	2; 5; 10	45 @ 250 МГц	0,650	1,40	310
		390 @ 100 МГц	2; 5; 10	45 @ 250 МГц	0,600	1,50	290
		470 @ 50 МГц	2; 5; 10	33 @ 100 МГц	0,375	1,76	250
		560 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,330	1,90	230
		680 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,310	2,20	190
		820 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,310	2,35	180
		1000 @ 50 МГц	5; 10	25 @ 50 МГц	0,330	2,50	150
		1200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,20	2,38	150
		1500 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,18	2,90	130
1800 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,12	3,00	120		
2200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,11	3,10	110		
3900 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,07	4,50	75		
4700 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,065	5,00	50		
5600 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,065	7,80	50		
6800 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,050	8,50	45		
8200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,055	10,00	40		
10000 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,050	17,00	40		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК0805



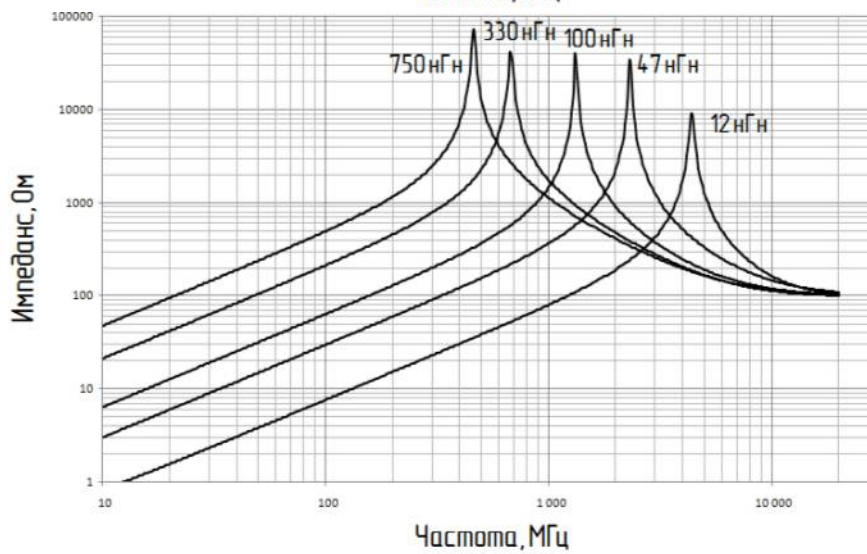
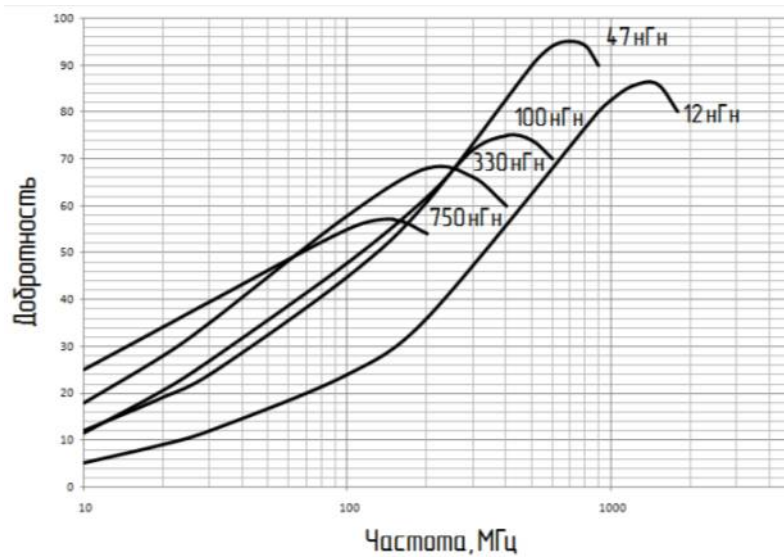
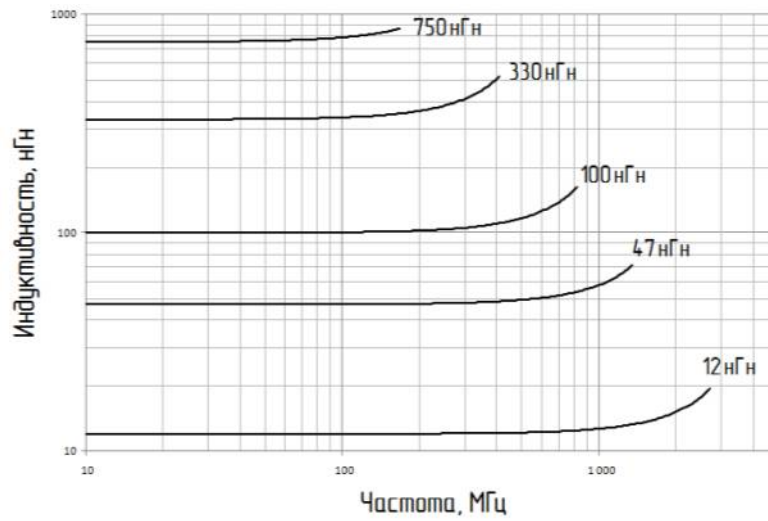


Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИК	1008 (2520)	10 @ 50 МГц	2; 5	50 @ 500 МГц	4,100	0,08	1000
		12 @ 50 МГц	2; 5	50 @ 500 МГц	3,300	0,09	1000
		15 @ 50 МГц	2; 5	50 @ 500 МГц	2,500	0,10	1000
		18 @ 50 МГц	2; 5	50 @ 350 МГц	2,500	0,11	1000
		22 @ 50 МГц	2; 5	55 @ 350 МГц	2,400	0,12	1000
		27 @ 50 МГц	2; 5	55 @ 350 МГц	1,600	0,13	1000
		33 @ 50 МГц	2; 5	60 @ 350 МГц	1,600	0,14	1000
		39 @ 50 МГц	2; 5	60 @ 350 МГц	1,500	0,15	1000
		47 @ 50 МГц	2; 5	65 @ 350 МГц	1,500	0,16	1000
		56 @ 50 МГц	2; 5	65 @ 350 МГц	1,300	0,18	1000
		68 @ 50 МГц	2; 5	65 @ 350 МГц	1,300	0,20	1000
		82 @ 50 МГц	2; 5	60 @ 350 МГц	1,000	0,22	1000
		100 @ 25 МГц	2; 5	60 @ 350 МГц	1,000	0,56	650
		120 @ 25 МГц	2; 5	60 @ 350 МГц	0,950	0,63	650
		150 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,850	0,70	580
		180 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,750	0,77	620
		220 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,700	0,84	500
		270 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,600	0,91	500
		330 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,570	1,05	450
		390 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,500	1,12	470
		470 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,450	1,19	470
		560 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,415	1,33	400
		620 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,375	1,40	300
		680 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,375	1,47	400
		750 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,360	1,54	360
		820 @ 25 МГц	2; 5	45 @ 100 МГц	0,350	1,61	400
		910 @ 25 МГц	2; 5	35 @ 50 МГц	0,320	1,68	380
		1000 @ 25 МГц	2; 5	35 @ 50 МГц	0,290	1,75	370
		1200 @ 7,9 МГц	2; 5	35 @ 50 МГц	0,250	2,00	310
		1300 @ 7,9 МГц	2; 5	25 @ 50 МГц	0,200	2,25	310
		1500 @ 7,9 МГц	2; 5	28 @ 50 МГц	0,200	2,30	330
		1800 @ 7,9 МГц	2; 5	28 @ 50 МГц	0,160	2,60	300
2200 @ 7,9 МГц	2; 5	28 @ 50 МГц	0,160	2,80	280		
2700 @ 7,9 МГц	2; 5	22 @ 25 МГц	0,140	3,20	290		
3300 @ 7,9 МГц	2; 5	22 @ 25 МГц	0,110	3,40	290		
3900 @ 7,9 МГц	2; 5	20 @ 25 МГц	0,100	3,60	260		
4700 @ 7,9 МГц	2; 5	20 @ 25 МГц	0,090	4,00	260		
5600 @ 7,9 МГц	5	16 @ 7,9 МГц	0,020	4,00	240		
6800 @ 7,9 МГц	5	18 @ 7,9 МГц	0,040	4,90	200		
8200 @ 2,5 МГц	5	18 @ 7,9 МГц	0,025	6,00	170		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С



КИК1008



**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы 0,5 Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц (40g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (140 ± 5) °С
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °С

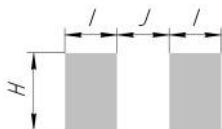
Характеристики надежности

- Гамма-процентная наработка при $I \leq I_{ном.}, t_{окр.} \leq 125 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\gamma=97,5\%$ **50000 ч**
- Гамма-процентный срок сохраняемости $\gamma=97,5\%$ **30 лет**

Указания по монтажу

Допускается **автоматизированный** монтаж следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением чип-индуктивностей в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Рекомендуемые размеры контактных площадок на печатной плате:

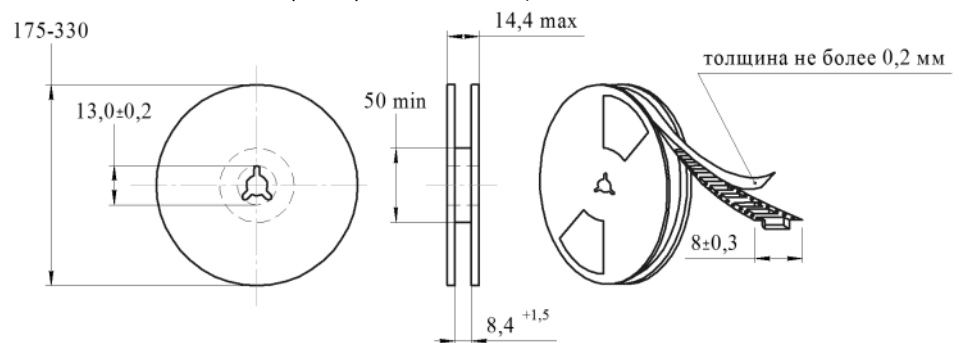
**Типоразмер**в дюймах
(в мм)**Размеры, мм**

Типоразмер в дюймах (в мм)	H	I	J
1005 (0402)	0,65	0,54	0,44
1608 (0603)	0,88	0,66	0,72
2012 (0805)	1,4	0,95	0,95
2520 (1008)	2,5	1,05	1,06

Упаковка

Для **автоматизированного** монтажа («А» в условном обозначении при заказе) чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную, намотанную на катушку (≥ 500 шт.) или уложенную в полиэтиленовый пакет (<500 шт.). Начало и конец ленты должны иметь участки без изделий, не менее 40 пустых ячеек в начале и не менее 400 мм в конце ленты.

Для **ручного** монтажа чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную без пустых участков (ячеек) в начале и конце ленты.

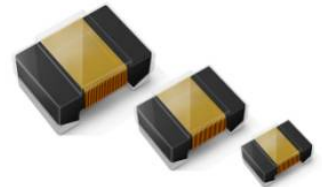




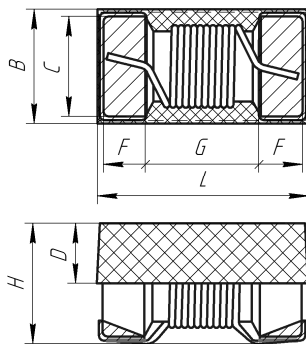
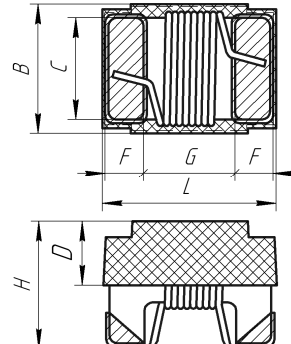
Проволочные высокочастотные и сверхвысокочастотные чип-индуктивности **КИФ** (катушка индуктивности с ферритовым сердечником), предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

Категория качества: «ВП».

Основные характеристики	КИФ
▪ Номинальная индуктивность (L), нГн	15–22000
▪ Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	5; 10; 20; 30
▪ Добротность (Q)	≥8
▪ Минимальная резонансная частота, ГГц	0,01–3,50
▪ Сопротивление обмотки постоянному току (R), Ом	0,05–10,0
▪ Допустимый ток обмотки, мА	120–2100
▪ Диапазон рабочих температур	от минус 60 до +100 °С

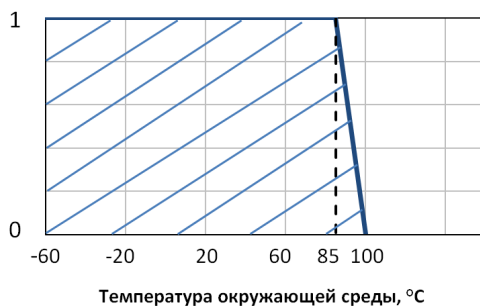


Тип	Типоразмер в дюймах (в мм)	Материал финишного покрытия контактных площадок	Размеры, в мм						C	F	Масса, не более, г
			L, не более	B, не более	H, не более	D, не более	G, не более				
КИФ	0402 (1005)	О (Олово)	1,19	0,70	0,62	0,35	0,7	0,5±0,05	0,21±0,03	0,0013	
	0603 (1608)	О (Олово)	1,83	1,15	1,0	0,55	1,1	0,77±0,05	0,28±0,05	0,006	
	0805 (2012)	О (Олово)	2,29	1,73	1,46	0,85	1,23	1,27±0,05	0,48±0,05	0,019	

0402 (1005)**0603 (1608), 0805 (2012)****Условное обозначение при заказе****Чип-индуктивность КИФ 2012 -110 нГн ±5 % О -А РКМУ.671340.002 ТУ**

Тип чип-индуктивности	
Типоразмер в мм:	1005, 1608, 2012
Величина индуктивности	
Допускаемое отклонение индуктивности:	±2 %, ±5 %, ±10 %, ±20 %, ±30 %
Материал финишного покрытия контактных площадок:	"О" - Олово
Обозначение "А" - для автоматизированного монтажа	
Обозначение ТУ	

$$K_n = I_t / I_{доп}$$

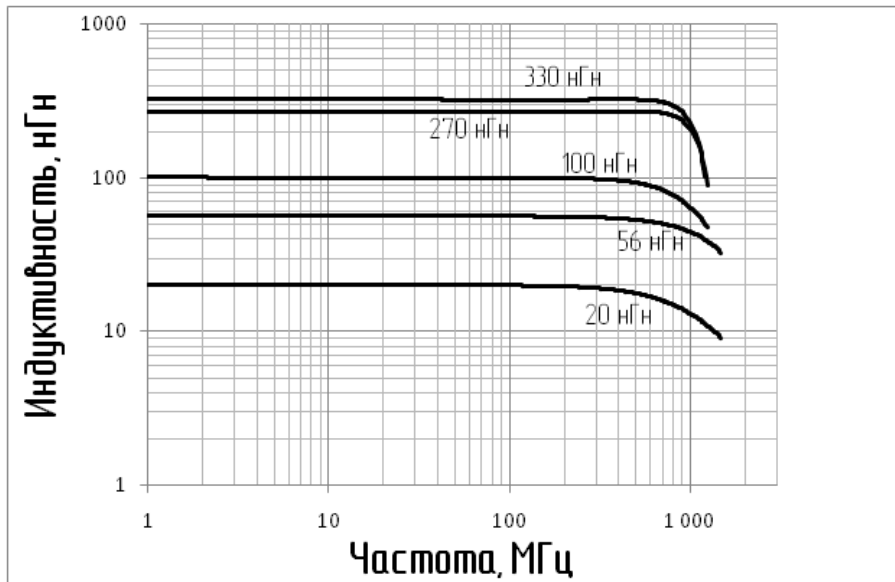


K_n - коэффициент токовой нагрузки;
 I_t - допустимый ток при заданной температуре;
 $I_{доп}$ - допустимый ток при максимальной температуре среды при эксплуатации.



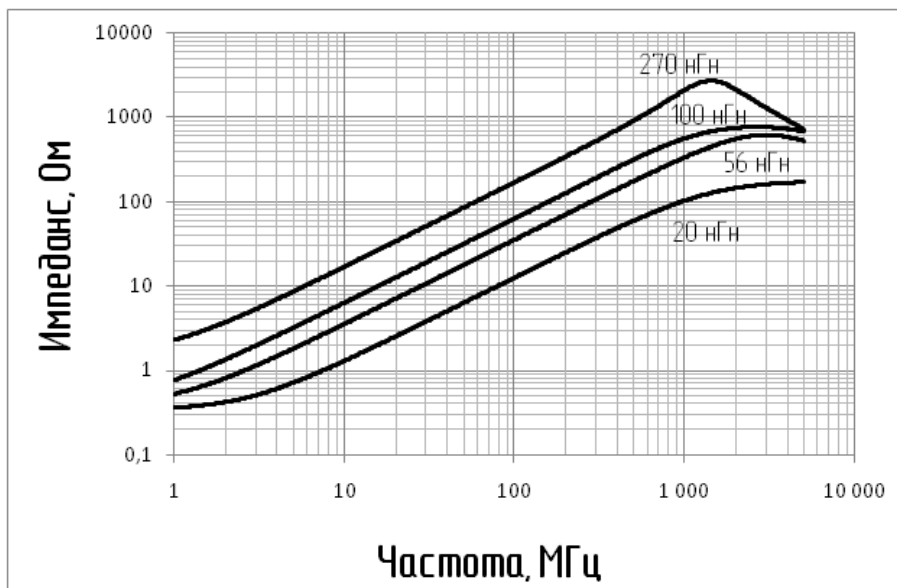
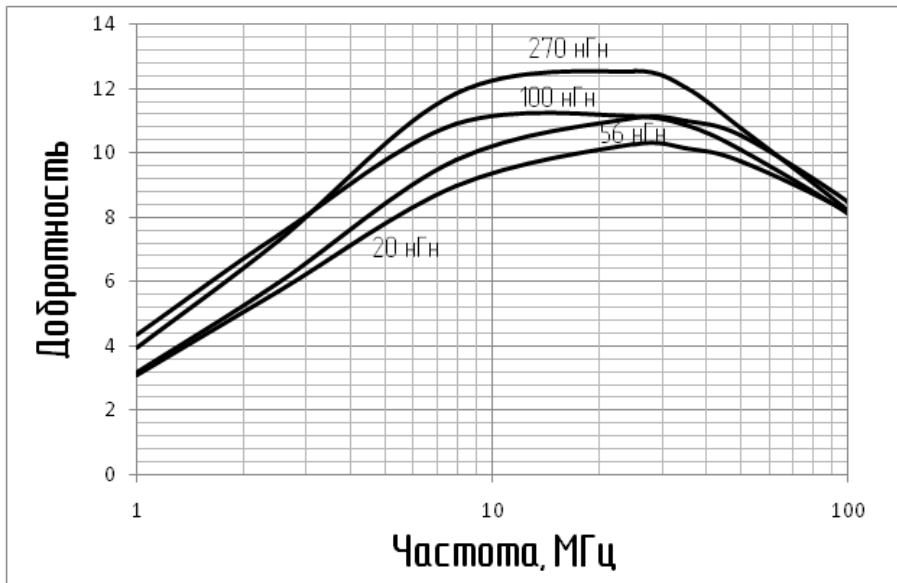
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*
КИФ	0402 (1005)	20 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	2,600	0,07	1600
		22 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	2,500	0,08	1300
		33 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	2,300	0,08	1400
		36 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	2,300	0,10	1300
		39 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	2,200	0,14	830
		51 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	1,930	0,10	1100
		56 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 25 МГц	1,900	0,12	1000
		72 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,650	0,12	1000
		78 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,600	0,16	970
		100 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,400	0,19	900
		140 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,220	0,31	630
		180 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,150	0,34	560
		200 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,000	0,53	400
		220 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	1,150	0,64	380
		250 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	0,900	0,43	520
		270 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	0,860	0,66	360
		300 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	0,860	0,50	420
		330 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	0,820	0,67	350
360 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	8 @ 7,9 МГц	0,810	0,75	360		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0402



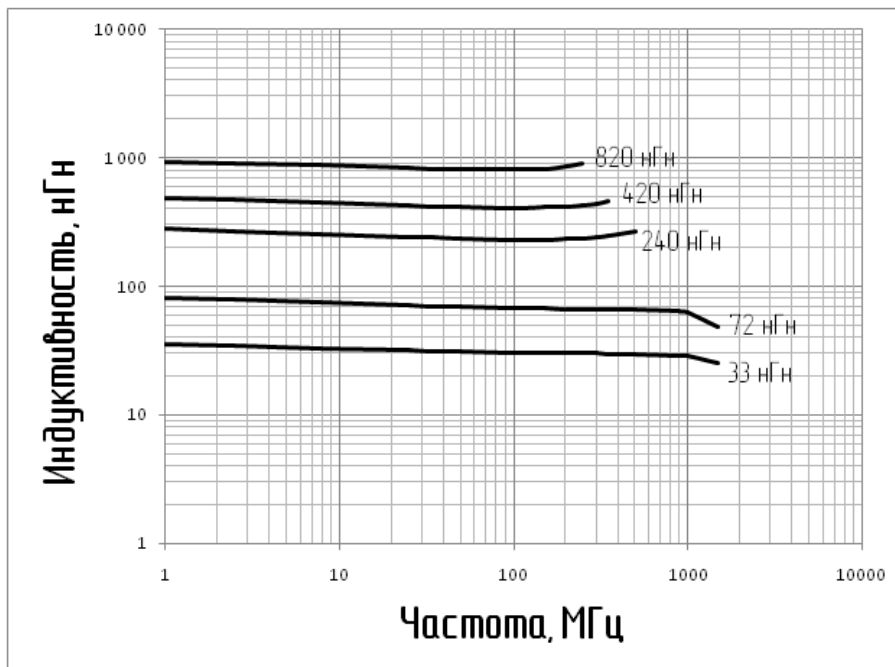
КИФ0402





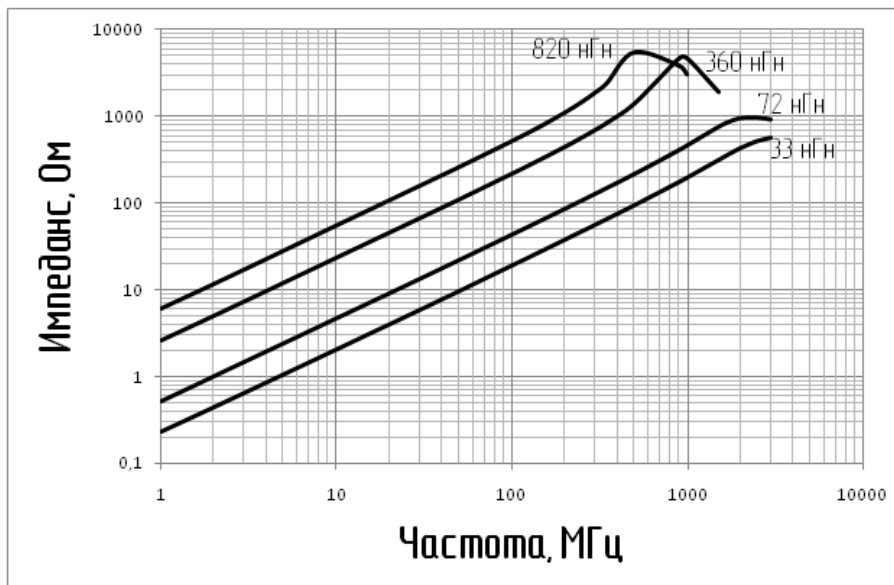
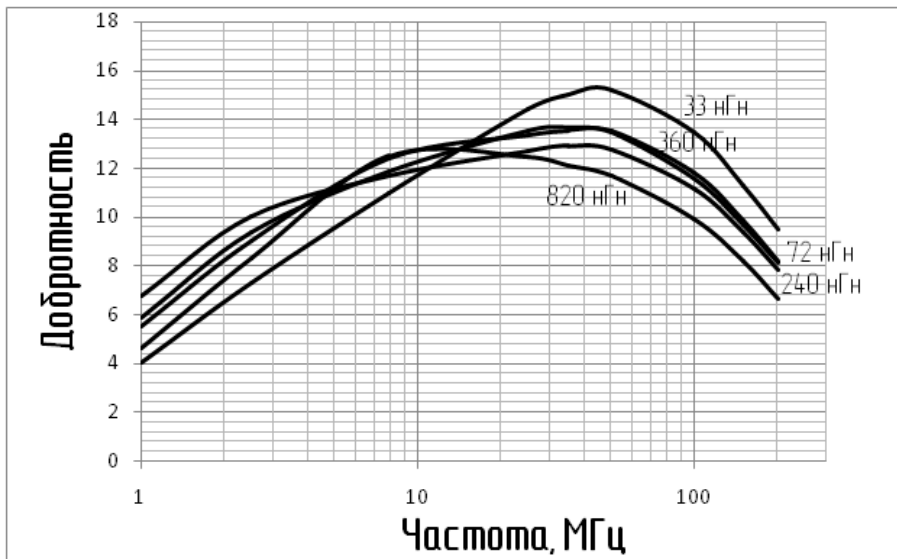
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИФ	0603 (1608)	15 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	3,500	0,05	2100
		33 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	2,300	0,06	1900
		47 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	2,250	0,08	1700
		72 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	1,800	0,12	1500
		110 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	1,230	0,12	1600
		120 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	1,150	0,17	1400
		240 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,900	0,27	850
		270 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,750	0,28	680
		360 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,700	0,33	650
		420 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,685	0,50	610
		470 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,575	0,58	610
		560 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,515	0,60	530
		680 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,530	0,65	490
		820 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,325	0,75	420
		1000 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,400	0,80	400
2200 @ 7,9 МГц	5; 10; 20	10 @ 7,9 МГц	0,085	3,00	320		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0603



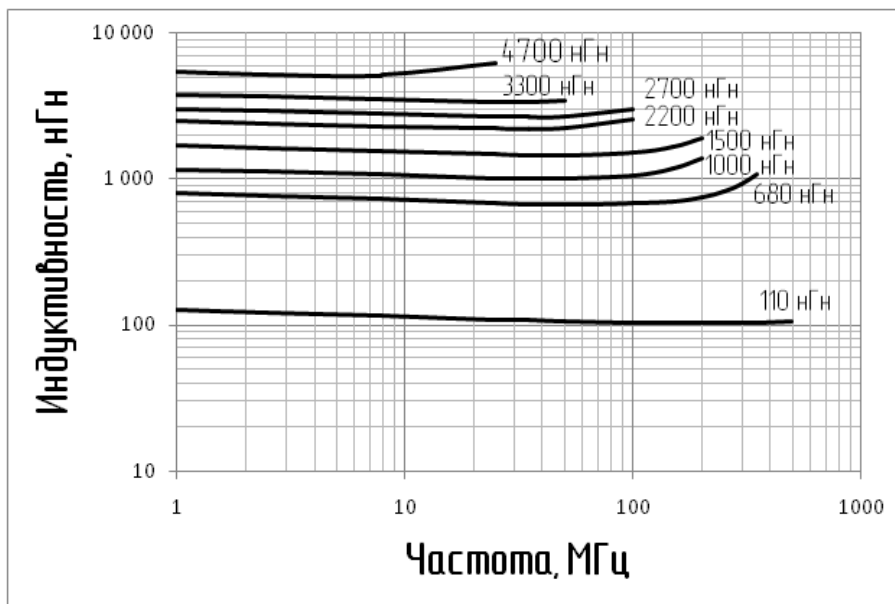
КИФ0603





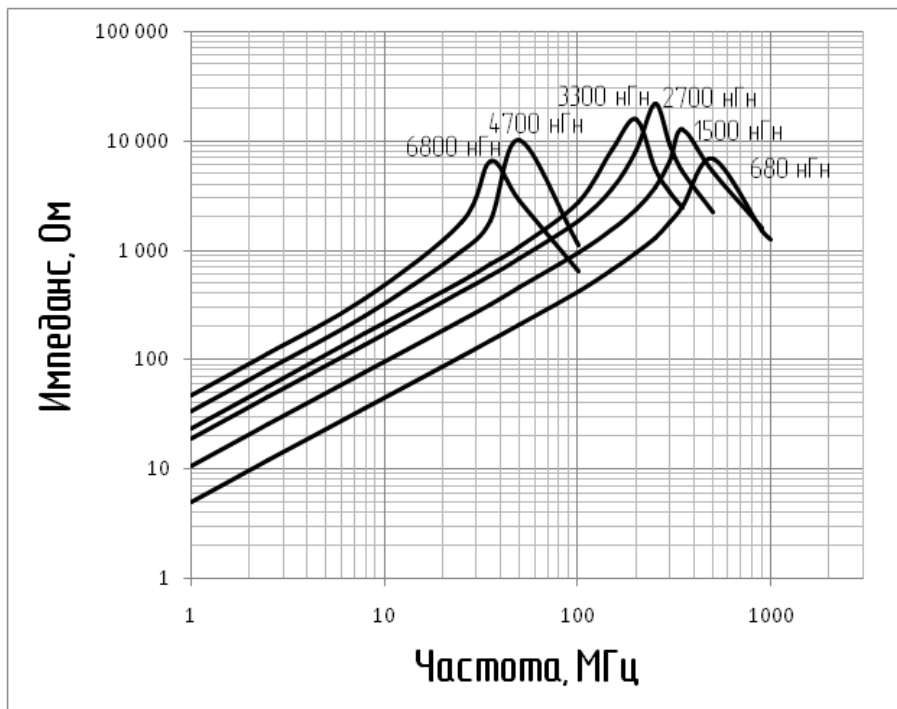
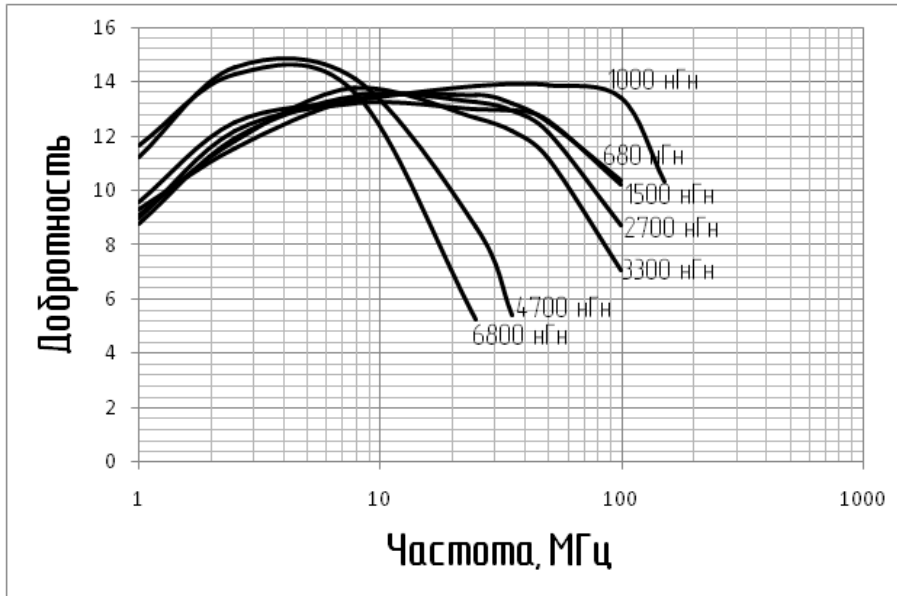
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИФ	0805 (2012)	110 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	1,260	0,09	940
		680 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,425	0,70	660
		1000 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,355	0,60	650
		1200 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,375	0,96	440
		1500 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,285	1,12	390
		1800 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,300	1,20	370
		2200 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,105	1,47	350
		2700 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,100	1,70	320
		3300 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,085	1,80	330
		4700 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,055	2,20	280
		6800 @ 7,9 МГц	5; 10; 30	13 @ 7,9 МГц	0,035	2,80	240
		10000 @ 2,5 МГц	5; 10; 30	13 @ 2,5 МГц	0,019	3,30	230
		15000 @ 2,5 МГц	5; 10; 30	13 @ 2,5 МГц	0,015	6,30	150
		22000 @ 2,5 МГц	5; 10; 30	13 @ 2,5 МГц	0,010	10,00	120

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0805



КИФ0805



**Требования стойкости к внешним воздействующим факторам**

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы 0,5 Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц (40g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (100 ± 5) °С для КИФ
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °С

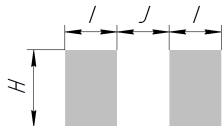
Характеристики надежности

- Гамма-процентная наработка при $I \leq I_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С – для КИФ $\gamma=97,5\%$ **50000 ч**
- Гамма-процентный срок сохраняемости $\gamma=97,5\%$ **30 лет**

Указания по монтажу

Допускается **автоматизированный** монтаж следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением чип-индуктивностей в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Рекомендуемые размеры контактных площадок на печатной плате:

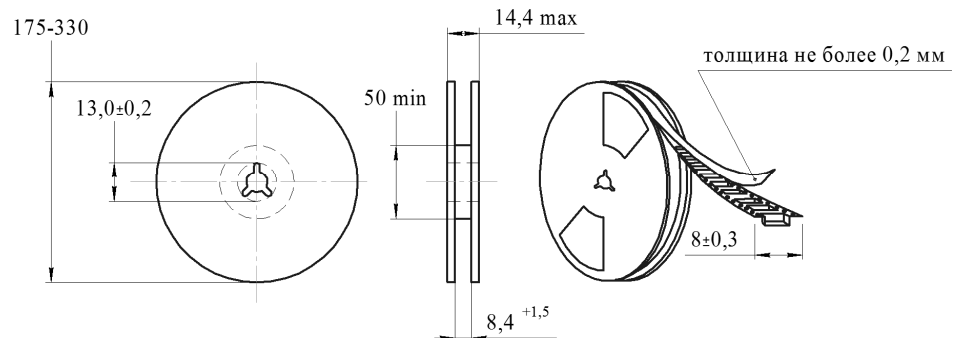
**Типоразмер**в дюймах
(в мм)**Размеры, мм**

Типоразмер в дюймах (в мм)	H	I	J
1005 (0402)	0,65	0,54	0,44
1608 (0603)	0,88	0,66	0,72
2012 (0805)	1,4	0,95	0,95

Упаковка

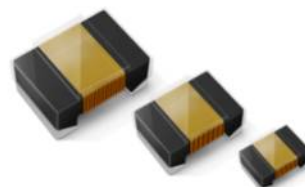
Для **автоматизированного** монтажа («А» в условном обозначении при заказе) чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную, намотанную на катушку (≥ 500 шт.) или уложенную в полиэтиленовый пакет (<500 шт.). Начало и конец ленты должны иметь участки без изделий, не менее 40 пустых ячеек в начале и не менее 400 мм в конце ленты.

Для **ручного** монтажа чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную без пустых участков (ячеек) в начале и конце ленты.

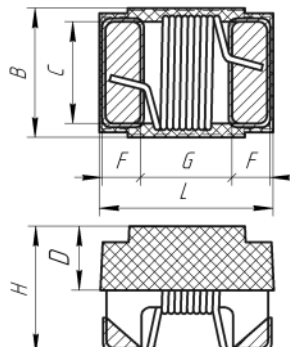
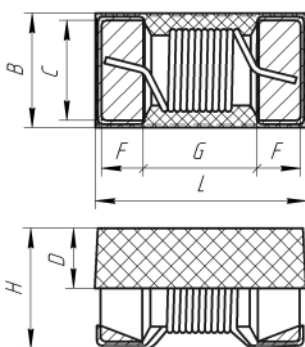
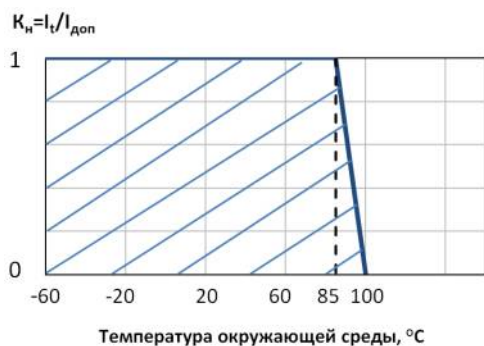


Проволочные высокочастотные и сверхвысокочастотные чип-индуктивности **КИФ** (катушка индуктивности с ферритовым сердечником), предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

Основные характеристики	КИФ
▪ Номинальная индуктивность (L), нГн	20–100000
▪ Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	5; 10
▪ Добротность (Q)	≥8
▪ Минимальная резонансная частота, ГГц	0,01–3,50
▪ Сопротивление обмотки постоянному току (R), Ом	0,05–10,0
▪ Допустимый ток обмотки, мА	65–2100
▪ Диапазон рабочих температур	от минус 60 до +100 °С



Тип	Типоразмер в дюймах (в мм)	Материал финишного покрытия контактных площадок	Размеры, в мм						C	F	Масса, не более, г
			L, не более	B, не более	H, не более	D, не более	G, не более				
КИФ	0402 (1005)	О (Олово)	1,19	0,70	0,62	0,35	0,7	0,5±0,05	0,21±0,03	0,0013	
	0603 (1608)	О (Олово)	1,83	1,15	1,0	0,55	1,1	0,77±0,05	0,28±0,05	0,006	
	0805 (2012)	О (Олово)	2,29	1,73	1,46	0,85	1,23	1,27±0,05	0,48±0,05	0,019	
	1008 (2520)	О (Олово)	2,68	2,62	1,90	1,45	1,60	2,00±0,05	0,50±0,05	0,050	

0402 (1005)

**0603 (1608),
0805 (2012),**
Условное обозначение при заказе


K_n - коэффициент токовой нагрузки;
 I_t - допустимый ток при заданной температуре;
 $I_{доп}$ - допустимый ток при максимальной температуре среды при эксплуатации.

Чип-индуктивность КИФ 2012 -110 нГн ±5 % О-А РКМУ.671340.001 ТУ

Тип чип-индуктивности

 Типоразмер в мм:
 1005, 1608, 2012, 2520

Величина индуктивности

 Допускаемое отклонение
 индуктивности: ±5 %, ±10 %

 Материал финишного покрытия контактных
 площадок: "О" - Олово

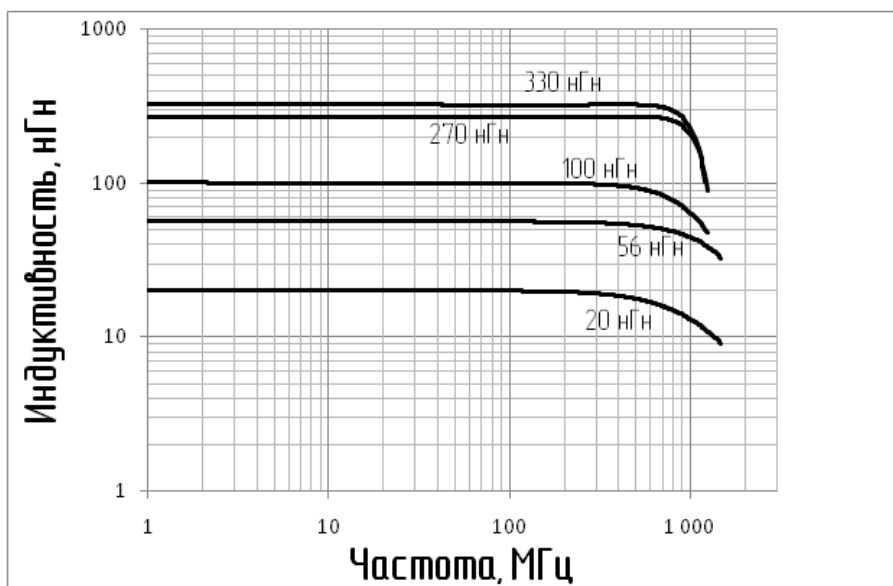
 Обозначение "А" - для автоматизированного
 монтажа

Обозначение ТУ



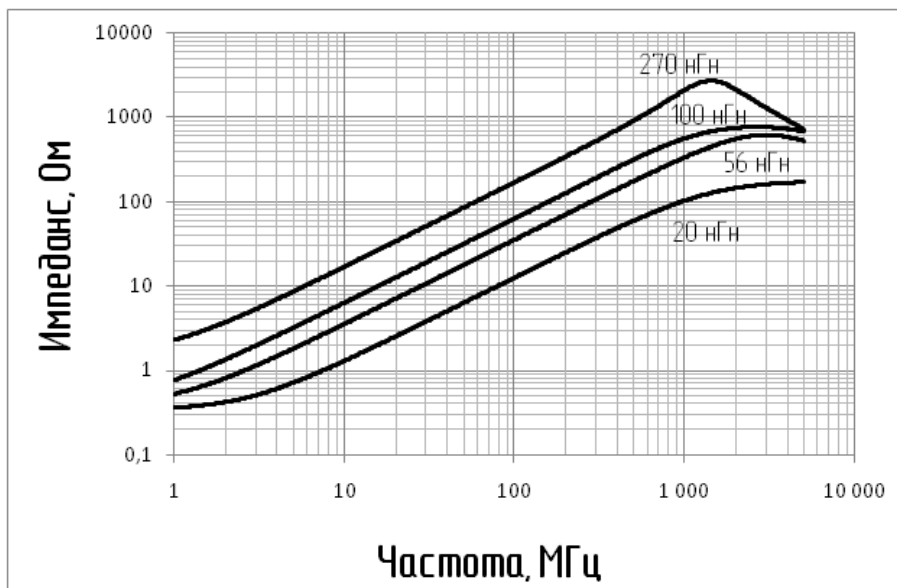
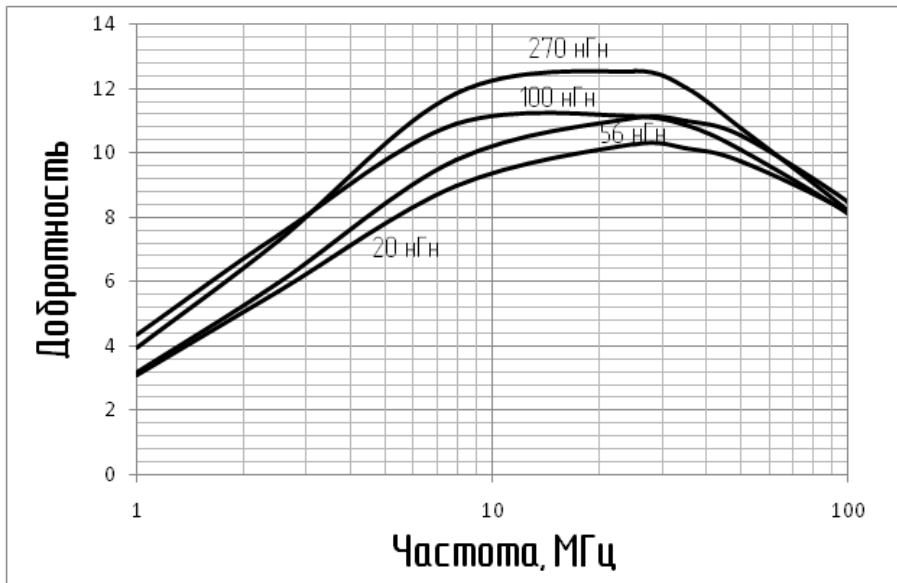
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки* мА
КИФ	0402 (1005)	20 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	2,600	0,07	1600
		22 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	2,500	0,08	1300
		33 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	2,300	0,08	1400
		36 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	2,300	0,10	1300
		39 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	2,200	0,14	830
		51 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	1,930	0,10	1100
		56 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 25 МГц	1,900	0,12	1000
		72 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,650	0,12	1000
		78 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,600	0,16	970
		100 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,400	0,19	900
		140 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,220	0,31	630
		180 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,150	0,34	560
		200 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,000	0,53	400
		220 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	1,150	0,64	380
		250 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,900	0,43	520
		270 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,860	0,66	360
		300 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,860	0,50	420
		330 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,820	0,67	350
360 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,810	0,75	360		
470 @ 7,9 МГц	5; 10	8 @ 7,9 МГц	0,700	1,42	280		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0402



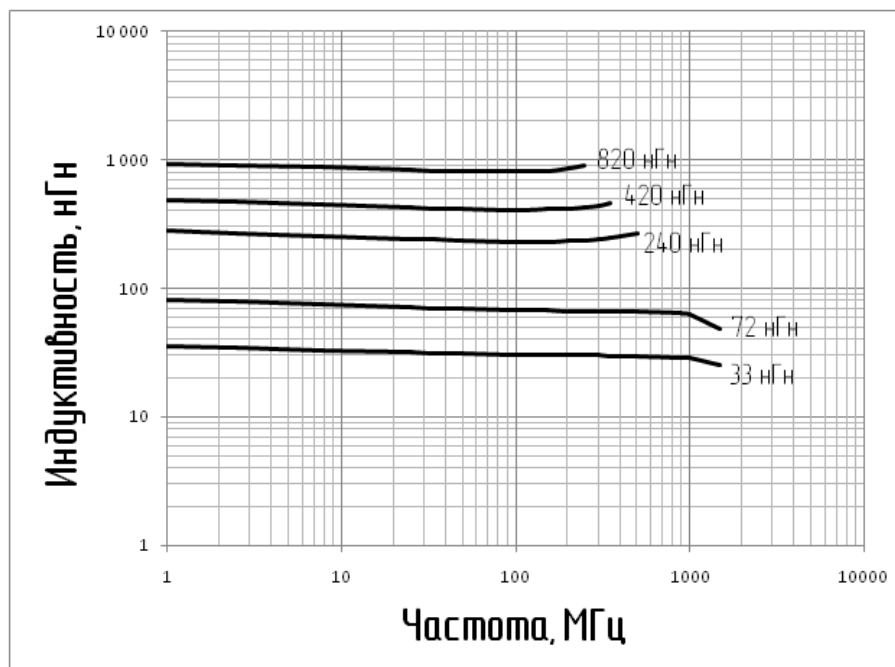
КИФ0402





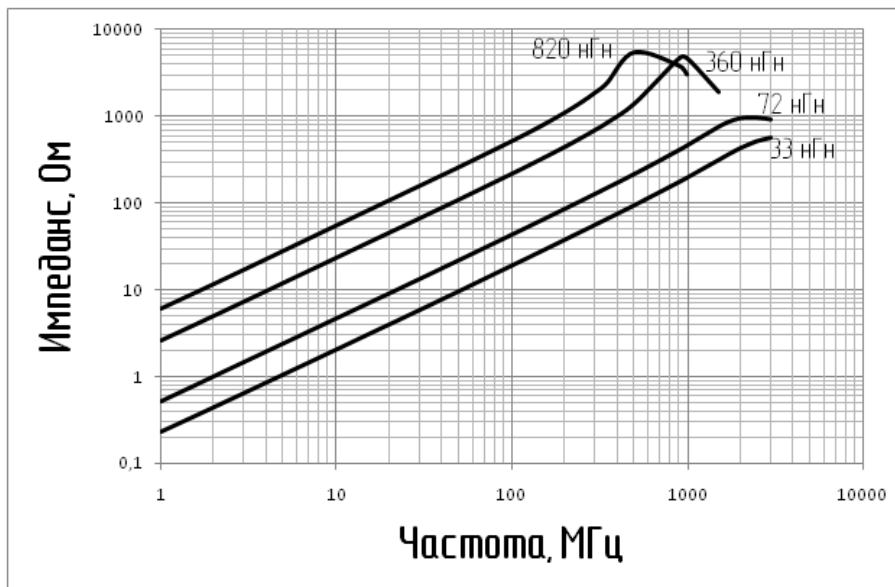
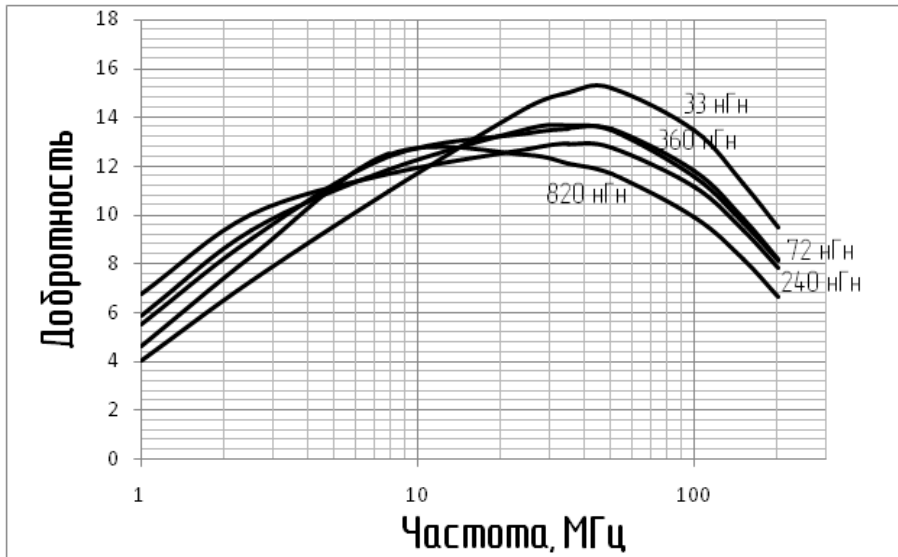
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИФ	0603 (1608)	15 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	3,500	0,05	2100
		33 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	2,300	0,06	1900
		47 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	2,250	0,08	1700
		72 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	1,800	0,12	1500
		110 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	1,230	0,12	1600
		120 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	1,150	0,17	1400
		240 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,900	0,27	850
		270 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,750	0,28	680
		360 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,700	0,33	650
		420 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,685	0,50	610
		470 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,575	0,58	610
		560 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,515	0,60	530
		680 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,530	0,65	490
		820 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,325	0,75	420
		1000 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,400	0,80	400
2200 @ 7,9 МГц	5; 10	10 @ 7,9 МГц	0,085	3,00	320		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0603



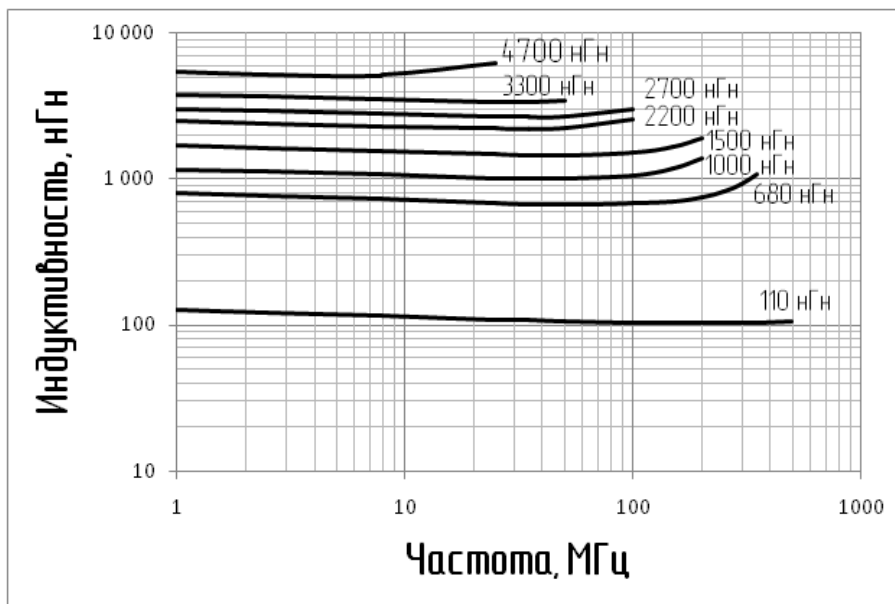
КИФ0603





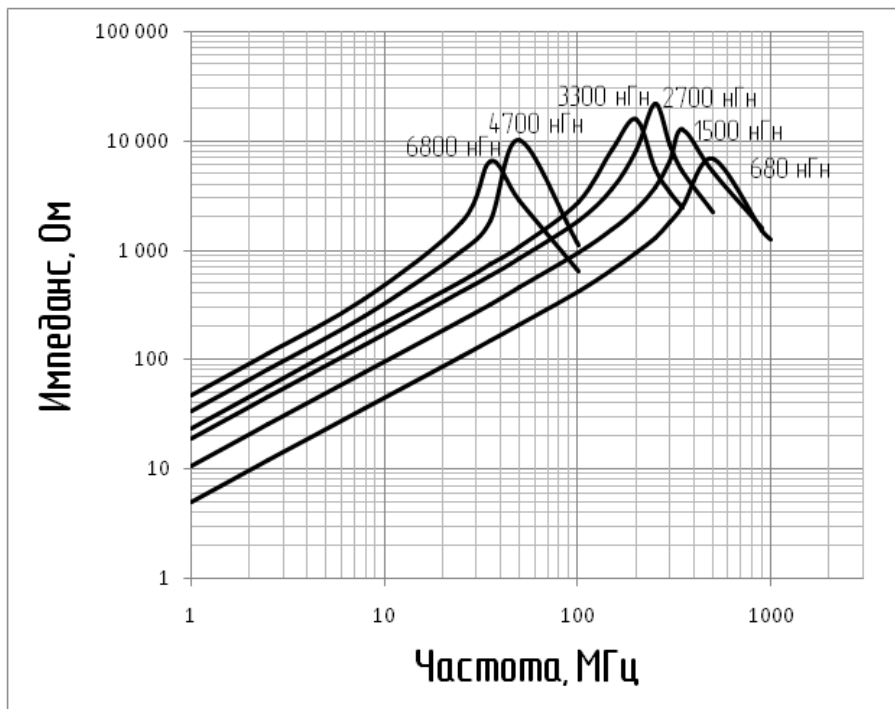
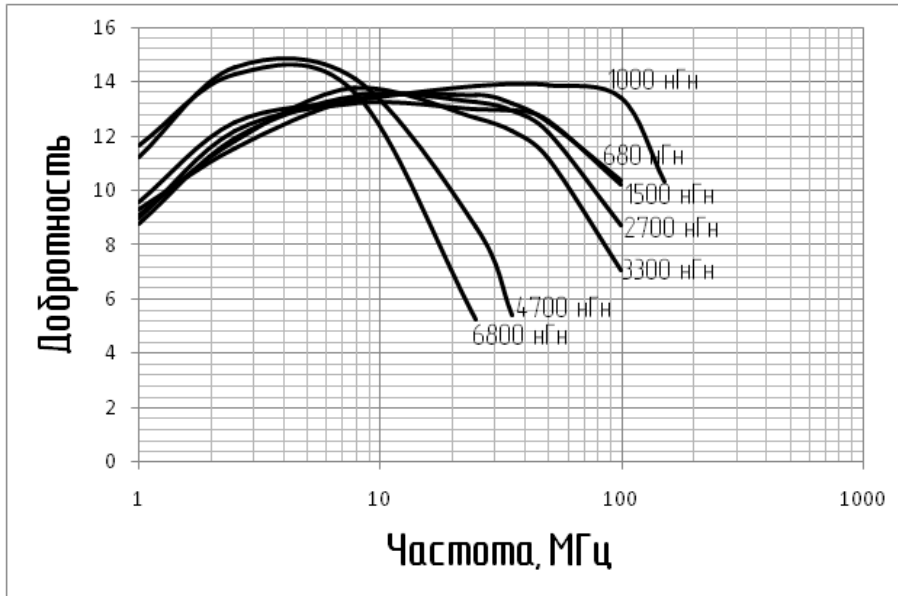
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки*, мА
КИФ	0805 (2012)	110 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	1,260	0,09	940
		680 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,425	0,70	660
		1000 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,355	0,60	650
		1200 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,375	0,96	440
		1500 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,285	1,12	390
		1800 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,300	1,20	370
		2200 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,105	1,47	350
		2700 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,100	1,70	320
		3300 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,085	1,80	330
		4700 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,055	2,20	280
		6800 @ 7,9 МГц	5; 10	13 @ 7,9 МГц	0,035	2,80	240
		10000 @ 2,5 МГц	5; 10	13 @ 2,5 МГц	0,019	3,30	230
		15000 @ 2,5 МГц	5; 10	13 @ 2,5 МГц	0,015	6,30	150
		22000 @ 2,5 МГц	5; 10	13 @ 2,5 МГц	0,010	10,00	120

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ0805



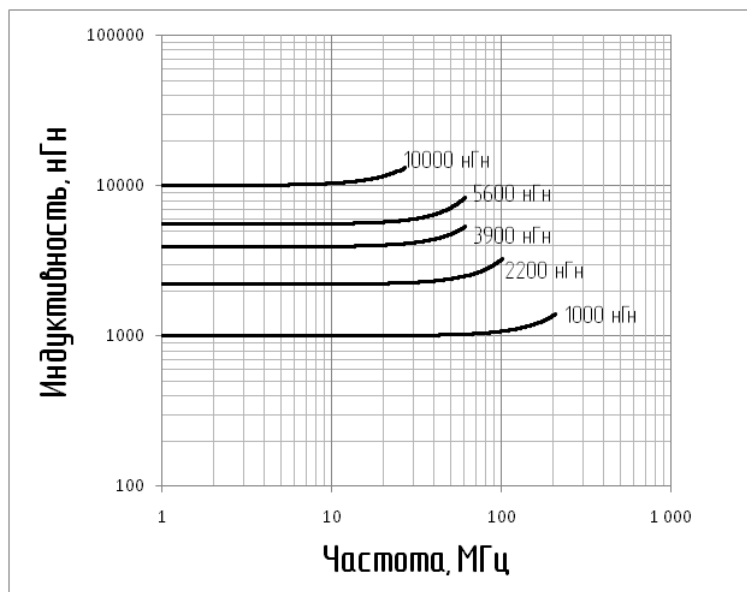
КИФ0805





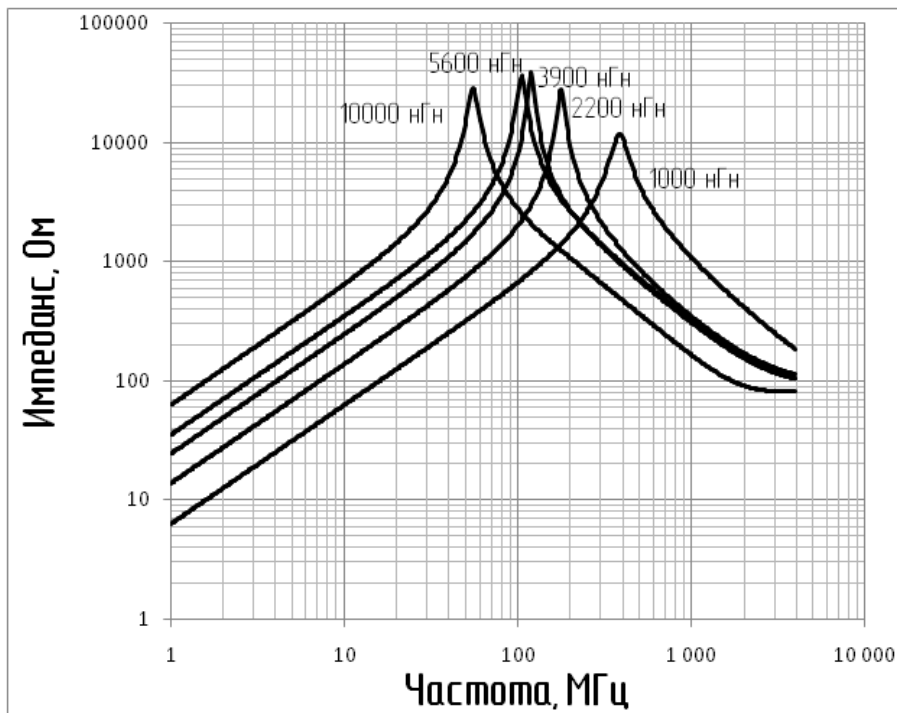
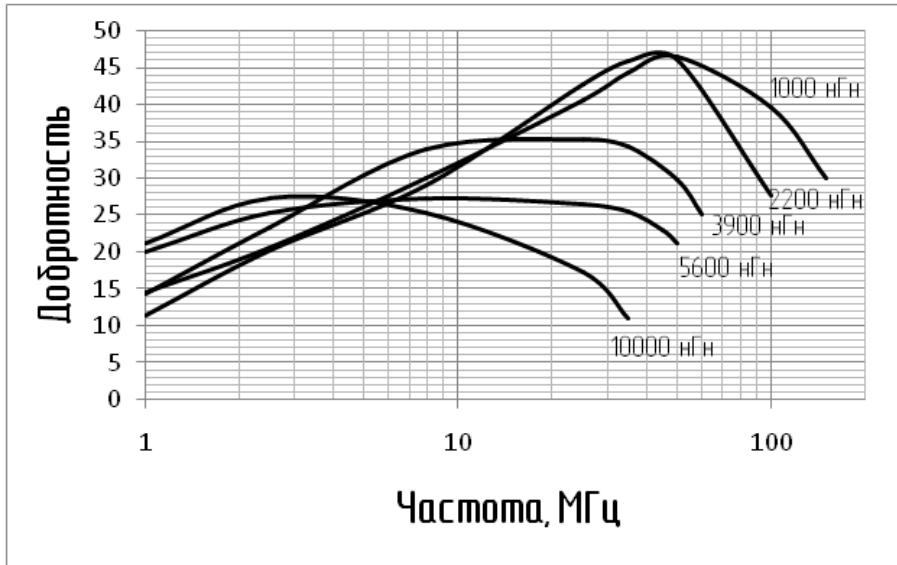
Тип	Типо-размер в дюймах (в мм)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИФ	1008 (2520)	680 @ 7.9 MHz	5, 10	50 @ 50 MHz	0.360	0.33	600
		1000 @ 7.9 MHz	5, 10	45 @ 50 MHz	0.330	0.40	500
		1200 @ 7.9 MHz	5, 10	45 @ 50 MHz	0.300	0.60	380
		1500 @ 7.9 MHz	5, 10	45 @ 50 MHz	0.250	0.65	370
		1800 @ 7.9 MHz	5, 10	42 @ 50 MHz	0.230	0.84	370
		2200 @ 7.9 MHz	5, 10	45 @ 50 MHz	0.170	1.10	290
		2700 @ 7.9 MHz	5, 10	42 @ 50 MHz	0.135	1.28	270
		3300 @ 7.9 MHz	5, 10	37 @ 50 MHz	0.120	1.46	260
		3900 @ 7.9 MHz	5, 10	32 @ 7.9 MHz	0.100	1.56	250
		4300 @ 7.9 MHz	5, 10	30 @ 7.9 MHz	0.085	1.70	230
		4700 @ 7.9 MHz	5, 10	32 @ 7.9 MHz	0.090	1.68	230
		5000 @ 7.9 MHz	5, 10	28 @ 7.9 MHz	0.085	1.70	200
		5600 @ 7.9 MHz	5, 10	25 @ 7.9 MHz	0.080	1.80	200
		6200 @ 7.9 MHz	5, 10	28 @ 7.9 MHz	0.075	2.00	200
		6800 @ 7.9 MHz	5, 10	28 @ 7.9 MHz	0.070	2.10	200
		8200 @ 7.9 MHz	5, 10	20 @ 7.9 MHz	0.065	2.20	190
		9100 @ 7.9 MHz	5, 10	26 @ 7.9 MHz	0.057	2.50	170
		10000 @ 7.9 MHz	5, 10	24 @ 7.9 MHz	0.040	2.80	165
		12000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.038	3.30	160
		15000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.030	3.70	150
		18000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.026	4.00	140
		22000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.025	4.50	115
		27000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.020	5.50	110
		33000 @ 2.5 MHz	5, 10	28 @ 2.5 MHz	0.019	7.00	110
		39000 @ 2.5 MHz	5, 10	32 @ 2.5 MHz	0.018	10.0	90
		47000 @ 2.5 MHz	5, 10	30 @ 2.5 MHz	0.012	10.7	80
		56000 @ 2.5 MHz	5, 10	16 @ 2.5 MHz	0.010	14.5	70
68000 @ 0.79 MHz	5, 10	14 @ 0.79 MHz	0.008	16.5	75		
100000 @ 0.79 MHz	5, 10	14 @ 0.79 MHz	0.006	20.5	65		

* Допустимый ток обмотки определен из условия: температура перегрева изделия не более 15 °С

КИФ1008



КИФ1008



Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы 0,5 Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °С в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц (40g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °С до (100 ± 5) °С для КИФ
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 25 °С

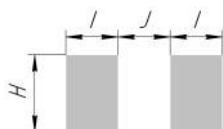
Характеристики надежности

- Гамма-процентная наработка при $I \leq I_{ном.}$, $t_{окр.} \leq 85$ °С – для КИФ $\gamma=97,5\%$ **50000 ч**
- Гамма-процентный срок сохраняемости $\gamma=97,5\%$ **30 лет**

Указания по монтажу

Допускается **автоматизированный** монтаж следующими групповыми методами пайки: групповым паяльником, волной припоя с погружением чип-индуктивностей в припой, пайка расплавлением доз паяльных паст ИК-излучением, а также **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Рекомендуемые размеры контактных площадок на печатной плате:


Типоразмер

 в дюймах
(в мм)

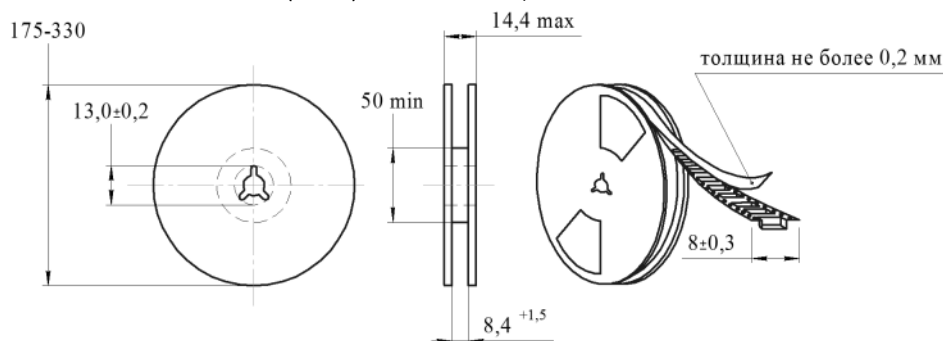
Размеры, мм

Типоразмер в дюймах (в мм)	H	I	J
1005 (0402)	0,65	0,54	0,44
1608 (0603)	0,88	0,66	0,72
2012 (0805)	1,4	0,95	0,95
2520 (1008)	2,5	1,05	1,06

Упаковка

Для **автоматизированного** монтажа («А» в условном обозначении при заказе) чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную, намотанную на катушку (≥ 500 шт.) или уложенную в полиэтиленовый пакет (< 500 шт.). Начало и конец ленты должны иметь участки без изделий, не менее 40 пустых ячеек в начале и не менее 400 мм в конце ленты.

Для **ручного** монтажа чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную без пустых участков (ячеек) в начале и конце ленты.



Проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные чип-индуктивности, предназначенные для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

Чип-индуктивности изготавливают в едином исполнении, пригодном как для ручной, так и для автоматизированной сборки аппаратуры.

Категория качества: «ВП».



Основные характеристики

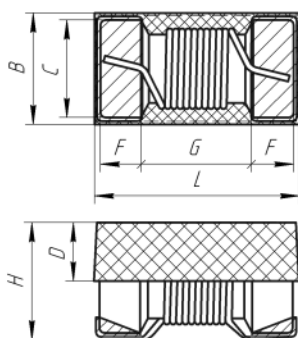
▪ Номинальная индуктивность (L), нГн	1–10000
▪ Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	2; 5; 10
▪ Добротность (Q)	≥13
▪ Минимальная резонансная частота, ГГц	0,025–12,90
▪ Сопротивление обмотки постоянному току (R), Ом	0,030–17,0
▪ Допустимый ток обмотки, мА	30–1360
▪ Диапазон рабочих температур	от минус 60 до +140 °С

Тип	Типоразмер в мм (в дюймах)	Материал финишного покрытия контактных площадок	Размеры, в мм							Масса, не более, г
			L, не более	B, не более	H, не более	D, не более	G, не более	C	F	
КИК1	1005 (0402)	Зл (Золото)	1,19	0,70	0,62	0,35	0,70	0,51±0,05	0,21±0,05	0,0012
	1608 (0603)	Зл (Золото), О (Олово)	1,83	1,25	1,0	0,55	1,02	0,76±0,05	0,33±0,05	0,004
	2012 (0805)	Зл (Золото), О (Олово)	2,29	1,73	1,63	0,85	1,35	1,27±0,05	0,44±0,07	0,015
	2520 (1008)	О (Олово)	2,80	2,65	1,90	0,95	1,64	2,03±0,05	0,51±0,07	0,038
	3216 (1206)	Зл (Золото)	3,68	2,26	1,62	0,86	2,28	1,56±0,05	0,51±0,07	0,025

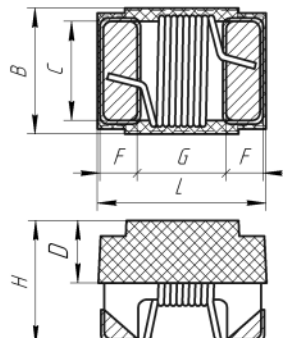
Условное обозначение при заказе

Чип-индуктивность КИК1 - 1608 - 2,2 нГн ± 5 % О - А РКМУ.671340.003ТУ

Тип чип-индуктивности
 Обозначение типоразмера, мм
 Номинальная индуктивность
 Допускаемое отклонение номинальной индуктивности
 Материал финишного покрытия контактных площадок
 Обозначение "А" для чип-индуктивностей, предназначенных
 для автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры
 Обозначение ТУ



1005



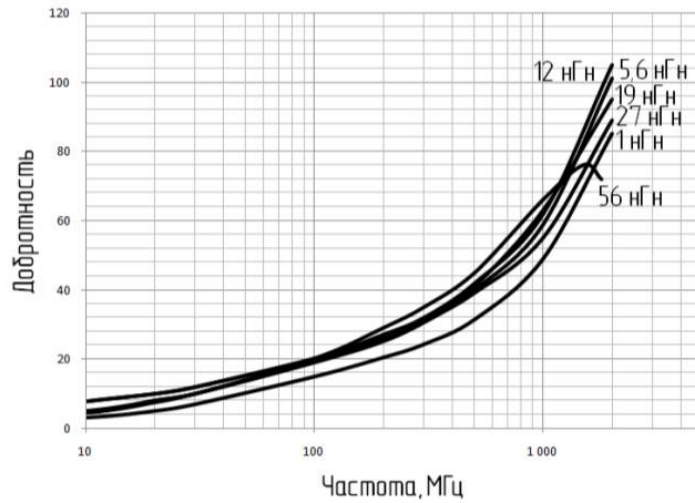
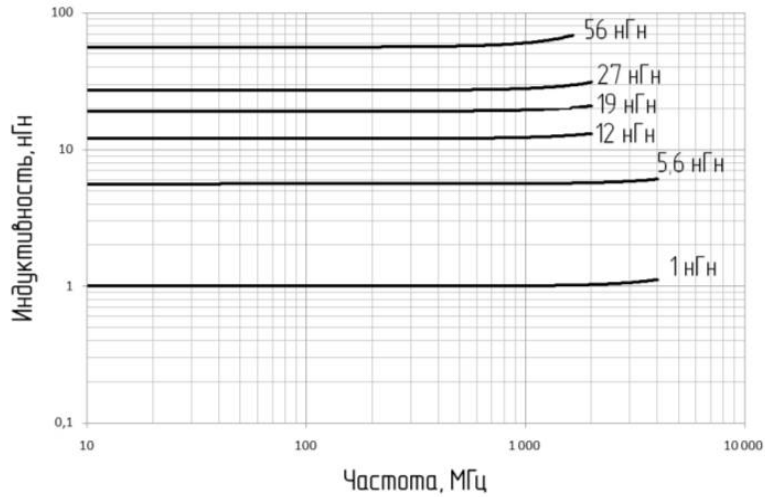
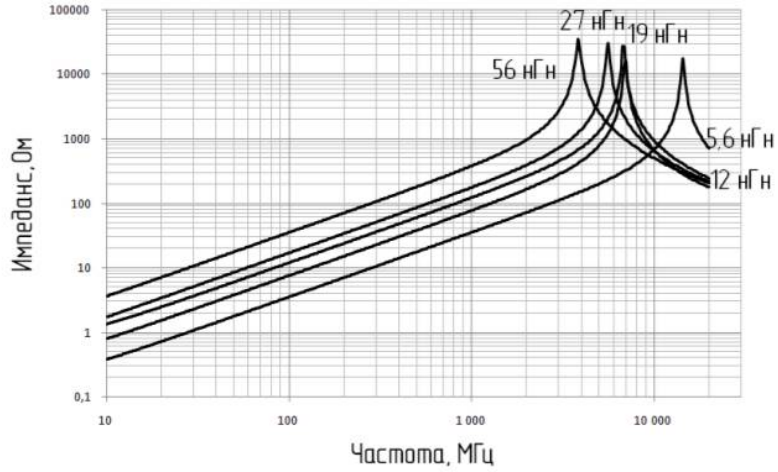
1608, 2012, 2520, 3216

**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1**

Тип	Типо-размер в мм (в дюймах)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИК1	1005 (0402)	1,0 @ 250 МГц	5; 10	20 @ 250 МГц	12,70	0,045	1360
		1,2 @ 250 МГц	5; 10	13 @ 250 МГц	12,90	0,090	740
		1,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	12,00	0,090	1040
		1,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	11,30	0,090	1040
		2,0 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	11,10	0,090	1040
		2,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	10,80	0,090	960
		2,4 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	10,50	0,090	790
		2,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	18 @ 250 МГц	10,40	0,120	640
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	7,00	0,066	840
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,80	0,066	840
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,00	0,066	840
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	6,00	0,091	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,77	0,130	640
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	800
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	760
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,80	0,083	680
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	4,80	0,10	680
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	4,40	0,10	680
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,10	0,20	480
		9,0 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	4,16	0,20	680
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	4,00	0,20	480
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	21 @ 250 МГц	3,90	0,20	480
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,68	0,12	640
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,60	0,12	640
		13 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,45	0,21	440
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,28	0,21	560
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,10	0,22	560
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,10	0,23	420
		19 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,04	0,23	480
		20 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	3,00	0,25	420
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,80	0,30	400
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,72	0,30	400
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,70	0,30	400
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,48	0,30	400
30 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400		
33 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,35	0,30	400		
36 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,32	0,44	320		
39 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,10	0,55	200		
40 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,24	0,55	320		
43 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 250 МГц	2,03	0,81	100		
47 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 200 МГц	2,10	0,83	150		
51 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 200 МГц	1,75	0,82	100		
56 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 200 МГц	1,76	0,97	100		
68 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 200 МГц	1,62	1,12	100		
82 @ 250 МГц	2; 5; 10	25 @ 150 МГц	1,26	1,55	50		
100 @ 250 МГц	5; 10	22 @ 150 МГц	1,16	2,00	30		
120 @ 250 МГц	5; 10	22 @ 150 МГц	1,90	2,20	50		
150 @ 100 МГц	5; 10	20 @ 150 МГц	1,70	2,10	50		



КИК0402

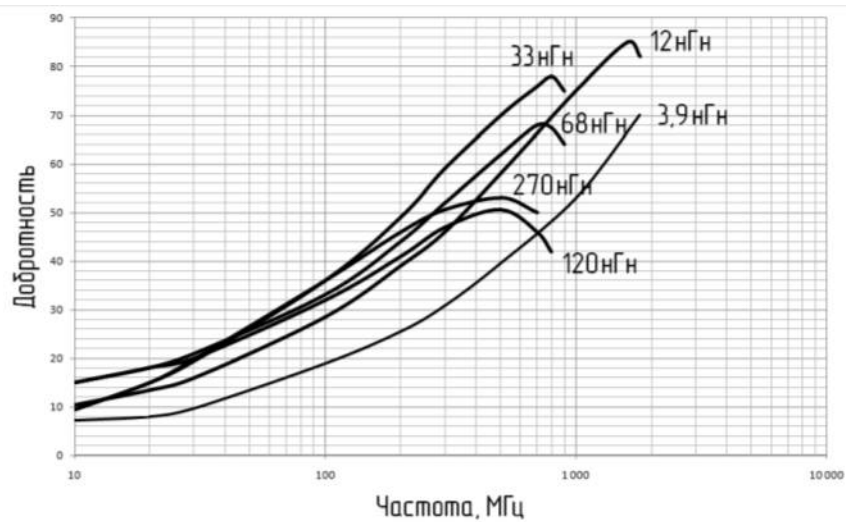
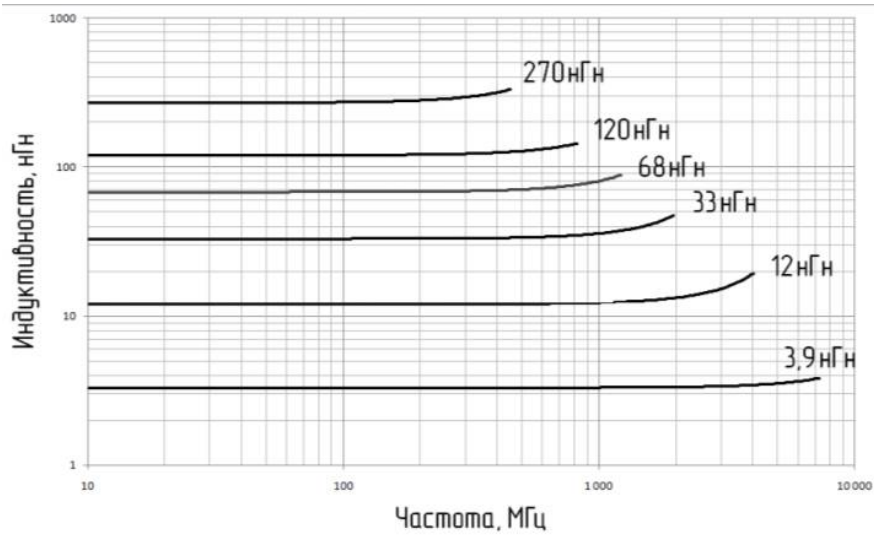
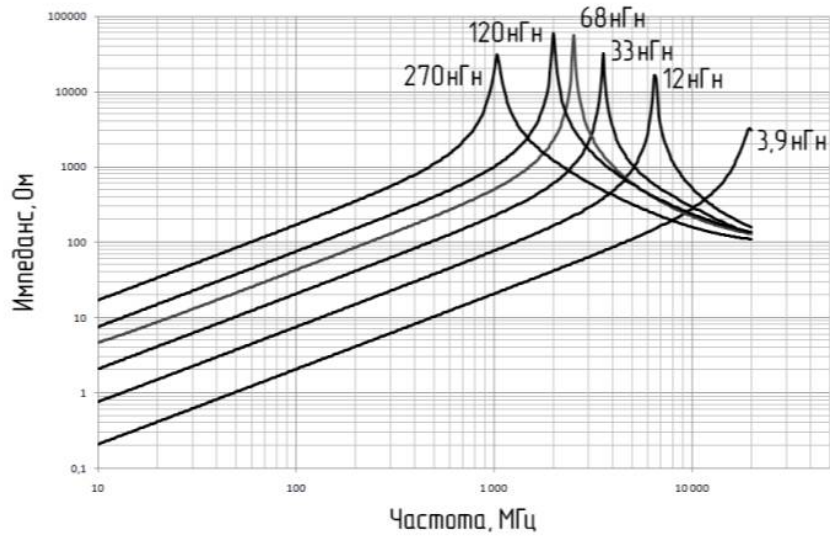


**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1**

Тип	Типо-размер в мм (в дюймах)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИК1	1608 (0603)	1,6 @ 250 МГц	5; 10	24 @ 250 МГц	12,5	0,030	700
		1,8 @ 250 МГц	5; 10	16 @ 250 МГц	12,5	0,045	700
		2,2 @ 250 МГц	5; 10	16 @ 250 МГц	12,5	0,250	100
		3,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	5,90	0,045	700
		3,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	5,90	0,063	700
		3,9 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	6,90	0,080	700
		4,3 @ 250 МГц	2; 5; 10	22 @ 250 МГц	5,90	0,080	700
		4,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	5,80	0,116	700
		5,1 @ 250 МГц	2; 5; 10	20 @ 250 МГц	5,70	0,140	700
		5,6 @ 250 МГц	2; 5; 10	26 @ 250 МГц	4,76	0,145	700
		6,8 @ 250 МГц	2; 5; 10	27 @ 250 МГц	5,80	0,110	700
		7,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	28 @ 250 МГц	4,80	0,110	700
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,20	0,115	700
		8,7 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,60	0,110	700
		9,5 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	5,40	0,135	700
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	31 @ 250 МГц	4,80	0,130	700
		11 @ 250 МГц	2; 5; 10	30 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	4,00	0,130	700
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	4,00	0,170	700
		16 @ 250 МГц	2; 5; 10	34 @ 250 МГц	3,30	0,170	700
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	35 @ 250 МГц	3,10	0,170	700
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	38 @ 250 МГц	3,00	0,190	700
		23 @ 250 МГц	2; 5; 10	38 @ 250 МГц	2,85	0,190	700
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10	36 @ 250 МГц	2,65	0,190	700
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10	40 @ 250 МГц	2,80	0,220	600
		30 @ 250 МГц	2; 5; 10	37 @ 250 МГц	2,25	0,220	600
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10	40 @ 250 МГц	2,30	0,220	600
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10	37 @ 250 МГц	2,08	0,250	600
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10	40 @ 250 МГц	2,20	0,250	600
		43 @ 250 МГц	2; 5; 10	38 @ 250 МГц	2,00	0,280	600
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10	38 @ 200 МГц	2,00	0,280	600
		51 @ 200 МГц	2; 5; 10	35 @ 200 МГц	1,90	0,280	600
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10	38 @ 200 МГц	1,90	0,310	600
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10	37 @ 200 МГц	1,70	0,340	600
		72 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,70	0,490	400
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,70	0,540	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10	34 @ 150 МГц	1,40	0,580	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10	32 @ 150 МГц	1,35	0,610	300
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10	32 @ 150 МГц	1,30	0,650	300
		150 @ 150 МГц	2; 5; 10	28 @ 150 МГц	0,990	0,920	280
		180 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,990	1,25	240
		200 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	1,98	200
210 @ 100 МГц	2; 5; 10	27 @ 100 МГц	0,895	2,06	200		
220 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	2,10	200		
250 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,822	3,55	120		
270 @ 100 МГц	2; 5; 10	26 @ 100 МГц	0,830	2,16	170		
330 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,900	3,89	100		
390 @ 100 МГц	2; 5; 10	25 @ 100 МГц	0,780	4,35	100		
420 @ 100 МГц	5; 10	20 @ 100 МГц	0,680	4,45	100		



**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1
КИК0603**

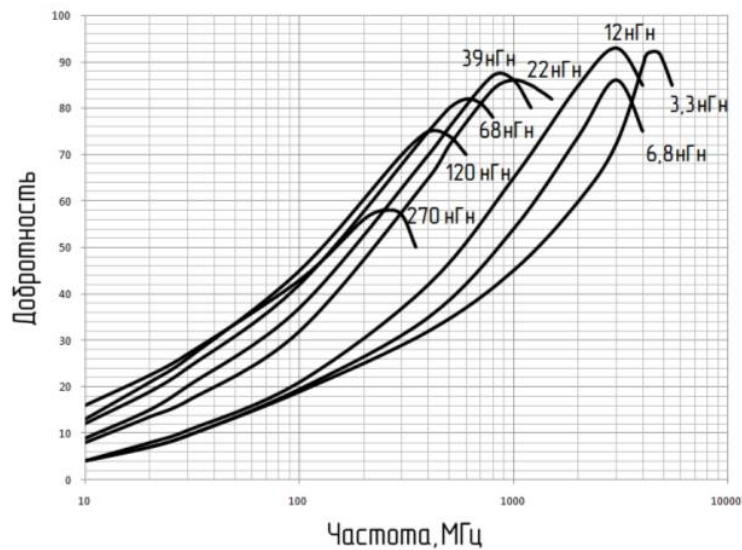
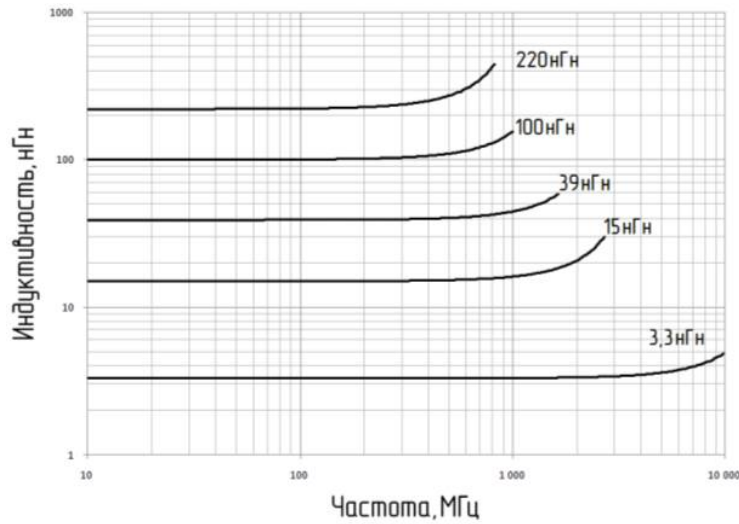
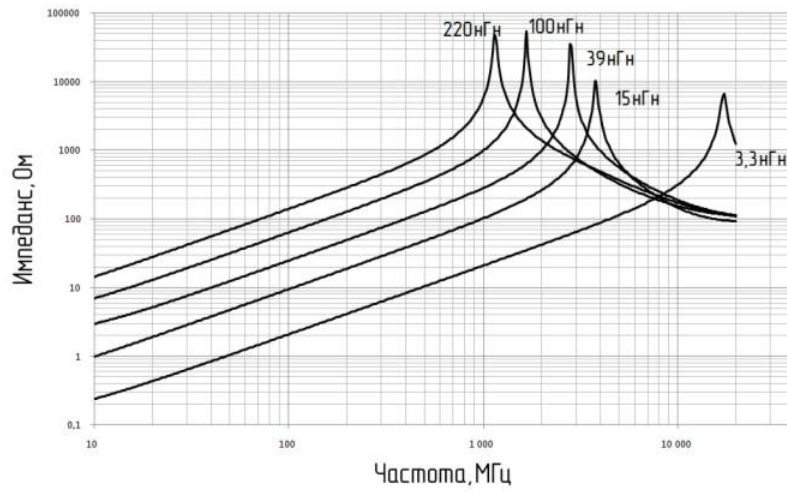


**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1**

Тип	Типо-размер в мм (в дюймах)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИК1	2012 (0805)	2,8 @ 250 МГц	5; 10	55 @ 1500 МГц	12,200	0,06	800
		3,0 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1500 МГц	12,200	0,06	800
		3,3 @ 250 МГц	5; 10	40 @ 1500 МГц	12,200	0,08	600
		5,6 @ 250 МГц	5; 10	55 @ 1000 МГц	5,900	0,08	600
		6,8 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1000 МГц	5,600	0,11	600
		7,5 @ 250 МГц	5; 10	50 @ 1000 МГц	4,800	0,14	600
		8,2 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 1000 МГц	4,400	0,12	600
		10 @ 250 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	4,300	0,10	600
		12 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	4,000	0,15	600
		15 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	3,200	0,17	600
		18 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	3,100	0,20	600
		22 @ 250 МГц	2; 5; 10	55 @ 500 МГц	2,600	0,22	500
		24 @ 250 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,400	0,22	500
		27 @ 250 МГц	2; 5; 10	55 @ 500 МГц	2,580	0,25	500
		33 @ 250 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	2,150	0,27	500
		36 @ 250 МГц	2; 5; 10	55 @ 500 МГц	1,900	0,27	500
		39 @ 250 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	2,000	0,29	500
		43 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,800	0,34	500
		47 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,700	0,31	500
		56 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,600	0,34	500
		68 @ 200 МГц	2; 5; 10	60 @ 500 МГц	1,500	0,38	500
		82 @ 150 МГц	2; 5; 10	65 @ 500 МГц	1,330	0,42	400
		91 @ 150 МГц	2; 5; 10	65 @ 500 МГц	1,330	0,48	400
		100 @ 150 МГц	2; 5; 10	65 @ 500 МГц	1,250	0,46	400
		110 @ 150 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	1,100	0,48	400
		120 @ 150 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	1,100	0,51	400
		150 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,920	0,56	400
		180 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,920	0,64	400
		220 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 250 МГц	0,820	0,70	400
		240 @ 100 МГц	2; 5; 10	45 @ 250 МГц	0,770	1,00	350
		270 @ 100 МГц	2; 5; 10	48 @ 250 МГц	0,730	1,00	350
		330 @ 100 МГц	2; 5; 10	48 @ 250 МГц	0,650	1,40	310
		390 @ 100 МГц	2; 5; 10	48 @ 250 МГц	0,600	1,50	290
		470 @ 50 МГц	2; 5; 10	33 @ 100 МГц	0,375	1,76	250
		560 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,330	1,90	230
		680 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,310	2,20	190
		820 @ 25 МГц	2; 5; 10	23 @ 50 МГц	0,310	2,35	180
		1000 @ 50 МГц	5; 10	25 @ 50 МГц	0,330	2,50	150
		1200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,200	2,38	150
		1500 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,180	2,90	130
1800 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,120	3,00	120		
2200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,110	3,10	110		
3900 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,070	4,50	75		
4700 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,065	5,00	50		
5600 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,065	7,80	50		
6800 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,060	8,50	45		
8200 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,055	10,00	40		
10000 @ 7,9 МГц	5; 10	17 @ 7,9 МГц	0,050	17,00	40		



КИК0805

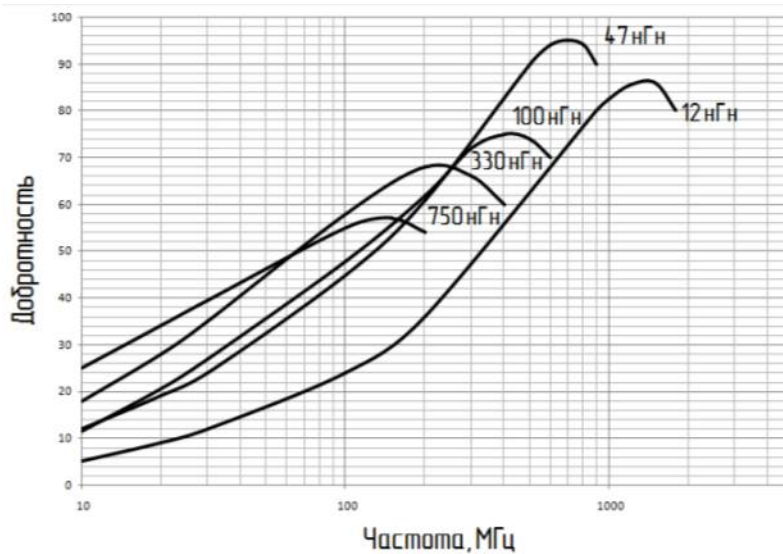
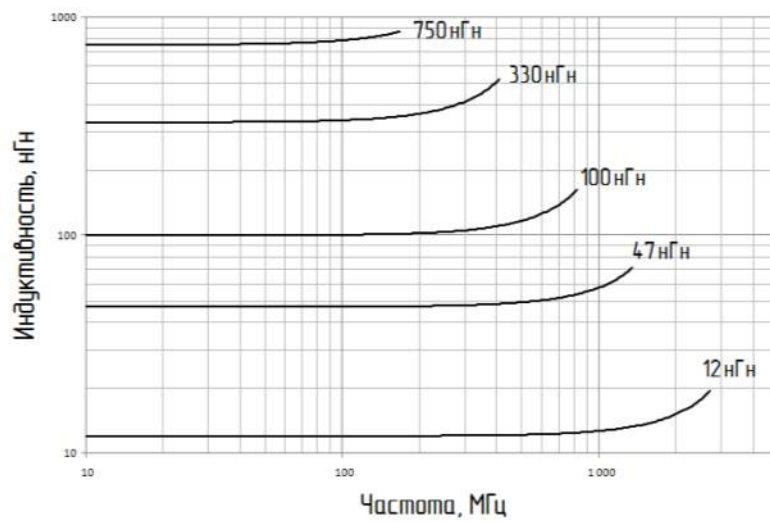
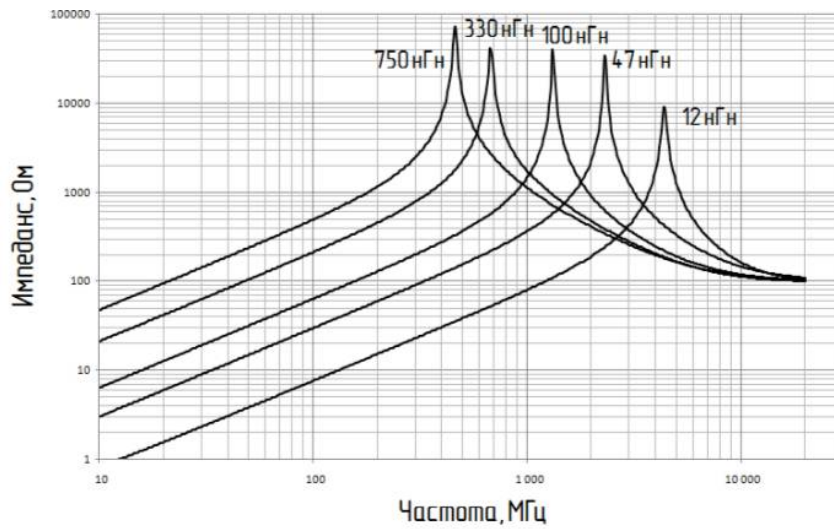


**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1**

Тип	Типо-размер в мм (в дюймах)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИК1	2520 (1008)	10 @ 50 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	4,100	0,08	1000
		12 @ 50 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	3,300	0,09	1000
		15 @ 50 МГц	2; 5; 10	50 @ 500 МГц	2,500	0,10	1000
		18 @ 50 МГц	2; 5; 10	50 @ 350 МГц	2,500	0,11	1000
		22 @ 50 МГц	2; 5; 10	55 @ 350 МГц	2,400	0,12	1000
		27 @ 50 МГц	2; 5; 10	55 @ 350 МГц	1,600	0,13	1000
		33 @ 50 МГц	2; 5; 10	60 @ 350 МГц	1,600	0,14	1000
		39 @ 50 МГц	2; 5; 10	60 @ 350 МГц	1,500	0,15	1000
		47 @ 50 МГц	2; 5; 10	65 @ 350 МГц	1,500	0,16	1000
		56 @ 50 МГц	2; 5; 10	65 @ 350 МГц	1,300	0,18	1000
		68 @ 50 МГц	2; 5; 10	65 @ 350 МГц	1,300	0,20	1000
		82 @ 50 МГц	2; 5; 10	60 @ 350 МГц	1,000	0,22	1000
		100 @ 25 МГц	2; 5; 10	60 @ 350 МГц	1,000	0,56	650
		120 @ 25 МГц	2; 5; 10	60 @ 350 МГц	0,950	0,63	650
		150 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,850	0,70	580
		180 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,750	0,77	620
		220 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,700	0,84	500
		270 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,600	0,91	500
		330 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,570	1,05	450
		390 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,500	1,12	470
		470 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,450	1,19	470
		560 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,415	1,33	400
		620 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,375	1,40	300
		680 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,375	1,47	400
		750 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,360	1,54	360
		820 @ 25 МГц	2; 5; 10	45 @ 100 МГц	0,350	1,61	400
		910 @ 25 МГц	2; 5; 10	35 @ 50 МГц	0,320	1,68	380
		1000 @ 25 МГц	2; 5; 10	35 @ 50 МГц	0,290	1,75	370
		1200 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	35 @ 50 МГц	0,250	2,00	310
		1300 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	25 @ 50 МГц	0,200	2,25	310
		1500 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	28 @ 50 МГц	0,200	2,30	330
		1800 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	28 @ 50 МГц	0,160	2,60	300
2200 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	28 @ 50 МГц	0,160	2,80	280		
2700 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	22 @ 25 МГц	0,140	3,20	290		
3300 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	22 @ 25 МГц	0,110	3,40	290		
3900 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	20 @ 25 МГц	0,100	3,60	260		
4700 @ 7,9 МГц	2; 5; 10	20 @ 25 МГц	0,090	4,00	260		
5600 @ 7,9 МГц	5; 10	16 @ 7,9 МГц	0,020	4,00	240		
6800 @ 7,9 МГц	5; 10	18 @ 7,9 МГц	0,040	4,90	200		
8200 @ 2,5 МГц	5; 10	18 @ 7,9 МГц	0,025	6,00	170		



КИК1008

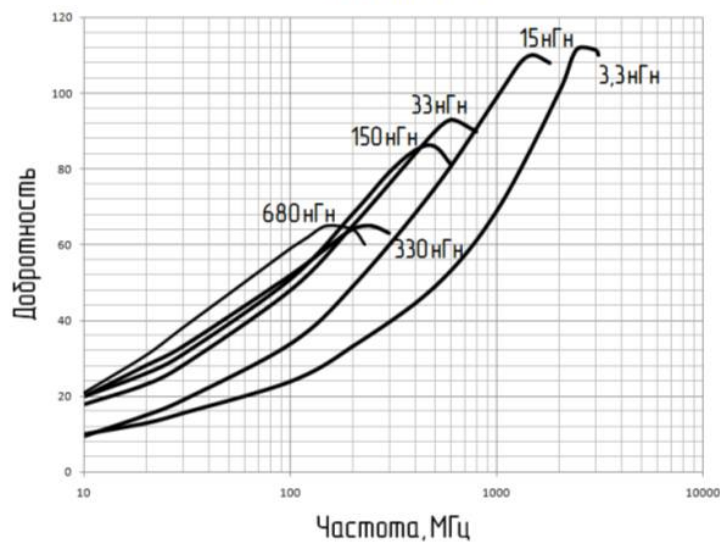
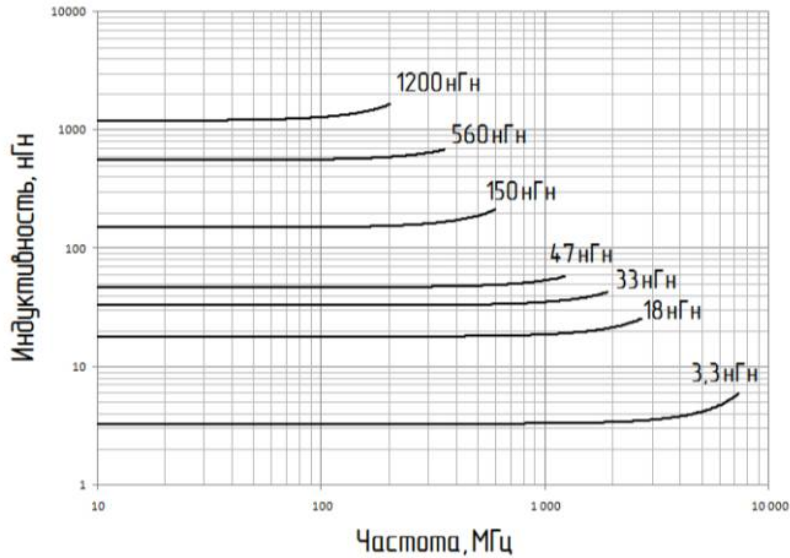
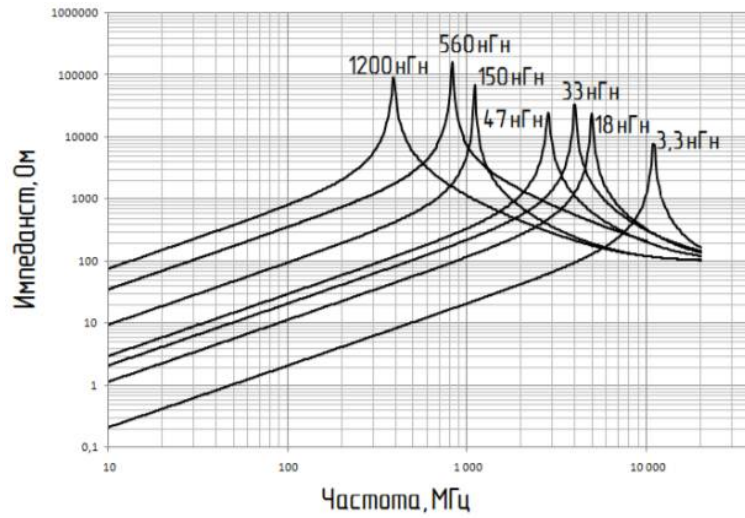


**Чип-индуктивности проволочные высоконадёжные, высокочастотные и сверхвысокочастотные КИК1**

Тип	Типо-размер в мм (в дюймах)	Номинальная индуктивность L, нГн @ частота измерения	Допускаемое отклонение индуктивности, ±%	Добротность Q, не менее @ частота измерения	Мин. резонансная частота, ГГц	Сопротивление обмотки постоянному току R, не более, Ом	Допустимый ток обмотки, мА
КИК1	3216 (1206)	3,3 @ 100 МГц	5; 10	30 @ 300 МГц	6,200	0,050	1000
		6,8 @ 100 МГц	5; 10	30 @ 300 МГц	5,500	0,070	1000
		10 @ 100 МГц	5; 10	40 @ 300 МГц	4,000	0,080	1000
		12 @ 100 МГц	2; 5; 10	40 @ 300 МГц	3,200	0,080	1000
		15 @ 100 МГц	2; 5; 10	40 @ 300 МГц	3,200	0,100	1000
		18 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 300 МГц	2,800	0,100	1000
		22 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 300 МГц	2,200	0,100	1000
		27 @ 100 МГц	2; 5; 10	50 @ 300 МГц	1,800	0,110	1000
		33 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,800	0,110	1000
		39 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,800	0,120	1000
		47 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,500	0,130	1000
		56 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,450	0,140	1000
		68 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,200	0,260	900
		82 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,200	0,210	900
		100 @ 100 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	1,100	0,260	850
		120 @ 100 МГц	2; 5; 10	60 @ 300 МГц	1,100	0,260	800
		150 @ 100 МГц	2; 5; 10	60 @ 300 МГц	0,950	0,310	750
		180 @ 50 МГц	2; 5; 10	60 @ 300 МГц	0,900	0,430	700
		220 @ 50 МГц	2; 5; 10	60 @ 300 МГц	0,760	0,500	670
		270 @ 50 МГц	2; 5; 10	55 @ 300 МГц	0,730	0,560	630
		330 @ 50 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,650	0,620	590
		390 @ 50 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,600	0,750	530
		470 @ 50 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,550	1,300	490
		560 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,470	1,340	460
		620 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,470	1,580	460
		680 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,450	1,580	430
		750 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,440	2,250	320
		820 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,420	1,820	400
		910 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,410	2,950	310
		1000 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,400	2,800	320
1200 @ 35 МГц	2; 5; 10	45 @ 150 МГц	0,380	3,200	300		



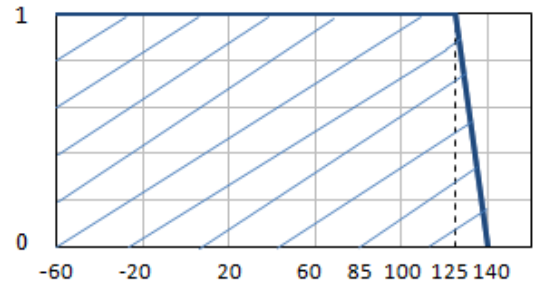
КИК1206



**Характеристики надежности**

- Минимальная наработка при $I \leq I_{доп.}, t_{окр.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$) **50000 ч**
- при $I \leq 0,5 I_{доп.}, t_{окр.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$ (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$) **150 000 ч**
- Срок сохраняемости **30 лет**

$K_n = I_t / I_{доп}$



Температура окружающей среды, °C

K_n - коэффициент токовой нагрузки;
 I_t - допустимый ток при заданной температуре;
 $I_{доп}$ - допустимый ток при максимальной температуре среды при эксплуатации.

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

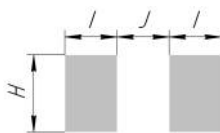
Фактор	Значение фактора
Механическая прочность контактных узлов	на воздействие сдвигающей силы 0,5 Н
Теплостойкость при пайке	(260 ± 5) °C в течение (5 ± 1) с
Синусоидальная вибрация	1 – 5000 Гц (40g)
Линейное ускорение	1000 м/с ² (100g)
Изменение температуры среды	от минус (60 ± 3) °C до (140 ± 5) °C
Атмосферное пониженное давление	1,33×10 ⁻⁴ Па (1×10 ⁻⁶ мм рт.ст.)
Повышенная влажность воздуха	влажность 98 % при температуре 35 °C

Предельно допустимый ток при эксплуатации для всего интервала рабочих давлений от 1,33×10⁻⁴ до 2,92×10⁵ Па (от 1×10⁻⁶ до 2207 мм рт.ст.):
 - в номинальном режиме эксплуатации – не более $I_{доп}$. (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$);
 - в облегченном режиме эксплуатации – не более $0,5I_{доп}$. (в условиях глубокого вакуума $t_{конт.пл.} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$).

Указания по монтажу

Допускается **автоматизированный** монтаж групповыми методами пайки, а также пайка оплавлением в конвекционных печах с использованием припойной пасты, а также **ручной** монтаж при помощи паяльника.

Рекомендуемые размеры контактных площадок на печатной плате:



Типоразмер в мм (в дюймах)	Размеры, мм		
	H	I	J
1005 (0402)	0,65	0,54	0,44
1608 (0603)	0,88	0,66	0,72
2012 (0805)	1,4	0,95	0,95
2520 (1008)	2,54	1,02	1,20
3216 (1206)	1,93	1,02	1,78

Упаковка

Для **автоматизированного** монтажа («А» в условном обозначении при заказе) чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную, намотанную на катушку (≥500 шт.) или уложенную в полиэтиленовый пакет (<500 шт.). Начало и конец ленты должны иметь участки без изделий, не менее 40 пустых ячеек в начале и не менее 400 мм в конце ленты.

Для **ручного** монтажа чип-индуктивности упаковывают в ленту формованную без пустых участков

