ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕЗИСТОРЫ И КОНДЕНСАТОРЫ

КОД МАРКИРОВКИ

ГОСТ 28364—89
(СТ СЭВ 1810—88)

Издание официальное

3 коп. БЗ 12—89/1050

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.319.4—777:006.354 Группа Э29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕЗИСТОРЫ И КОНДЕНСАТОРЫ

Код маркировки

Resistors and capacitors.
Code marking

ГОСТ 28364—89

(СТ СЭВ 1810—88)

ОКП 62 0000

Дата введения 01.07.90

Настоящий стандарт распространяется на постоянные резисторы и конденсаторы и устанавливает:

цветной код для маркировки постоянных резисторов, предназначенный для обозначения значений сопротивления по рядам от Е 6 по Е 192 по ГОСТ 2825;

систему маркировки значений сопротивления и емкости буквами и цифрами;

систему маркировки отклонений на номинальные значения сопротивления и емкости с помощью букв;

систему маркировки даты изготовления на конденсаторах и резисторах с помощью букв и цифр.

1. ЦВЕТНОЙ КОД ДЛЯ ПОСТОЯННЫХ РЕЗИСТОРОВ

1.1. Цветной код для обозначения значений сопротивления и коэффициента температуры с точностью до двух или трех значимых цифр, а также допусков на сопротивление постоянных резисторов — по пп. 1.2—1.4.

1.2. Первую полосу следует наносить ближе к краю резистора. Остальные полосы должны быть расположены таким образом, чтобы не вызывали никакой путаницы при чтении.

1.3. Любые дополнительные обозначения на постоянных резисторах должны быть нанесены таким образом, чтобы не возникало путаницы с цветным кодом для номинальных значений и их допусков.

1.4. Отношение значений и цветов приведено в табл. 1.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

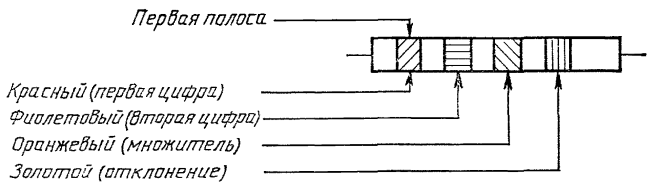
© Издательство стандартов, 1990

Таблица 1

Цвет	Значимые цифры	Множитель	Отклонение, %	Коэффициент температуры (10^{-6} °С)
Серебряный	—	10^{-2}	±10	—
Золотой	—	10^{-1}	±5	—
Черный	0	1	—	±250
Коричневый	1	10	±1	±100
Красный	2	10^2	±2	±50
Оранжевый	3	10^3	—	±15
Желтый	4	10^4	—	±25
Зеленый	5	10^5	±0,5	±20
Синий	6	10^6	±0,25	±10
Фиолетовый	7	10^7	±0,1	±5
Серый	8	10^8	—	±1
Белый	9	10^9	—	—
Нет цвета	—	—	±20	—

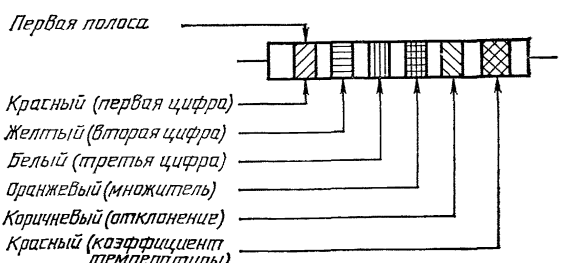
1.4.1. Пример цветной маркировки сопротивления с двумя значимыми цифрами:

Резистор 27 000 Ом с отклонением ±5%



1.4.2. Пример цветной маркировки сопротивления с тремя значимыми цифрами:

Резистор 249 000 Ом с отклонением ±1% и коэффициент температуры $\pm 50 \times 10^{-6}$°С.



Примечание. Во избежание недоразумений пятая полоса должна быть в 1,5—2 раза шире других полос.

2. БУКВЕННЫЙ И ЦИФРОВОЙ КОДЫ ДЛЯ МАРКИРОВКИ ЗНАЧЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ЕМКОСТИ

2.1. Код должен состоять из трех, четырех или пяти знаков, содержащих две цифры и букву, три цифры и букву или четыре цифры и букву.

2.2. Буквы кода заменяют запятую десятичного знака, как указано на примерах в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Примеры кодов для маркировки значений сопротивления

Значение сопротивления	Код	Значение сопротивления	Код
0,1 Ом	R10	1,5 МОм	1М5
0,15 Ом	R15	3,32 МОм	3М32
0,332 Ом	R332	5,90 МОм	5М9
0,590 Ом	R59	10 МОм	10М
1 Ом	1R0	15 МОм	15М
1,5 Ом	1R5	33,2 МОм	33М2
3,32 Ом	3R32	59,0 МОм	59М
5,90 Ом	5R9	100 МОм	100М
10 Ом	10R	150 МОм	150М
15 Ом	15R	332 МОм	332М
33,2 Ом	33R2	590 МОм	590М
59,0 Ом	59R	1 ГОм	1Г0
100 Ом	100R	1,5 ГОм	1Г5
150 Ом	150R	3,32 ГОм	3Г32
332 Ом	332R	5,90 ГОм	5Г9
590 Ом	590R	10 ГОм	10Г
1 кОм	1К0	15 ГОм	15Г
1,5 кОм	1К5	33,2 ГОм	33Г2
3,32 кОм	3К32	59,0 ГОм	59Г
5,90 кОм	5К9	100 ГОм	100Г
10 кОм	10К	150 ГОм	150Г
15 кОм	15К	332 ГОм	332Г
33,2 кОм	33К2	590 ГОм	590Г
59,0 кОм	59К	1 ТОм	1Т0
100 кОм	100К	1,5 ТОм	1Т5
150 кОм	150К	3,32 ТОм	3Т32
332 кОм	332К	5,90 ТОм	5Т9
590 кОм	590К	10 ТОм	10Т
1 МОм	1М0		

Примечание. Сопротивление, обозначенное четырьмя значащими цифрами, должно иметь маркировку в соответствии с примерами, приведенными ниже:

Значение	Маркировочный код
59,04 Ом	59R04
590,4 Ом	590R4
5,904 кОм	5К904
59,04 кОм	59К04

Таблица 3

Примеры кодов для маркировки значений емкости

Значение емкости	Код	Значение емкости	Код
0,1 пФ	п10	100 нФ	100н
0,15 пФ	п15	150 нФ	150н
0,332 пФ	п332	332 нФ	332н
0,590 пФ	п59	590 нФ	590н
1 пФ	1п0	1 мкФ	1мк0
1,5 пФ	1п5	1,5 мкФ	1мк5
3,32 пФ	3п32	3,32 мкФ	3мк32
5,90 пФ	5п9	5,90 мкФ	5мк9
10 пФ	10п	10 мкФ	10мк
15 пФ	15п	15 мкФ	15мк
33,2 пФ	33п2	33,2 мкФ	33мк2
59,0 пФ	59п	59,0 мкФ	59мк
100 пФ	100п	100 мкФ	100мк
150 пФ	150п	150 мкФ	150мк
332 пФ	332п	332 мкФ	332мк
590 пФ	590п	590 мкФ	590мк
1 нФ	1н0	1 мФ	1м0
1,5 нФ	1н5	1,5 мФ	1м5
3,32 нФ	3н32	3,32 мФ	3м32
5,90 нФ	5н9	5,90 мФ	5м9
10 нФ	10н	10 мФ	10м
15 нФ	15н	15 мФ	15м
33,2 нФ	33н2	33,2 мФ	33м2
59,0 нФ	59н	59 мФ	59м

Примечание. Емкость, обозначенная четырьмя значащими цифрами, должна иметь маркировку в соответствии с примерами, приведенными ниже:

Значение	Маркировочный код
68,01 пФ	68п01
680,1 пФ	680п1
6,801 нФ	6н801
68,01 нФ	68н01

2.3. Любая буква или цифра дополнительного кода должна проставляться после буквы, обозначающей допуск, как указано в разд. 3, и ее следует размещать так, чтобы не было путаницы между кодом, обозначающим значение величины и отклонение.

2.4. Буквы R, K, M, Г, T обозначают множители 1, 10^3, 10^6, 10^9, 10^{12} соответственно для значений сопротивления, выраженных в омах.

2.5. Буквы п, н, мк, м, Ф обозначают множители 10^{-12}, 10^{-9}, 10^{-6}, 10^{-3}, 1 соответственно для значений емкости конденсаторов, выраженных в фарадах.

3. БУКВЕННЫЙ КОД ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЙ ЗНАЧЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ И ЕМКОСТИ

3.1. Симметричные отклонения в процентах

Для обозначения допускаемых отклонений значений сопротивления и емкости используют буквы, приведенные в табл. 4.

Таблица 4

Значение отклонения, %	Код	Значение отклонения, %	Код
±0,005	E	±1	F
±0,01	L	±2	G
±0,02	P	±5	J
±0,05	W	±10	K
±0,1	B	±20	M
±0,25	C	±30	N
±0,5	D		

Эти буквы должны проставляться после значений сопротивления и емкости.

3.2. Несимметричные отклонения в процентах

Для несимметричных отклонений значений емкости используют буквы, приведенные в табл. 5.

Таблица 5

Значение отклонения, %	Код
От —10 до +30	Q
От —10 до +50	T
От —20 до +50	S
От —20 до +80	Z

3.3. Симметричные отклонения, выраженные постоянными значениями

Для обозначения отклонений значений емкости до 10 пФ используют буквы, приведенные в табл. 6.

Таблица 6

Значение отклонения	Код
±0,1	B
±0,25	C
±0,5	D
±1	F

3.4. Для обозначения отклонений, не имеющих букву кода, используют букву А.

Буква А означает, что отклонение должно быть установлено в других документах.

4. СИСТЕМА МАРКИРОВКИ ДАТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРОВ И РЕЗИСТОРОВ

4.1. Двузначный код (год/месяц)

В тех случаях, когда требуется обозначение года и месяца изготовления изделия, используют систему, приведенную в табл. 7 и 8.

Таблица 7

Год	Буква	Год	Буква	Год	Буква	Год	Буква	Год	Буква
1985	T	1990	A	1995	F	2000	M	2005	T
1986	U	1991	B	1996	H	2001	N	2006	U
1987	V	1992	C	1997	J	2002	P	2007	V
1988	W	1993	D	1998	K	2003	R	2008	W
1989	X	1994	E	1999	L	2004	S	2009	X

Таблица 8

Месяц	Знак	Месяц	Знак
Январь	1	Июль	7
Февраль	2	Август	8
Март	3	Сентябрь	9
Апрель	4	Октябрь	O
Май	5	Ноябрь	N
Июнь	6	Декабрь	D

Пример. Март 1987 — V3. Ноябрь 1988 — WN.

4.2. Четырехзначный код (год/неделя)

Для обозначения года и недели изготовления изделия используют четыре цифры. Первые две цифры должны быть последними двумя цифрами года, а последние две цифры указывают нумерацию недели.

Пример. Пятая неделя 1988—8805.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 13.12.89 № 3696 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 1810—88 «Резисторы и конденсаторы. Код маркировки» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта с 01.07.90

2. Срок проверки — 1995 г.,
периодичность проверки — 5 лет

3. ВЗАМЕН ГОСТ 11076—69 и ГОСТ 17598—72

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2825—67	Вводная часть

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *Л. А. Никитина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

gost.e-ecolog.ru

)0 Подп. в печ. 20.03.90 0,5 усл. печ. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,43 уч.-изд. л.
Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1523