

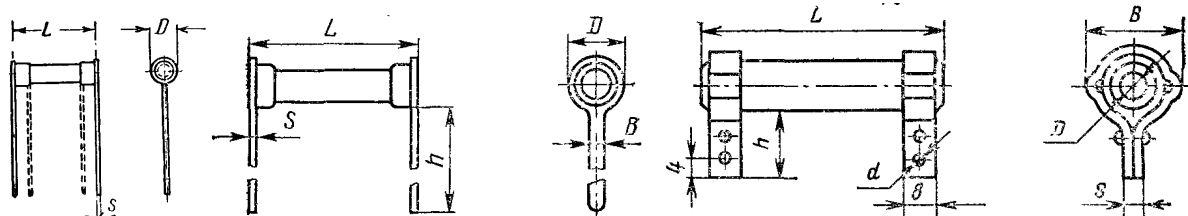
BC

Резисторы с углеродистым проводящим слоем предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и импульсного тока, неизолированные, для навесного монтажа.

В зависимости от номинальной мощности и конструкции резисторы выпускаются следующих типов:

0,125; 0,25; 0,5; 1; 2 – стержневые с радиальными ленточными выводами (старые выпуски – с проволочными выводами)

5; 10; 15; 60 – трубчатые с радиальными пластинчатыми выводами



Номинальная мощность, Вт	Размеры, мм					Масса, г, не более
	D	L	h	S	B	
0,125	2,5	7,0	16	0,5	1,0	0,18
0,25	5,7	16,5	25	0,4	1,6	1,2
0,5		26,5			1,6	1,6
1	7,6	30,9	20		2,0	4,0
2	9,7	48,4			2,5	9,1
5	11,0	76,0	16,8	2,0	25,3	35
10	18,7	120,5	22,5	2,5	40,3	110
15		161			28,5	112
60		301			54,0	710

Номинальная мощность, Вт	Пределы номинальных сопротивлений, Ом
0,125	10 – 1x10 ⁶
0,25	27 – 2,2x10 ⁶
0,5	27 – 10x10 ⁶
1	47 – 10x10 ⁶
2	47 – 10x10 ⁶
5	47 – 10x10 ⁶
10	75 – 10x10 ⁶
15	51 – 1x10 ⁶
60	51 – 1x10 ³

Допускаемые отклонения от номинального сопротивления $\pm 5\%$; $\pm 10\%$; $\pm 20\%$. Промежуточные значения номинальных сопротивлений соответствуют рядам E24, E48

Технические данные

Температура окружающей среды

BC-0,125 ... BC-2

от -60 до +125°C (до +70°C)*

BC-5, BC-10, BC-60

от -60 до +100°C (до +70°C)*

Относительная влажность воздуха при +35°C

до 98%

Пониженное атмосферное давление

BC-0,125; BC-0,25; BC-0,5

до 13 Па (0,1 мм рт. ст.) (90 мм рт. ст.)*

BC-1; BC-2

до 0,13 Па (0,001 мм рт. ст.) (90 мм рт. ст.)

BC-5; BC-10

до 667 Па (5 мм рт. ст.) (90 мм рт. ст.)*

Вибрационные нагрузки с ускорением

BC-0,125 ... BC-2, в диапазоне частот 1-2000 Гц

до 10 g

BC-5 ... BC-10, в диапазоне частот 1-600 Гц

до 10 g

Многokратные удары с ускорением

BC-0,125

до 75 g

BC-0,25 ... BC-10

до 40 g

Одиночные удары с ускорением (BC-0,125 ... BC-2)

до 500 g

Линейные нагрузки с ускорением

BC-0,125

до 150 g

BC-0,25 ... BC-10

до 50 g

Допустимая поперечная сосредоточенная нагрузка (BC-0,25 ... BC-2)

не более 1 кг

Допустимое растягивающее усилие	
BC-0,25 ... BC-2	1 кг
BC-5	3 кг
BC-10	5 кг
Допустимый скручивающий момент	
BC-0,25	0,35 кг*см
BC-0,5	0,5 кг*см
BC-1	0,8 кг*см
BC-2	1 кг*см
BC-5	2,5 кг*см
BC-10	5 кг*см
Допустимый изгибающий момент	
BC-5	8 кг*см
BC-10	15 кг*см
Предельное рабочее напряжение постоянного или переменного тока	
при атмосферном давлении 630-800 мм рт. ст.	
BC-0,125	250 В (100 В)*
BC-0,25	350 В (250 В)*
BC-0,5	500 В (450 В)*
BC-1	700 В (500 В)*
BC-2	1000 В (750 В)*
BC-5	1500 В (750 В)*
BC-10	3000 В (1500 В)*
при атмосферном давлении 90 мм рт. ст. (BC-60)	
при атмосферном давлении 5 мм рт. ст.	
BC-0,125	200 В
BC-0,25	350 В
BC-0,5	400 В
BC-1	500 В
BC-2	750 В
BC-5	800 В
BC-10	1000 В
при атмосферном давлении 10 ⁻⁶ мм рт. ст.	
BC-0,125	70 В
BC-0,25	170 В
BC-0,5	200 В
BC-1	250 В
BC-2	250 В
Предельное рабочее напряжение импульсного тока, при атмосферном давлении 630-800 мм рт. ст.	
BC-0,125	400 В
BC-0,25	700 В
BC-0,5	1000 В
BC-1	1500 В
BC-2	2000 В
BC-5	5000 В
BC-10	10000 В
BC-60 (при 90 мм рт. ст.)	15000 В*
Температурный коэффициент сопротивления	
в диапазоне температур -60 ... +25°	
BC-0,125	
до 9,1x10 ³ Ом	не более -800x10 ⁻⁶ 1/°C
от 9,1x10 ³ Ом до 240x10 ³ Ом	не более -1200x10 ⁻⁶ 1/°C
от 240x10 ³ Ом до 1x10 ⁶ Ом	не более -2000x10 ⁻⁶ 1/°C
свыше 240x10 ³ Ом	не более -2500x10 ⁻⁶ 1/°C
BC-0,25	
до 9,1x10 ³ Ом	не более -800x10 ⁻⁶ 1/°C
от 9,1x10 ³ Ом до 910x10 ³ Ом	не более -1200x10 ⁻⁶ 1/°C
свыше 910x10 ³ Ом	не более -2000x10 ⁻⁶ 1/°C (не более -2500x10 ⁻⁶ 1/°C)*
BC-0,5, BC-1, BC-2	
до 9,1x10 ³ Ом	не более -800x10 ⁻⁶ 1/°C
от 9,1x10 ³ Ом до 910x10 ³ Ом	не более -1000x10 ⁻⁶ 1/°C (не более -1200x10 ⁻⁶ 1/°C)*
свыше 910x10 ³ Ом	не более -2500x10 ⁻⁶ 1/°C (не более -2500x10 ⁻⁶ 1/°C)*
BC-5, BC-10	
до 9,1x10 ³ Ом	не более -600x10 ⁻⁶ 1/°C
свыше 9,1x10 ³ Ом	не более -1600x10 ⁻⁶ 1/°C

BC-60	не более $-500 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}^*$
в диапазоне температур $+25 \dots +125^\circ$ (для BC-5; BC-10; BC-60 до $+100^\circ\text{C}$)	
BC-0,125	
до $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-500 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
от $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$ до $240 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-800 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
от $240 \times 10^3 \text{ Ом}$ до $1 \times 10^6 \text{ Ом}$	не более $-1200 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
свыше $240 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-1500 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
BC-0,25	
до $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-600 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
от $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$ до $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-800 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
свыше $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-1200 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (не более $-1700 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}^*$)
BC-0,5	
до $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-600 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
от $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$ до $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-700 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (не более $-800 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}^*$)
свыше $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-1200 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$ (не более $-1700 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}^*$)
BC-1, BC-2	
до $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-600 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
от $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$ до $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-700 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
свыше $910 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-1200 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
BC-5, BC-10	
до $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-500 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
свыше $9,1 \times 10^3 \text{ Ом}$	не более $-1000 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
BC-60	не более $-500 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}^*$
Коэффициент влагоустойчивости после пребывания резисторов в камере с относительной влажностью 95-98% при температуре $+40 \pm 2^\circ\text{C}$ в течение 100 часов	
BC-0,125	не более 10%
BC-0,25 ... BC-10	
до 1 МОм	не более 12% (6%)*
свыше 1 МОм	не более 20% (10%)*
BC-60	не более 6%
Уровень шумов	
группа А	не более 1 мкВ/В
группа Б	не более 5 мкВ/В
Минимальная наработка	
BC-0,125; BC-0,25; BC-0,5	18000 ч (15000 ч)*
BC-1; BC-2	25000 ч (15000 ч)*
BC-5; BC-10	30000 ч (15000 ч)*
Срок сохраняемости	20 лет (12 лет)*
Изменение сопротивления	
в течение минимальной наработки	не более $\pm 20\%$
к концу срока сохраняемости	не более $\pm 15\%$

* ранние выпуски

Резисторы выдерживают без изменения омического сопротивления и без какого-либо механического повреждения последовательное воздействие изгибов выводов на стержне диаметром 3 мм и пайки выводов оловянно-свинцовым припоем (ПОС-40).

Изменение омического сопротивления образцов, подвергнутых вибрации с амплитудой 0,75 мм и частотой в пределах 10—50 Гц, в течение 5 часов, составляет не более 2%.

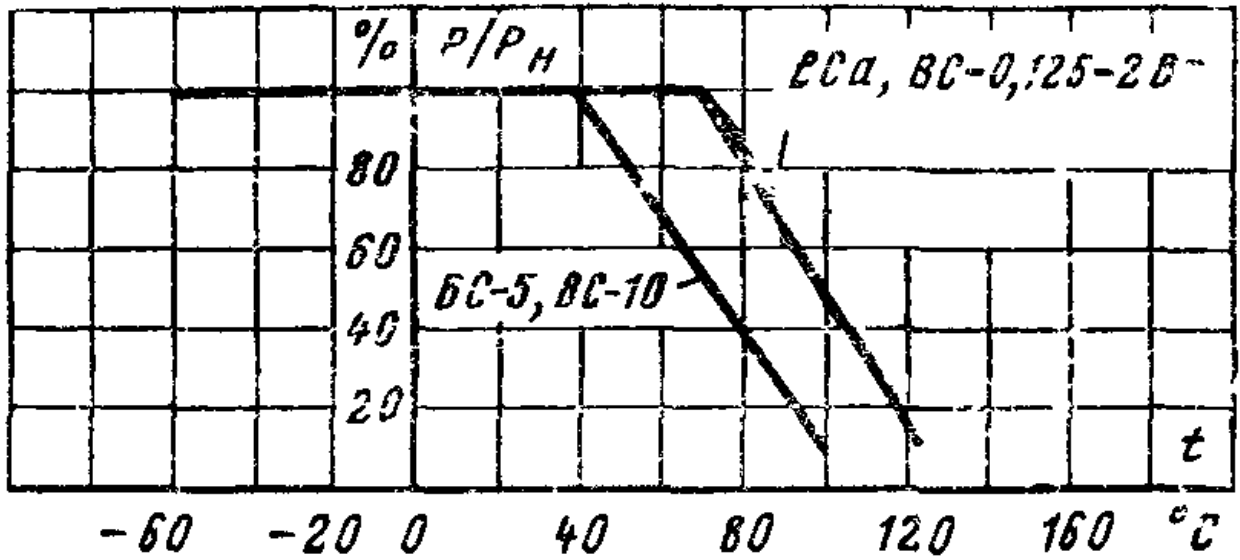
Коэффициент нагрузки, измеренный при изменении мощности, рассеиваемой резистором, в пределах от 2% до 200% от номинальной не превышает $\pm 6\%$.

Коэффициент старения после нагрузки резисторов в течение 100 часов мощностью, равной 150%, не превышает $\pm 4\%$.

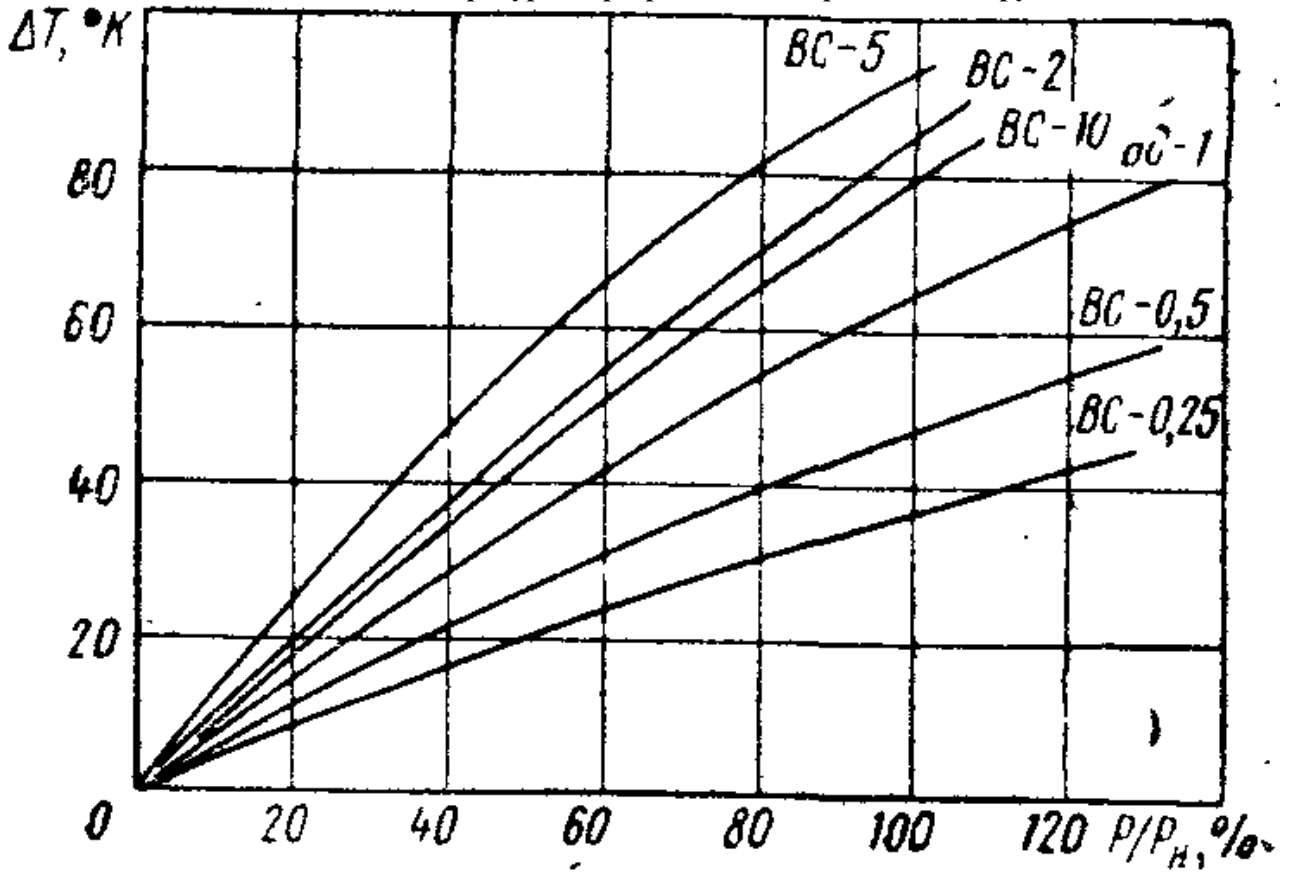
Средняя (для данного типоразмера резисторов) величина коэффициента температуростойкости после 2 циклов изменения температуры от $+85^\circ\text{C}$ до -60°C не превышает 1%.

Коэффициент сохранности резисторов ранних выпусков при хранении в течение 6 месяцев при температуре $20 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности $60 \pm 10\%$ не превышает $\pm 3\%$.

Зависимость допустимой мощности электрической нагрузки от температуры окружающей среды



Зависимость температуры перегрева от электрической нагрузки



Зависимость полного сопротивления от частоты

