

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

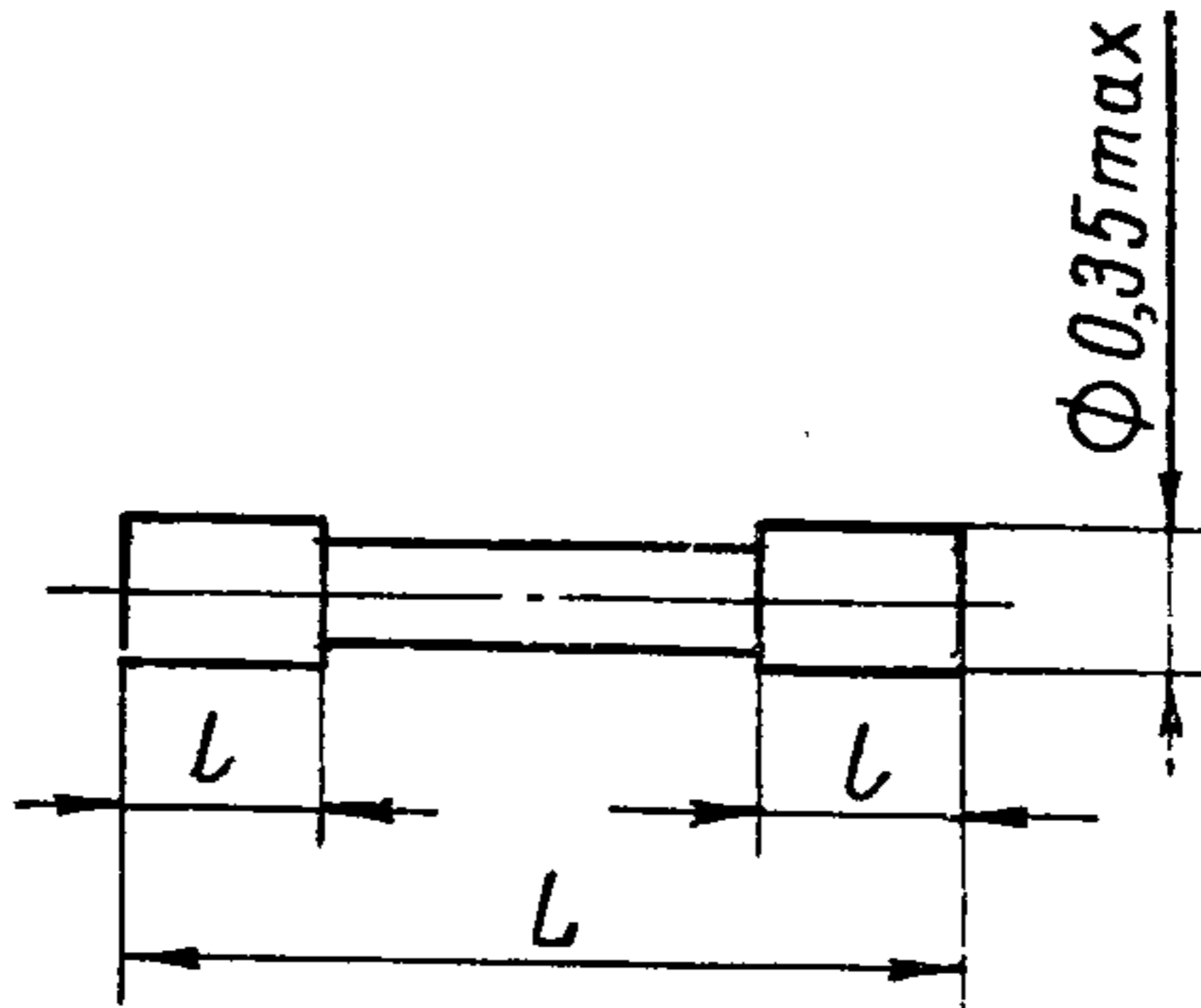
Мощность рассеяния 0,125, 0,25 и 0,05 вт

**C2-12
ССНМ**

Постоянные непроволочные ниточные стандартные резисторы C2-12 и ССНМ предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и импульсного тока.

Резисторы изготавливаются двух вариантов: C2-12 (без платы) и ССНМ (на плате).

C2-12



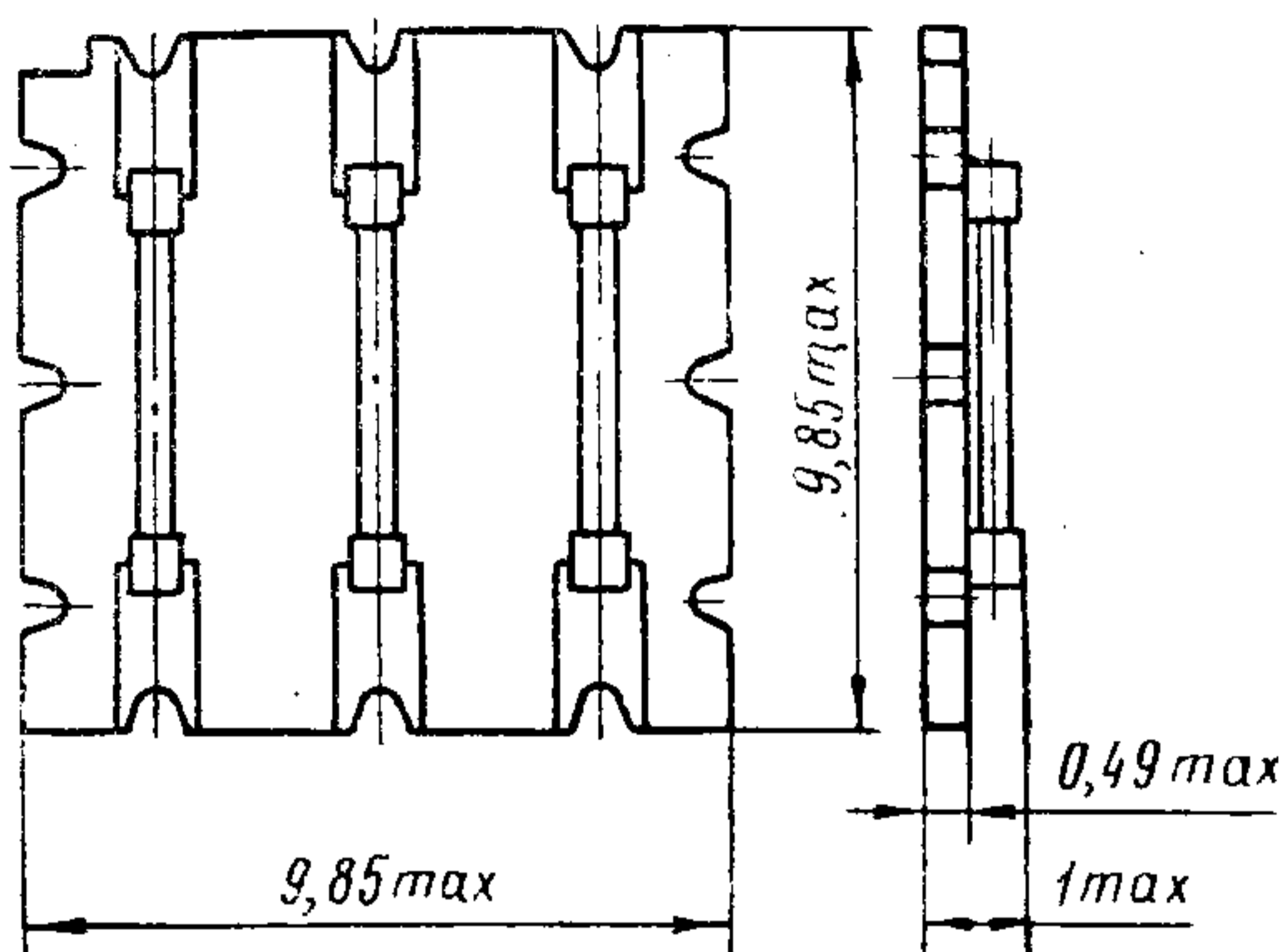
| Номинальная мощность рассеяния, вт | Размеры, мм | | Масса, г, не более |
|--|-------------------|-----------|-----------------------|
| | L | L_{min} | |
| 0,05 | $3^{+0,6}$ | 0,3 | 0,0008 |
| 0,125 0,25 | $6^{+0,6}_{-0,4}$ | 0,5 | 0,0016 |

**C2-12
ССНМ**

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

Мощность рассеяния 0,125, 0,25 и 0,05 вт

ССНМ



Масса 0,2 г

Примечания: 1. Толщина микроплаты в зоне паза после металлизации и лужения не должна превышать 0,49 мм.

2. Проводящие поверхности элементов следует располагать на расстоянии не менее 0,4 мм от края металлизации пазов микроплаты.

3. Количество резисторов, монтируемых на одной микроплате, подключение резисторов к соответствующим пазам микроплаты и нанесение перемычек (при необходимости на свободной поверхности микроплаты необходимо согласовать с изготовителем).

Примеры записи резисторов в конструкторской документации:

а) резисторы C2-12

Резистор C2-12-0,125-560 ом ± 10% ОЖ0.467.055 ТУ

б) одного резистора ССНМ на микроплате

Резистор ССНМ-0,05-560 ом ± 10% -1-5
ОЖ0.467.055 ТУ

в) трех резисторов ССНМ на микроплате

Резисторы ССНМ-0,05-560 ом ± 10% -1-5
0,05-1 ком ± 10% -1-4. 0,05-2,7 ком ± 10% -1-6
ОЖ0.467.055 ТУ

Порядок записи: после слова «Резистор» указывается вариант исполнения, номинальная мощность рассеяния, номинальное сопротивление (ом, ком), допускаемое отклонение от номинального сопротивления (%), номера пазов микроплаты, к которым подключаются выводы резистора (для ССНМ) и номер ТУ.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность окружающего воздуха при температуре $+40^{\circ}\text{C}$ до 98%.

Атмосферное давление до 5 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 5 до 5000 гц с ускорением до 40 g.

Удары:

многократные с ускорением до 150 g,

одиночные с ускорением до 1000 g.

Линейные нагрузки с ускорением до 150 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальные сопротивления в пределах, указанных в п. 3, соответствуют ряду E24 ГОСТ 2825—67.

Допускаемые отклонения от номинального сопротивления $\pm 5, \pm 10$ и $\pm 20\%$

Примечания: 1. Резисторы с допускаемым отклонением $\pm 5\%$ поставляются в количествах, согласованных с изготовителем.

2. По согласованию с изготовителем резисторы C2-12 могут поставляться раздельно с плюсовыми и минусовыми допускаемыми отклонениями, однако поставка резисторов только с плюсовыми или только с минусовыми допускаемыми отклонениями не производится.

3. Мощность рассеяния, пределы номинальных сопротивлений и предельные импульсные напряжения

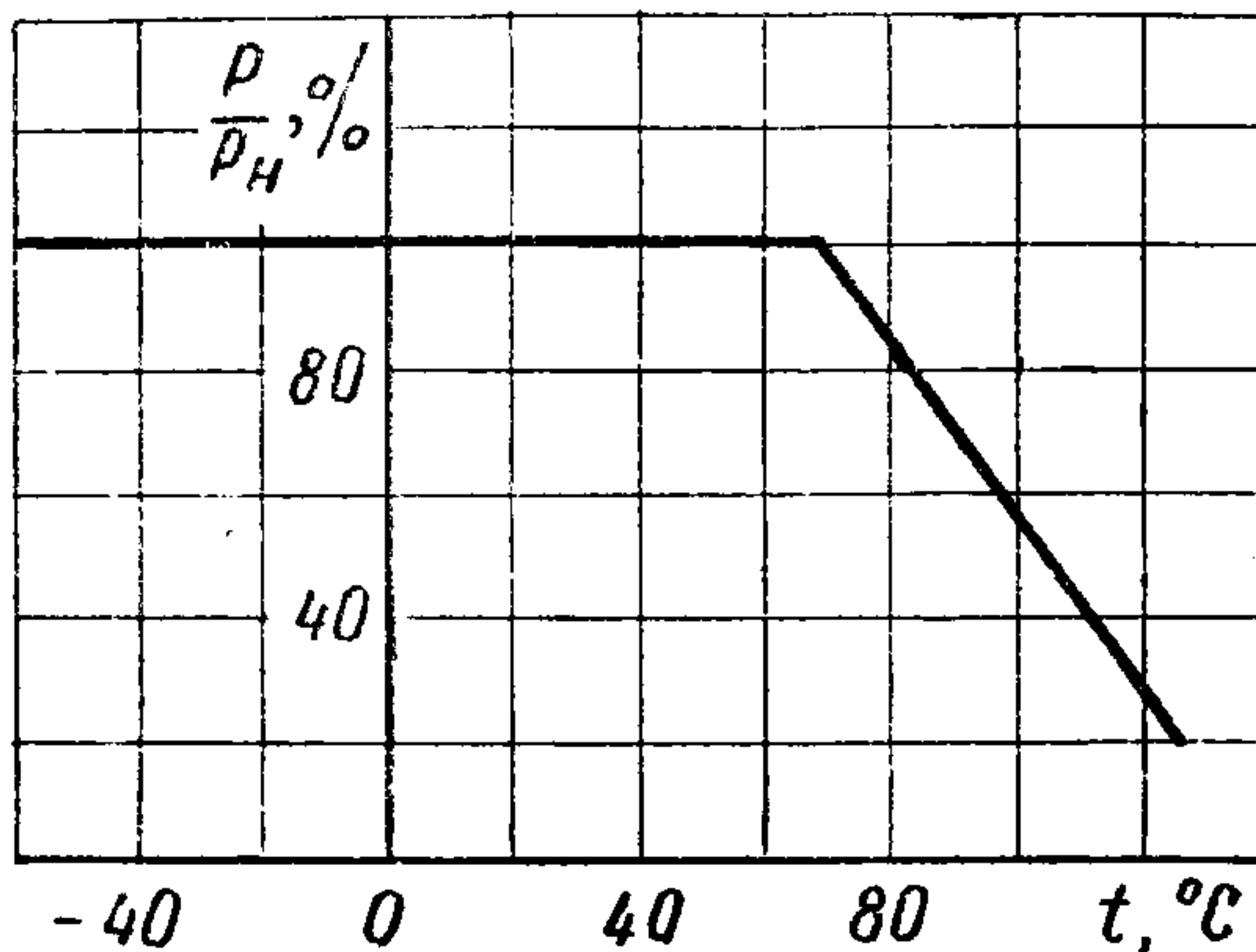
| Номинальная мощность рассеяния, вт | Суммарная мощность рассеяния резисторов, смонтированных на одной плате, вт | Допустимая нагрузка на резисторы на 1 см длины этажерочного модуля, вт | Пределы номинальных сопротивлений | Предельные импульсные напряжения, в | |
|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | $P_{\text{ср}} = 0,01, \text{ вт}$ | $P_{\text{ср}} = 0,03, \text{ вт}$ |
| 0,05 | 0,25 | 0,3 | 5,6 ом—2,7ком | 180 | — |
| 0,125 | 0,25 | 0,36 | 560 ом—5,1 ком | — | 160 |
| 0,25 | 0,36 | 0,75 | 10 ом—510 ом | — | 160 |

Примечания: 1. Номинальная мощность рассеяния — это предельно допустимая мощность, которую резистор может рассеивать в составе микромодуля в течение срока службы при температуре $+70^{\circ}\text{C}$.

2. Допускается работа резисторов в импульсном режиме при средней мощности, превышающей указанную в п. 3, при условии, чтобы мощность в импульсе не превышала номинальной.

3. При согласовании с изготовителем несколько резисторов ССНМ могут быть соединены на плате последовательно или параллельно, при этом их номинальные сопротивления могут отличаться от указанных в п. 3.

4. Зависимость допускаемой мощности электрической нагрузки (в процентах от номинальной мощности рассеяния) от температуры окружающего воздуха



P — допускаемая мощность электрической нагрузки, вт;
 P_n — номинальная мощность рассеяния, вт.

5. Температурный коэффициент сопротивления ТКС на 1°C резисторов, в интервале температур от -60 до $+125^\circ\text{C}$ не более $\pm 10 \cdot 10^{-2} \%/^\circ\text{C}$

6. Изменение сопротивления после 96-часовой выдержки резисторов в условиях относительной влажности воздуха 95—98% при температуре $+40 \pm 2^\circ\text{C}$:

через 2 ч после изъятия из камеры не более $\pm 3\%$
 через 30 мин после выдержки при температуре $+70 \pm 2^\circ\text{C}$ не более $\pm 2\%$

7. Изменение сопротивления после 100-часового воздействия электрической нагрузки, соответствующей номинальной мощности, при температуре $+70^\circ\text{C}$ не более $\pm 4\%$

8. Изменение сопротивления после воздействия трех температурных циклов в интервале температур от -60 до $+125^\circ\text{C}$ не более $\pm 3\%$

9. Изменение сопротивления после сборки резисторов в микромодуль и заливки микромодуля композицией УП или компаундом ЭК-16Б:

до 510 ом не более $\pm 2\%$
 от 510 ом до 5,1 ком не более $\pm \frac{1}{5} \%$

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

Мощность рассеяния 0,125, 0,25 и 0,05 вт

**C2-12
ССНМ**

10. Изменение сопротивления после припайки к пазам микроплаты провода диаметром не более 0,4 мм не более $\pm 2\%$
11. Средняя нагрузка, разрушающая паяные узлы пазов микроплаты резисторов ССНМ не менее 1 кгс
(минимальная нагрузка 0,5 кгс)
12. Долговечность резисторов в составе микро модуля не менее 5000 ч
13. Сохраняемость резисторов в упаковке при хранении на складе 2,5 года
14. Изменение сопротивления после 2,5 лет хранения на складе не более $\pm 10\%$
15. Сохраняемость резисторов в составе микро модуля в упаковке, ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении на складе 12 лет

Примечание. Допускается хранение резисторов без упаковки не более 2 месяцев.

Примечание. Допускается хранение резисторов в составе микро модуля в полевых условиях:

- в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги — 3 года;
- в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке — 6 лет.

