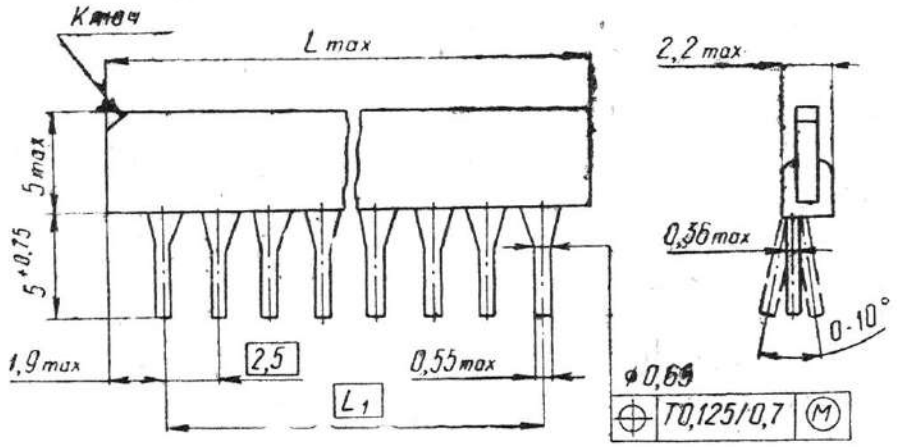
НР1-4М	НАБОРЫ РЕЗИСТОРОВ

Непроволочные толстопленочные наборы резисторов для печатного монтажа НР1-4М предназначены для работы в электрических цепях постоянного и переменного токов.

Наборы резисторов изготовляют в климатическом исполнении УХЛ 3 по ГОСТ 15150—69.

В зависимости от количества резисторов наборы изготовляют трех видов.

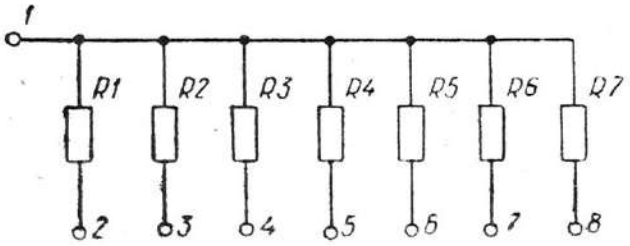
Наборы резисторов содержат палладий, рутений, серебро.



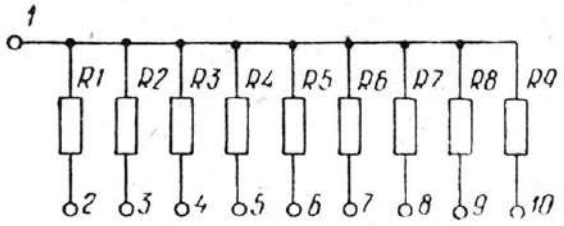
Вид набора резисторов	Размеры, мм		Масса, г, не более
	L_{max}	L_1	
НР1-4-7М	21	17,5	0,35
НР1-4-9М	26	22,5	0,45
НР1-4-12М	33,5	30	0,6

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

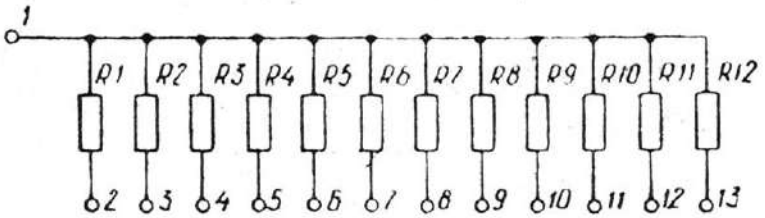
НР1-4-7М



НР1-4-9М



НР1-4-12М



Пример записи условного обозначения наборов резисторов при заказе и в конструкторской документации:

Набор резисторов НР1-4-7М - 0,125 Вт - 100 кОм ±5% ОЖ0.467.404 ТУ

Сокращенное обозначение

Номинальная мощность рассеяния

Номинальное сопротивление

Допускаемое отклонение от номинального сопротивления

Обозначение документа на поставку

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1—2000
амплитуда ускорения, м·с$^{-2}$ (g)	100 (10)
Механический удар одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ (g) . .	1500 (150)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м·с$^{-2}$ (g) . .	400 (40)
Линейное ускорение, м·с$^{-2}$ (g)	500 (50)

Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	84—106 (630—800)
предельное	19,4 (145)
Повышенная температура среды, °С:	
рабочая	125
предельная	60
Пониженная рабочая и предельная температура среды, °С	минус 60
Смена температур, °С:	
от повышенной рабочей температуры среды	125
до пониженной предельной температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при 25°С, %	98

Атмосферные конденсированные осадки (иней и роса).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное сопротивление одного резистора, Ом	10—1 000 000

Промежуточные значения номинальных сопротивлений соответствуют рядам Е12 и Е24 (до 300 кОм) по ГОСТ 2825—67.

Допускаемое отклонение от номинального сопротивления, %:	
до 18 Ом	±20
от 22 до 39 Ом	±10, ±20
свыше 39 Ом	±2, ±5, ±10, ±20
Температурный коэффициент сопротивления, 1°/С:	
от 6,8 до 33 кОм	$\pm 150 \cdot 10^{-6}$
до 6,8 и свыше 33 кОм	$\pm 250 \cdot 10^{-6}$
Растягивающая сила, направленная вдоль оси вывода, Н (кгс)	4,9 (0,5)
Уровень шумов резисторов в наборе, мкВ/В	20
Номинальная мощность рассеяния одного резистора при 70°С, Вт	0,125
Предельное рабочее напряжение, В	100

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	25 000
Минимальный срок сохраняемости, лет	15
Изменение сопротивления в течение минимальной наработки и минимального срока сохраняемости, не более:	
до 33 Ом, Ом	±2
свыше 33 Ом, %	±15

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наборы резисторов пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки.

При пайке применяют припой ПОС-61 по ГОСТ 21930—76 и активированный флюс.

Температура припоя в ванне 260±5°С.

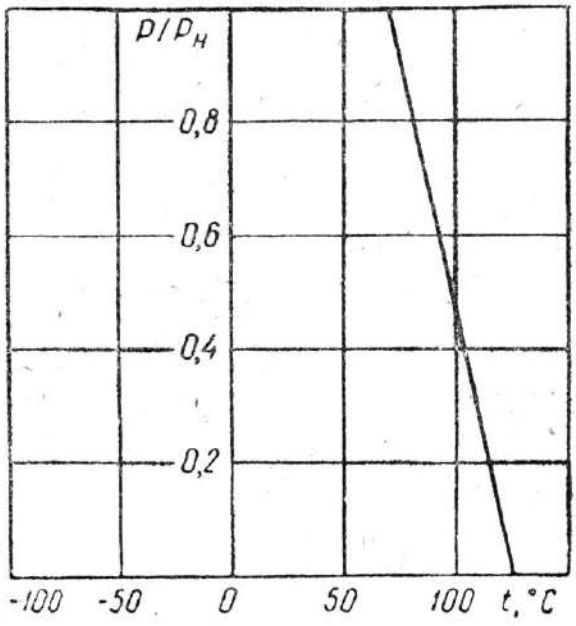
Время пайки не более 3 с.

Расстояние от нижней плоскости основания корпуса до места пайки не менее 2 мм.

Интервал между двумя пайками не менее 5 мин.

Максимальное количество перепаек не более 3.

Резонансная частота конструкции не ниже 1000 Гц.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость допускаемой мощности рассеяния резисторов от температуры среды при атмосферном давлении от 630 до 800 мм рт. ст.