

Маркировка резисторов с проволочными выводами.

Резисторы, в особенности малой мощности — мелкие детали, резистор мощностью 0,125Вт имеет длину несколько миллиметров и диаметр порядка миллиметра. Прочитать на такой детали номинал с десятичной запятой невозможно. Поэтому, при указании номинала вместо десятичной точки пишут букву, соответствующую единицам измерения (К — для килоомов, М — для мегаомов, Е или R для единиц Ом). Кроме того, любой номинал отображается максимум тремя символами. Например 4К7 обозначает резистор, сопротивлением 4,7 кОм, 1R0 — 1 Ом, M12 - 120кОм (0,12МОм) и т. д. Однако в таком виде наносить номиналы на маленькие резисторы трудно и применяют маркировку цветными полосами.

Для резисторов с точностью 20 % используют маркировку с тремя полосками, для резисторов с точностью 10 % и 5 % маркировку с четырьмя полосками, для более точных резисторов с пятью или шестью полосками. Первые две полоски всегда означают первые два знака номинала. Если полосок 3 или 4, третья полоска означает десятичный множитель, то есть степень десятки, которая умножается на число, состоящее из двух цифр, указанное первыми двумя полосками. Если полосок 4, последняя указывает точность резистора. Если полосок 5, третья означает третий знак сопротивления, четвёртая — десятичный множитель, пятая — точность. Шестая полоска, если она есть, указывает температурный коэффициент сопротивления (ТКС). Если эта полоска в 1,5 раза шире остальных, то она указывает надёжность резистора (% отказов на 1000 часов работы)

Следует отметить, что иногда встречаются резисторы с 5 полосками, но стандартной (5 или 10 %) точностью. В этом случае первые две полосы задают первые знаки номинала, третья — множитель, четвёртая — точность, а пятая — температурный коэффициент.

Цветовая кодировка резисторов					
Цвет	как число	как десятичный множитель	как точность в %	как ТКС в ppm/°C	как % отказов
серебристый	—	$1 \cdot 10^{-2} = \text{«}0,01\text{»}$	10	—	—
золотой	—	$1 \cdot 10^{-1} = \text{«}0,1\text{»}$	5	—	—
чёрный	0	$1 \cdot 10^0 = 1$	—	—	—
коричневый	1	$1 \cdot 10^1 = \text{«}10\text{»}$	1	100	1 %
красный	2	$1 \cdot 10^2 = \text{«}100\text{»}$	2	50	0,1 %
оранжевый	3	$1 \cdot 10^3 = \text{«}1000\text{»}$	—	15	0,01 %
жёлтый	4	$1 \cdot 10^4 = \text{«}10\ 000\text{»}$	—	25	0,001 %
зелёный	5	$1 \cdot 10^5 = \text{«}100\ 000\text{»}$	0,5	—	—
синий	6	$1 \cdot 10^6 = \text{«}1\ 000\ 000\text{»}$	0,25	10	—
фиолетовый	7	$1 \cdot 10^7 = \text{«}10\ 000\ 000\text{»}$	0,1	5	—
серый	8	$1 \cdot 10^8 = \text{«}100\ 000\ 000\text{»}$	—	—	—
белый	9	$1 \cdot 10^9 = \text{«}1\ 000\ 000\ 000\text{»}$	—	1	—
отсутствует	—	—	20 %	—	—