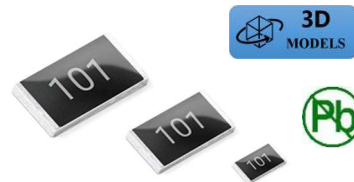


## Чип-резисторы постоянные непроволочные общего применения P1-8В... «-И» бессвинцовые, стойкие к воздействию импульсов

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

Категория качества: базовое.

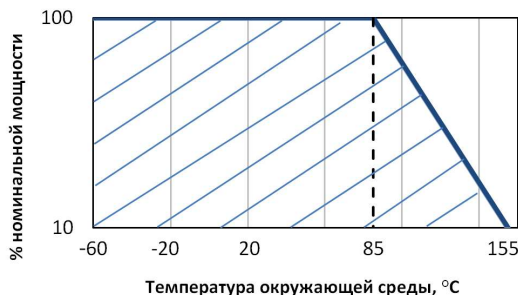
- Соответствие экологическим директивам по ограничению содержания вредных веществ (**бессвинцовые**);
- Резисторы выдерживают испытания на соответствие требованиям стандарта **АЕС-Q200**.
- Стойкость к воздействию **импульсов** (P1-8В... «-И»).



Типоразмер	Номинальная мощность рассеяния $P_{ном}$ , Вт	Диапазон значений номинального сопротивления*, Ом	Допускаемое отклонение сопротивления от номинального значения, ±%	Предельное рабочее напряжение, В
0402	0,063	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	50
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
0603	0,1	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	75
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
0805	0,125	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	150
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
1206	0,25	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	200
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
1210	0,33	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	200
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
2010	0,5	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	250
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	
2512	1	От 1 до 10 вкл.	5; 10; 20	300
		Св. 10 до $1 \times 10^6$ вкл.	5; 10; 20	

\* по ряду E24.

Нагрузочная кривая от температуры окружающей среды



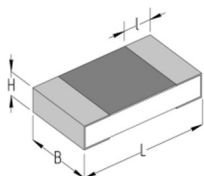
### Условное обозначение при заказе

#### Резистор P1-8В - 0,25 - 10 кОм ±5% - Т - А - М - И ОЖ0.467.164 ТУ Дополнение 1

Тип резистора	Обозначение ТУ
Номинальная мощность рассеяния, Вт 0,063; 0,1; 0,125; <b>0,25</b> ; 0,33; 0,5; 1,0	"И" - стойкие к воздействию импульсов
Номинальное сопротивление от 1 Ом до 10 МОм (E24, E48, E96)	"М" при заказе маркированных резисторов
Допускаемое отклонение номинального сопротивления, % ±5; ±10; ±20	Вид упаковки П (пакет); Л (лента); А (лента для автомонтажа) К (лента, намотанная на катушку)
Обозначение группы по ТКС М (100 ppm/K); Т (250 ppm/K); У (500 ppm/K)	

Диапазоны значений номинального сопротивления, Ом	Значение ТКС×10 <sup>-6</sup> °С <sup>-1</sup> , не более		Группа по ТКС
	от 20 до 155 °С	от минус 60 до 20 °С	
От 75 до 1,5×10 <sup>3</sup> вкл.	±100	±200	М
Св. 1,5×10 <sup>3</sup> до 1,5×10 <sup>4</sup> вкл.	±100	±100	М
Св. 1,5×10 <sup>4</sup> до 1×10 <sup>7</sup> вкл.	±100	±200	М
От 1 до 1×10 <sup>7</sup> вкл.	±250	±250	Т
От 1 до 1×10 <sup>7</sup> вкл.	±500	±500	У

Характеристики надежности	
Гамма-процентная наработка при P ≤ P <sub>ном.</sub> , t <sub>окр.</sub> ≤ 85 °С	γ=99,5% 50000 ч
при P ≤ 0,5P <sub>ном.</sub> , t <sub>окр.</sub> ≤ 50 °С	150000 ч
Срок сохраняемости	30 лет



Типоразмер	Размеры, мм			I, не менее	Масса, не более, г
	L	B	H		
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
2512	6,3±0,2	3,2±0,2	0,6±0,2	0,2	0,100

**Резисторы соответствуют экологическим директивам по ограничению содержания вредных веществ:**

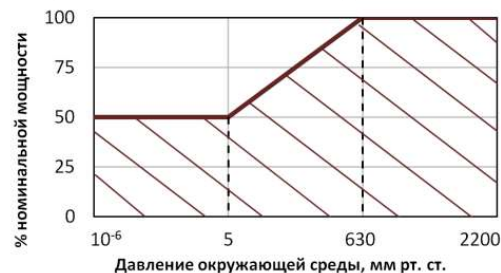
- свинец (не более 0,1%);
- ртуть (не более 0,1%);
- шестивалентный хром (не более 0,1%);
- полибромированные бифенилы (не более 0,1%);
- полибромированные дифениловые эфиры (не более 0,1%)

**Финишный материал контактных площадок:** Олово

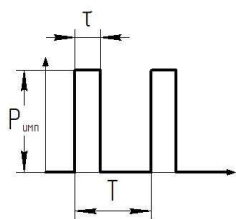
**Резисторы выдерживают испытания на соответствие требованиям стандарта АЕС-Q200:**

- воздействие изменения температуры среды от минус 60 °С до плюс 155 °С **1000 циклов**
- воздействие повышенной влажности воздуха под нагрузкой (в наиболее критичном режиме, без подсушки изделия за счет самонагрева - при 0,1P<sub>номинал</sub>) **1000 часов**

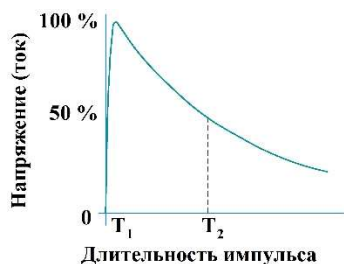
Нагрузочная кривая от давления окружающей среды



**Резисторы P1-8В... «-И» стойкие к воздействию импульсов**



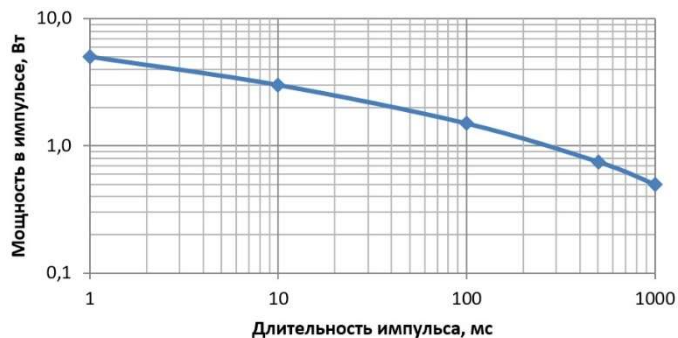
Типоразмер	P <sub>ном</sub>	T	Количество импульсов, n	P <sub>имп</sub>		
				τ = 1 мс	τ = 100 мс	τ = 1000 мс
0402	0,063 Вт	10 с	не менее 1000	5 Вт	1,5 Вт	0,5 Вт
0603	0,1 Вт			7 Вт	2 Вт	0,75 Вт
0805	0,125 Вт			10 Вт	3 Вт	1 Вт
1206	0,25 Вт			20 Вт	4 Вт	1,5 Вт
1210	0,33 Вт			40 Вт	9 Вт	5 Вт
2010	0,5 Вт			80 Вт	15 Вт	6 Вт
2512	1,0 Вт			120 Вт	20 Вт	7,5 Вт



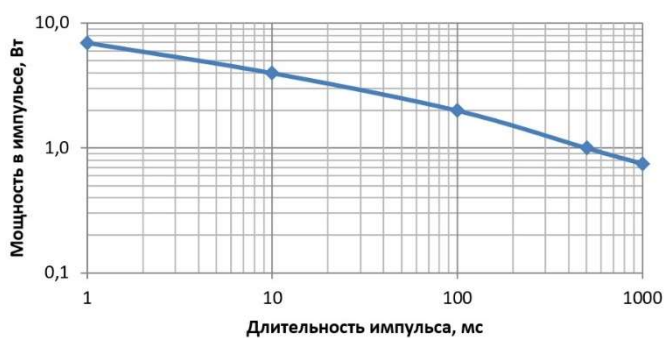
Типоразмер	T1	T2	Напряжение, В	Ток, А
1206			125	25
1210	6,4 мкс	69 мкс	125	25
2010	± 20 %	± 20 %	300	60
2512			300	60



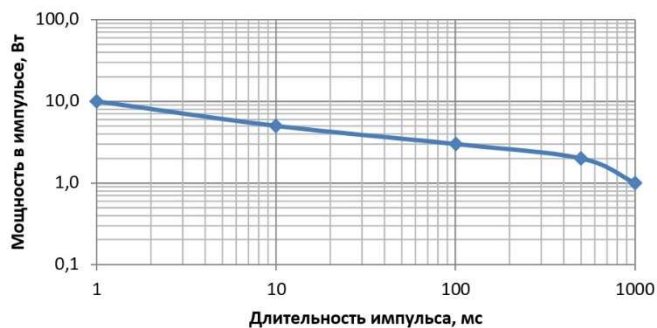
### 0402



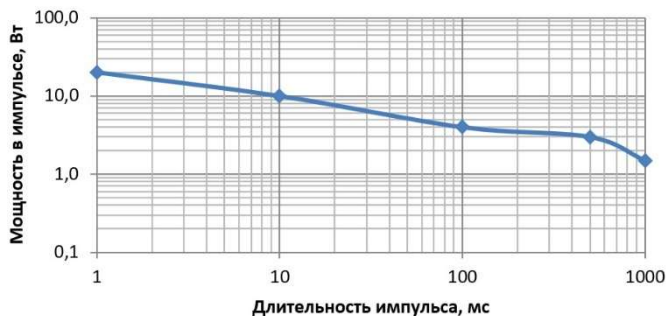
### 0603



### 0805



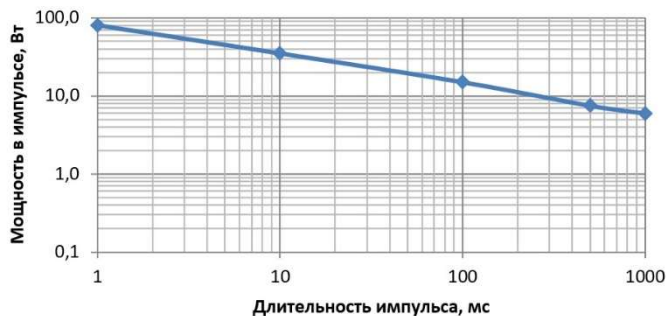
### 1206



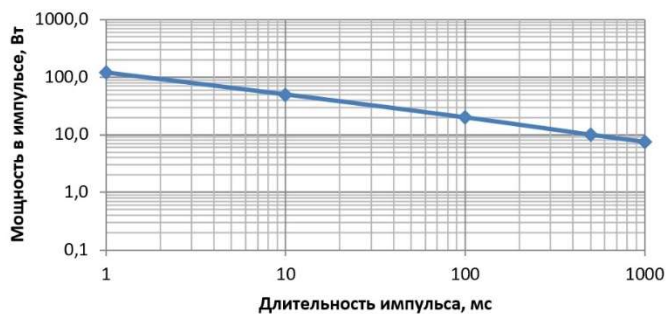
### 1210



### 2010



### 2512



### Маркировка

При наличии «М» в условном обозначении при заказе на резисторах P1-8В мощностью 0,1–1,0 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.

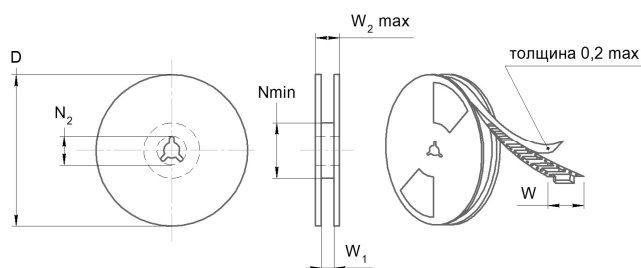
### Упаковка

#### 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.



Типоразмер	W, мм	D	N <sub>min</sub> , мм	N <sub>2</sub> , мм	W <sub>1</sub> , мм	W <sub>2max</sub> , мм
0402...1210	8	7"	50	13,0±0,2	8,4±1,5	14,4
2010...2512	12	7"	60	13,0±0,2	12,4±2,0	18,4