

Кодированное обозначение номинальных сопротивлений резисторов состоит из трёх или четырёх знаков, включающих две цифры и букву или три цифры и букву. Буква кода является множителем, обозначающим сопротивление в омах, и определяет положение запятой десятичного знака. Кодированное обозначение допускаемого отклонения состоит из буквы латинского алфавита.

Кодированное обозначение номинального сопротивления, допуска и примеры обозначения.

Сопротивление		Допуск		Примеры обозначения	
Множитель	Код	Допуск, %	Код	Полное обозначение	Код
1	R (E)	±0,1	B (Ж)	3,9 Ом ±5 %	3R9J
		±0,25	C (У)	215 Ом ±2 %	215RG
10 ³	K (K)	±0,5	D (Д)	1 кОм ±5 %	1K0J
		±1	F (P)	12,4 кОм ±1 %	12K4F
10 ⁶	M (M)	±2	G (Л)	10 кОм ±5 %	10KJ
		±5	J (И)	100кОм ±5 %	M10J
10 ⁹	G (Г)	±10	K (С)	2,2 МОм ±10 %	2M2K
		±20	M (В)	6,8 ГОм ±20 %	6G8M
10 ¹²	T (Т)	±30	N (Ф)	1 ТОм ±20 %	1T0M

Примечание. В скобках указано старое обозначение.

Цветовая маркировка наносится в виде четырёх или пяти цветных колец. Каждому цвету соответствует определённое цифровое значение. У резисторов с четырьмя цветными кольцами первое и второе кольца обозначают величину сопротивления в омах, третье кольцо - множитель, на который необходимо умножить номинальную величину сопротивления, а четвертое кольцо определяет величину допуска в процентах (рис. а).

Цветовая маркировка номинального сопротивления и допуска.

Цвет знака	Номинальное сопротивление, Ом				Допуск %
	Первая цифра	Вторая цифра	Третья цифра	Множи-тель	
Серебристый	–	–	–	10^{-2}	±10
Золотистый	–	–	–	10^{-1}	±5
Чёрный	–	0	–	1	–
Коричневый	1	1	1	10	±1
Красный	2	2	2	10^2	±2
Оранжевый	3	3	3	10^3	–
Жёлтый	4	4	4	10^4	–
Зелёный	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	±0,05
Белый	9	9	9	10^9	–



а)

Пример

жёлтый
фиолетовый
оранжевый
золотистый

} 47 кОм
± 5%



б)

Пример

белый
зелёный
оранжевый
красный
красный

} 95,3 кОм
± 2%

Цветовая маркировка резисторов.

Резисторы с малой величиной допуска (0,1% ÷ 2%) маркируются пятью цветовыми кольцами (рис. б). Первые три - численная величина сопротивления, четвертое - множитель, пятое - допуск.

Маркировочные знаки на резисторах сдвинуты к одному из выводов и располагаются слева направо. Если размеры резистора не позволяют разместить маркировку ближе к одному из выводов, ширина полосы первого знака делается примерно в два раза больше других.

Номинальные сопротивления резисторов выбираются из шести стандартных рядов (E3, E6, E12, E24, E48, E96 и E192) в соответствии с ГОСТ 2825-67.

Стандартный ряд E24 соответствует резисторам с допуском ±5%:

1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,5; 1,8; 2,0; 2,2; 2,4; 2,7; 3,0; 3,3; 3,6; 3,9; 4,3; 4,7; 5,1; 5,6; 6,2; 6,8; 7,5; 8,2; 9,1.

Стандартный ряд E48 соответствует резисторам с допуском ±2%:

100; 105; 110; 115; 121; 127; 133; 140; 147; 154; 162; 169; 178; 187; 196; 205; 215; 226; 237; 249; 261; 274; 287; 301; 316; 332; 348; 365; 383; 402; 422; 442; 464; 487; 511; 536; 562; 590; 619; 649; 681; 715; 750; 787; 825; 866; 909; 953.

Сопротивление резистора получают умножением числа из стандартного ряда на 10^n , где n - целое положительное или отрицательное число.