

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

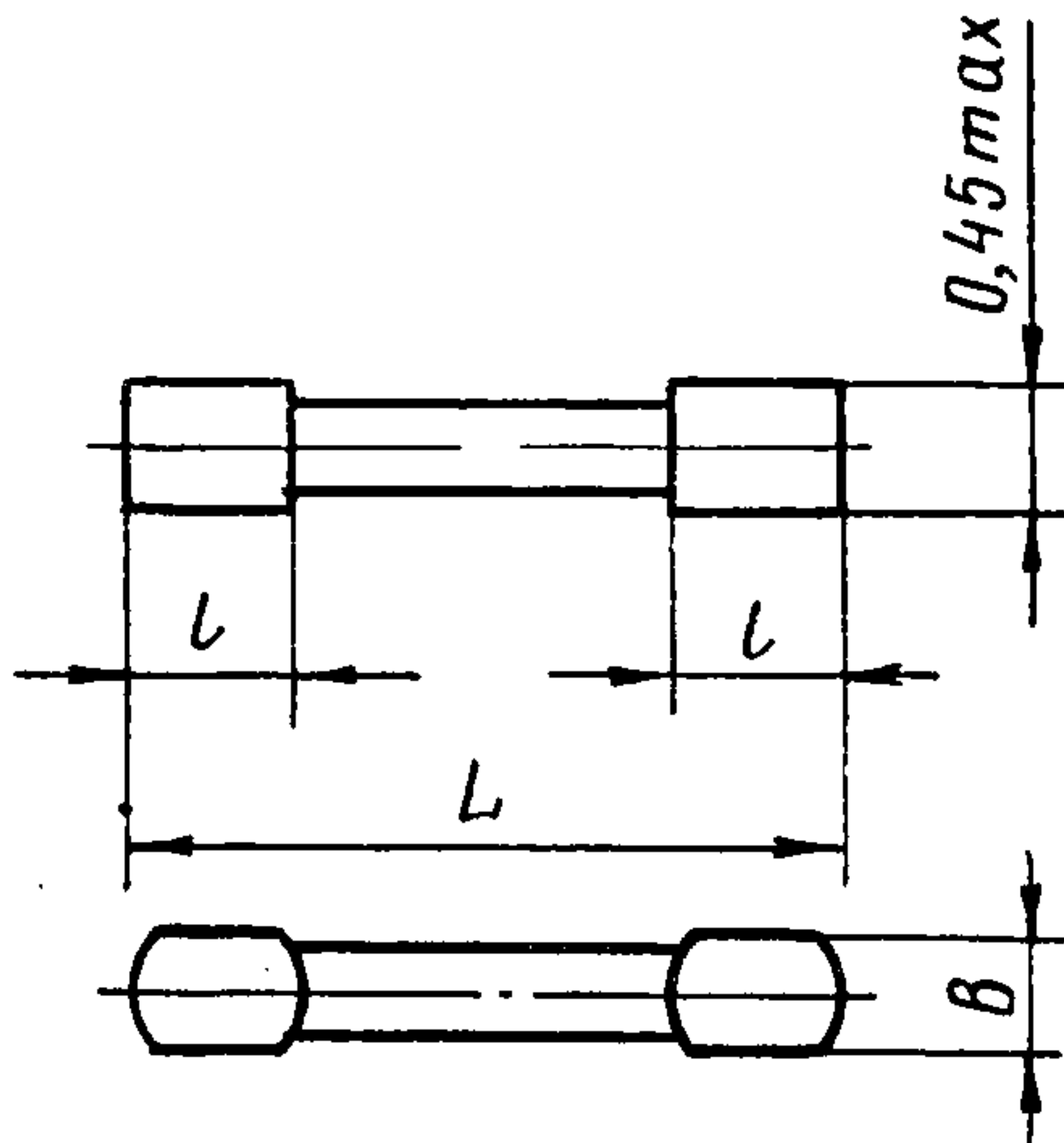
Мощность рассеяния 0,025 и 0,125 Вт

**СЗ-3
СКНМ**

Постоянные непроволочные ниточные композиционные резисторы СЗ-3 и СКНМ предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и импульсного токов.

Резисторы изготавливаются 2 вариантов: СЗ-3 (без платы) и СКНМ (на плате).

СЗ-3



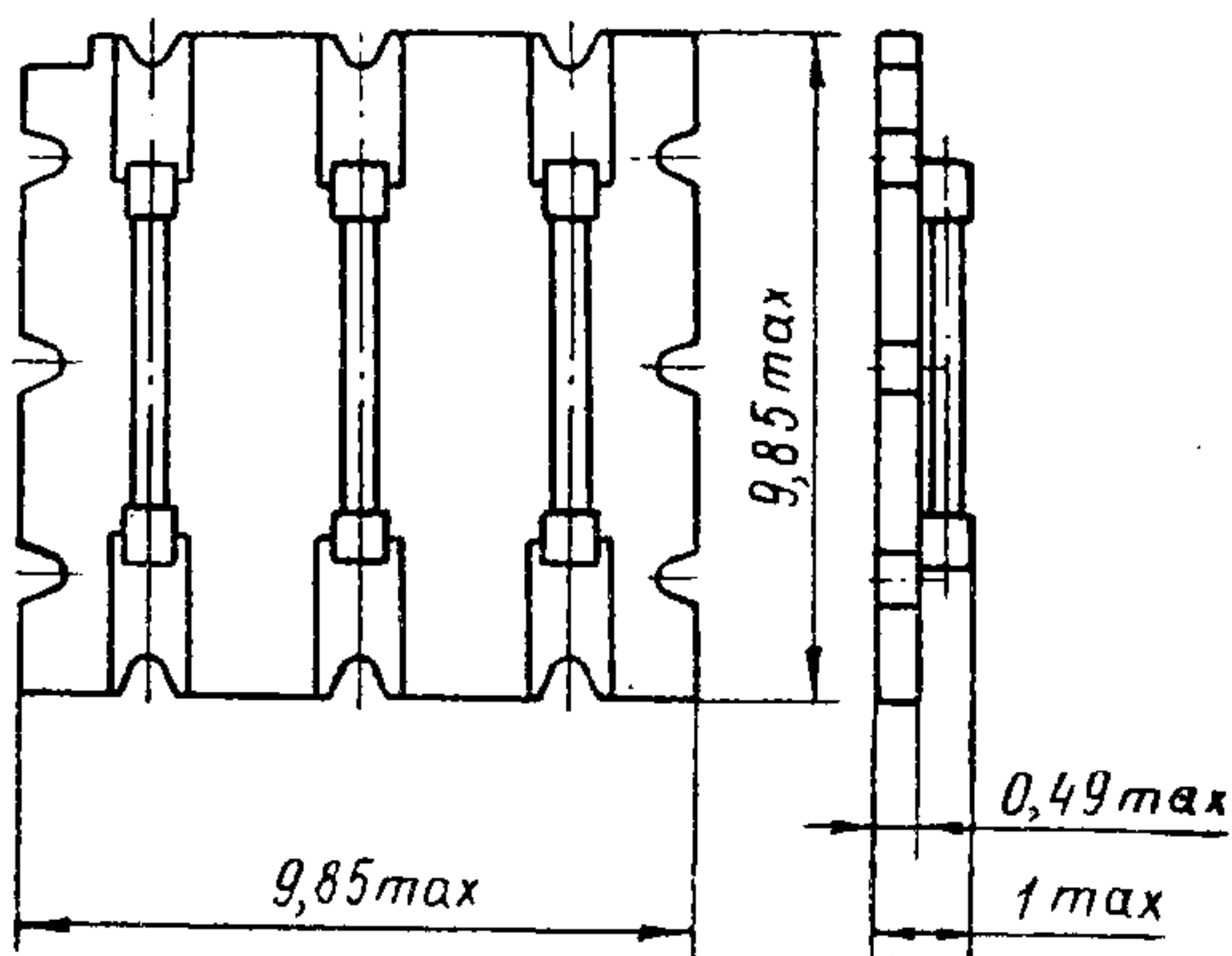
Номинальная мощность рассеяния, Вт	Размеры, мм			Масса, г, не более
	L	L_{min}	B_{max}	
0,025	$3^{+0,6}$	0,3	0,8	0,0004
0,125	$6^{+0,2}_{-0,4}$	0,5	1	0,0015

**СЗ-3
СКНМ**

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

Мощность рассеяния 0,025 и 0,125 *вт*

СКНМ



Масса не более 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) резистора СЗ-3:

Резистор СЗ-3-0,125-100 $\text{ом} \pm 10\%$ ОЖ0.467.056 ТУ

б) одного резистора СКНМ на микроплате

Резистор СКНМ-0,125-560 $\text{ом} \pm 10\%$ -1-5 ОЖ0.467.056 ТУ

в) трех резисторов СКНМ на одной микроплате

Резистор СКНМ-0,125-560 $\text{ом} \pm 10\%$ -1-5 0,125-1 $\text{ком} \pm 10\%$ -1-4 0,125-2,7 $\text{ком} \pm 10\%$ -1-6 ОЖ0.467.056 ТУ

Порядок записи: после слова «Резистор» указывается его обозначение, номинальная мощность рассеяния (*вт*), номинальное сопротивление (*ом*, *ком*, *Мом*), допустимое отклонение от номинального сопротивления, (%), номера пазов микроплаты, к которым подключаются выводы резистора (для СКНМ) и номер ТУ.

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

Мощность рассеяния 0,025 и 0,125 вт

**СЗ-3
СКНМ**

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.

2. 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 СЗ-3 могут поставляться отдельно 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 рабочие напряжения

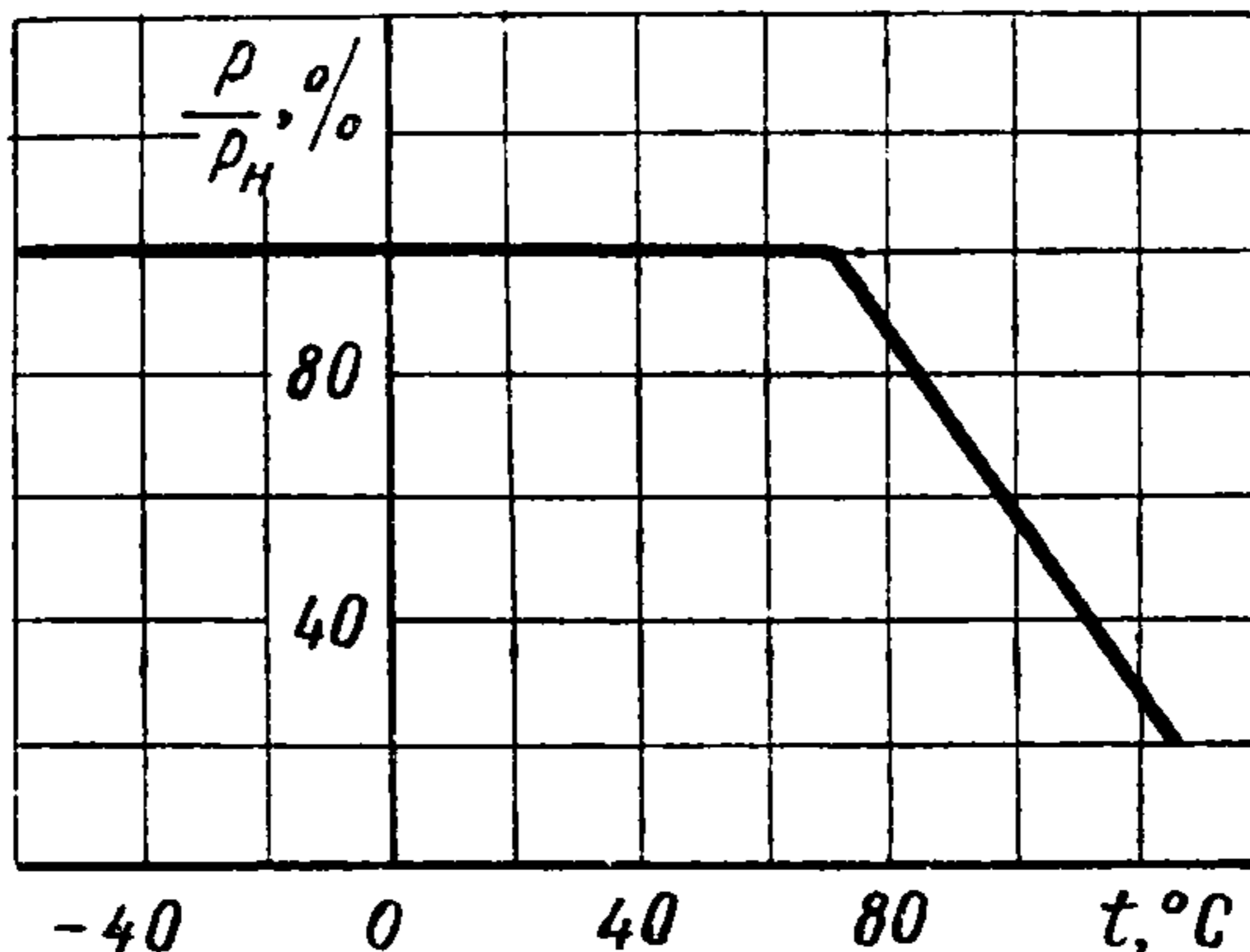
Номинальная мощность рассеяния одного резистора, вт	Суммарная мощность рассеяния на все резисторы, смонтированные на одной микроплате, вт	Допустимая нагрузка на резисторы на 1 см длины этажерочного модуля, вт	Пределы номинальных сопротивлений	Предельные рабочие напряжения, в	Предельные импульсные напряжения, в	
					$P_{\text{ср}} = 0,01$ вт	$P_{\text{ср}} = 0,02$ вт
0,025	0,125	0,25	150 ом—1 Мом	30	50	—
0,125	0,25	0,36	100 ом— —3,3 Мом	80	—	160

Примечания: 1. Номинальная мощность рассеяния — это предельно допустимая мощность, которую резистор может рассеивать в составе микромодуля в течение гарантированного срока службы при температуре $+70^{\circ}\text{C}$, при этом напряжение на резисторе не должно превышать предельное.

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

3. При согласовании с изготовителем несколько резисторов СКНМ 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.

5. Температурный коэффициент сопротивления ТКС на 1°C резисторов в интервале температур:

- от -60 до $+25^\circ\text{C}$ не более $-10 \cdot 10^{-2}$
- от $+25$ до $+125^\circ\text{C}$ не более $\pm 5 \cdot 10^{-2}$

6. Уровень шумов резисторов:

Мощность рассеяния, вт	Пределы номинальных сопротивлений	Уровень шумов, мкВ/в
0,125	До 91 ком	5
	От 100 до 910 ком	10
	От 1 Мом и выше	15
0,025	До 91 ком	10
	От 100 ком и выше	20

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

не более $\pm 6\%$

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

не более $\pm 5\%$

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ НЕПРОВОЛОЧНЫЕ
МИКРОМОДУЛЬНЫЕ**

Мощность рассеяния 0,025 и 0,125 вт

**СЗ-3
СКНМ**

9. Изменение сопротивления после 96-часового воздействия относительной влажности воздуха 95—98% при температуре $+40 \pm 2^\circ \text{C}$:

через 2 ч после изъятия из камеры . . . не более +30%

через 3 ч после выдержки при температуре $+70 \pm 2^\circ \text{C}$. . . не более $\pm 5\%$

10. Изменение сопротивления после сборки резисторов в условный микромодуль и заливки микромодуля:

композицией УП . . . $\begin{matrix} -2 \\ +10 \end{matrix} \%$

компаундом ЭК-16Б . . . +15%

1. Изменение сопротивления после припайки к пазам микроплаты провода диаметром не более 0,4 мм . . . не более $\pm 2\%$

12. Средняя нагрузка, разрушающая паяные узлы пазов микроплаты резисторов СКНМ . . . не менее 1 кгс
(при минимальной нагрузке 0,5 кгс)

13. Долговечность резисторов в составе микромодуля . . . не менее 5000 ч

14. Сохраняемость в упаковке поставщика при хранении на складе . . . 2,5 года

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

15. Сохраняемость резисторов в составе микромодуля в упаковке, ЗИП, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении на складе . . . 12 лет

Примечание. Допускается хранение резисторов в составе микромодуля 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.