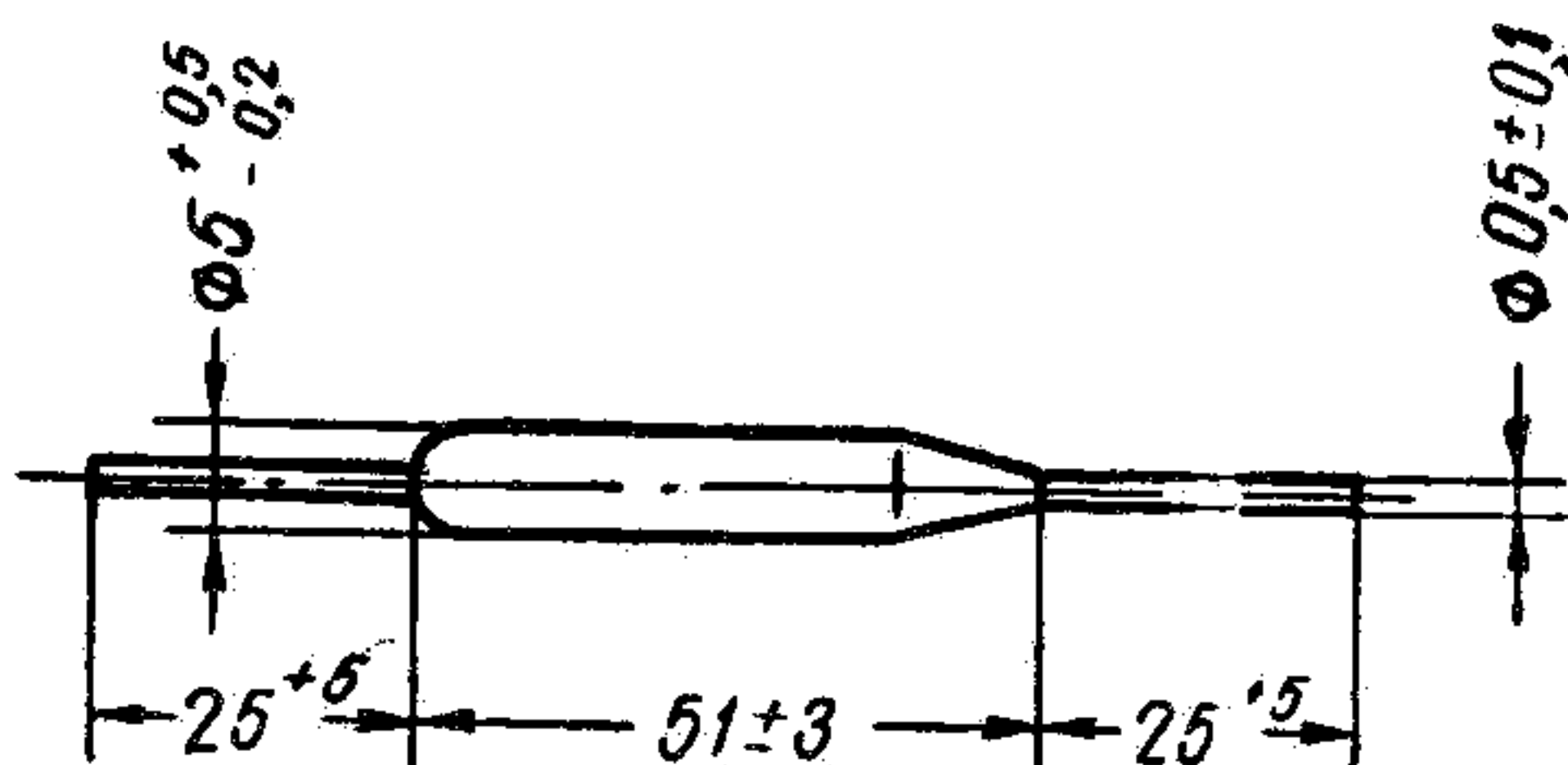


Резисторы постоянные пленочные КВМ, КЛМ, КИМ предназначены для работы в цепях постоянного и переменного тока.

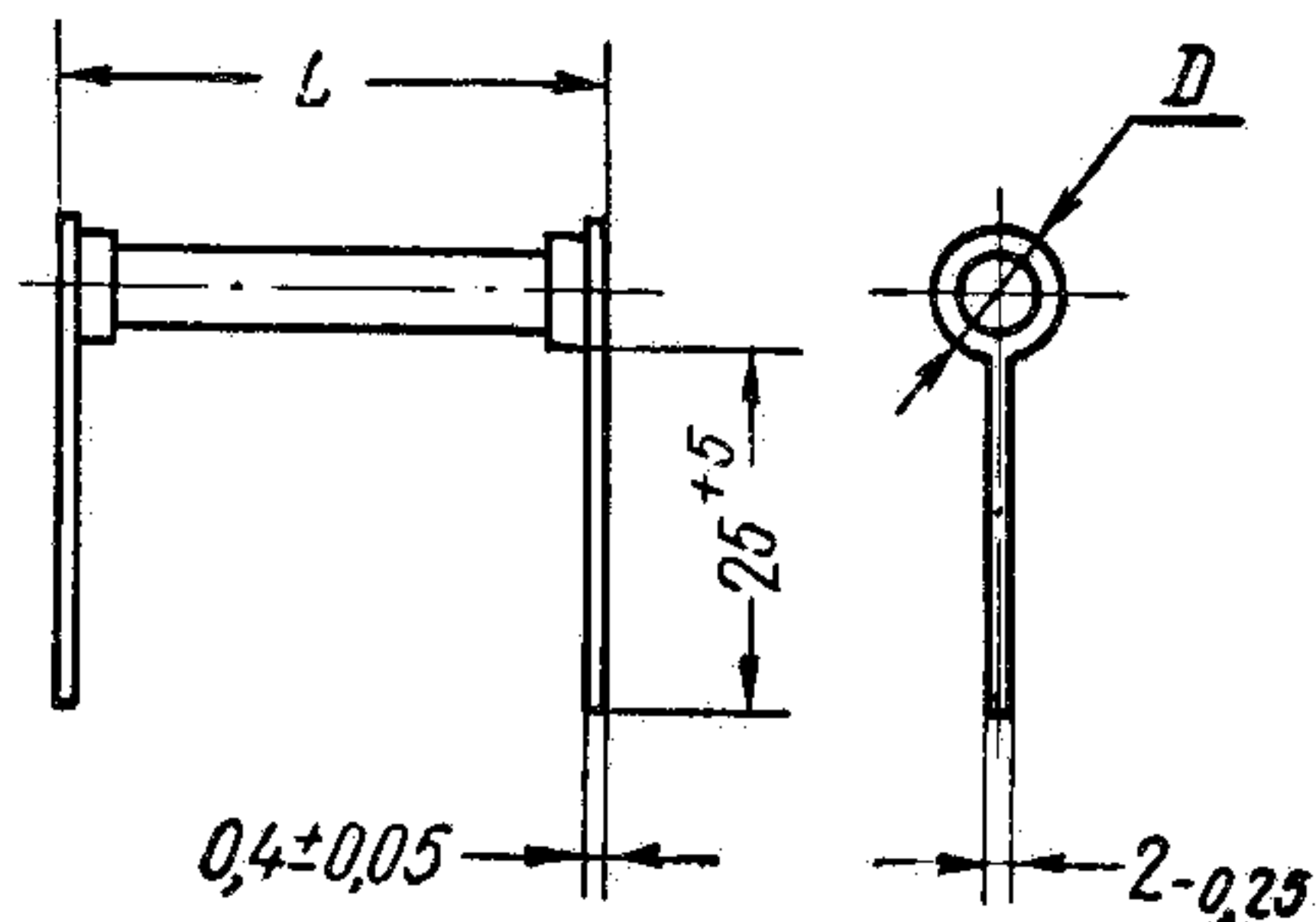
Резисторы КИМ в зависимости от номинальной мощности рассеяния изготавливаются двух видов: КИМ-0,05 и КИМ-0,125.

КВМ



Вес 3 г

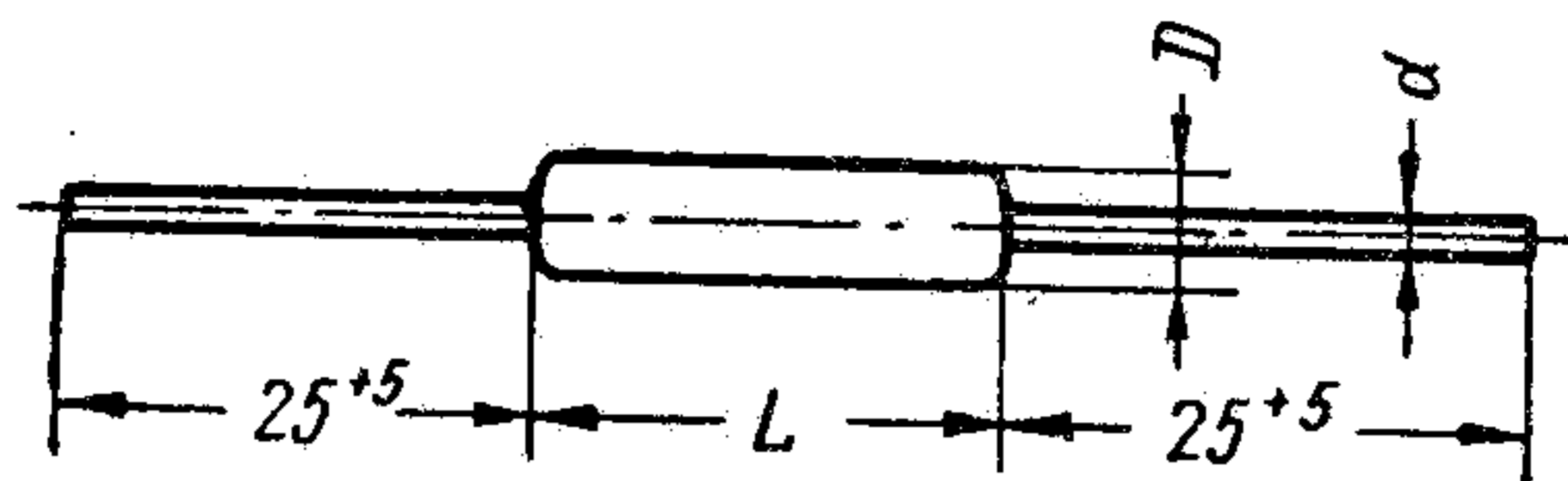
КЛМ



КВМ  
КЛМ  
КИМ

РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ  
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ

КИМ



Тип или вид резистора	Размеры, мм			Вес, г, не более
	$L$	$D$	$d$	
КЛМ от 10 Мом до 100 Гом	$29^{+1,0}_{-0,7}$	$7 \pm 0,5$	—	3,2
КЛМ от 150 до 1000 Гом	$25^{+1,0}_{-0,6}$	$5,5 \pm 0,4$	—	1,6
КИМ-0,05	$3,8_{-0,6}$	$1,8_{-0,4}$	$0,3 \pm 0,1$	0,1
КИМ-0,125	$8_{-1,3}$	$2,5_{-0,6}$	$0,5 \pm 0,1$	0,2

Пример записи резистора в конструкторской документации:

Резистор КИМ-0,05-10±10% ГОСТ 10686—63

Порядок записи: после слова «Резистор» указывается тип резистора или вид для КИМ; номинальная величина сопротивления: до 1 ком — в омах (ом не указывается); от 1 ком до 1 Мом — в килоомах (указывается — к); от 1 Мом до 1 Гом — в мегаомах (указывается — М); от 1 Гом и выше — в гигаомах (указывается — Г); допускаемое отклонение величины сопротивления от номинальной (%) и номер стандарта или ОЖ0.467.080 ТУ для резисторов КЛМ и КВМ с приемкой представителем генерального заказчика.

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ  
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ**

**КВМ  
КЛМ  
КИМ**

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Тип или вид резистора	Температура окружающего воздуха, °С	Относительная влажность окружающего воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Вибрация		Удары		Линейные нагрузки с ускорением, g	
				при креплении резисторов за корпус	при креплении резисторов за выводы	при креплении резисторов за корпус	при креплении резисторов за выводы	при креплении за корпус	при креплении за выводу
КВМ	От -60 до +85			частота, гц	при креплении резисторов за выводы частота, гц	при креплении резисторов за корпус	при креплении резисторов за выводы	12	25
КЛМ	От -60 до +100 (для резисторов с сопротивлением 10Мом-10Гом), до +70 (для резисторов с сопротивлением 15-1000 Гом)	98 при +40°С	0,5	10-1000	10-80	10000	5000	12	25
КИМ-0,05	От -60 до +125 (для резисторов с сопротивлением 10 ом-1 Мом), до +100 (для резисторов с сопротивлением 1,1-5,6 Мом)			-	10-1000	-	10000	35	150

Продолжение

Тип или вид резистора	Температура окружающего воздуха, °С	Относительная влажность окружающего воздуха, %	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Вибрация		Удары		Линейные нагрузки с ускорением, g
				при креплении резисторов за корпус	при креплении резисторов за выводы	при креплении резисторов за корпус	при креплении резисторов за выводы	
КИМ-0,125	От -60 до +125 (для резисторов с сопротивлением 27 Ом — 100 Мом), до +100 (для резисторов с сопротивлением 110 Мом — 1 Гом)	98 при +40°С	0,5	частота, гц ускорение, g, не более	частота, гц ускорение, g, не более	количество	количество	при креплении за корпус при креплении за выводы
				— —	10-1000 7,5	— —	10 000 35	— 150

Примечания: 1. При креплении за корпус резисторы должны допускать кратковременную эксплуатацию в течение 30 мин при вибрации в диапазоне частот 10-3000 гц с ускорением 30 g.  
2. Резисторы КВМ при креплении за выводы должны допускать кратковременную эксплуатацию в течение 30 мин в диапазоне частот 10-80 гц с ускорением 7,5 g.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальные величины сопротивления в пределах, указанных в п. 2, соответствуют рядам ГОСТ 2825—60:

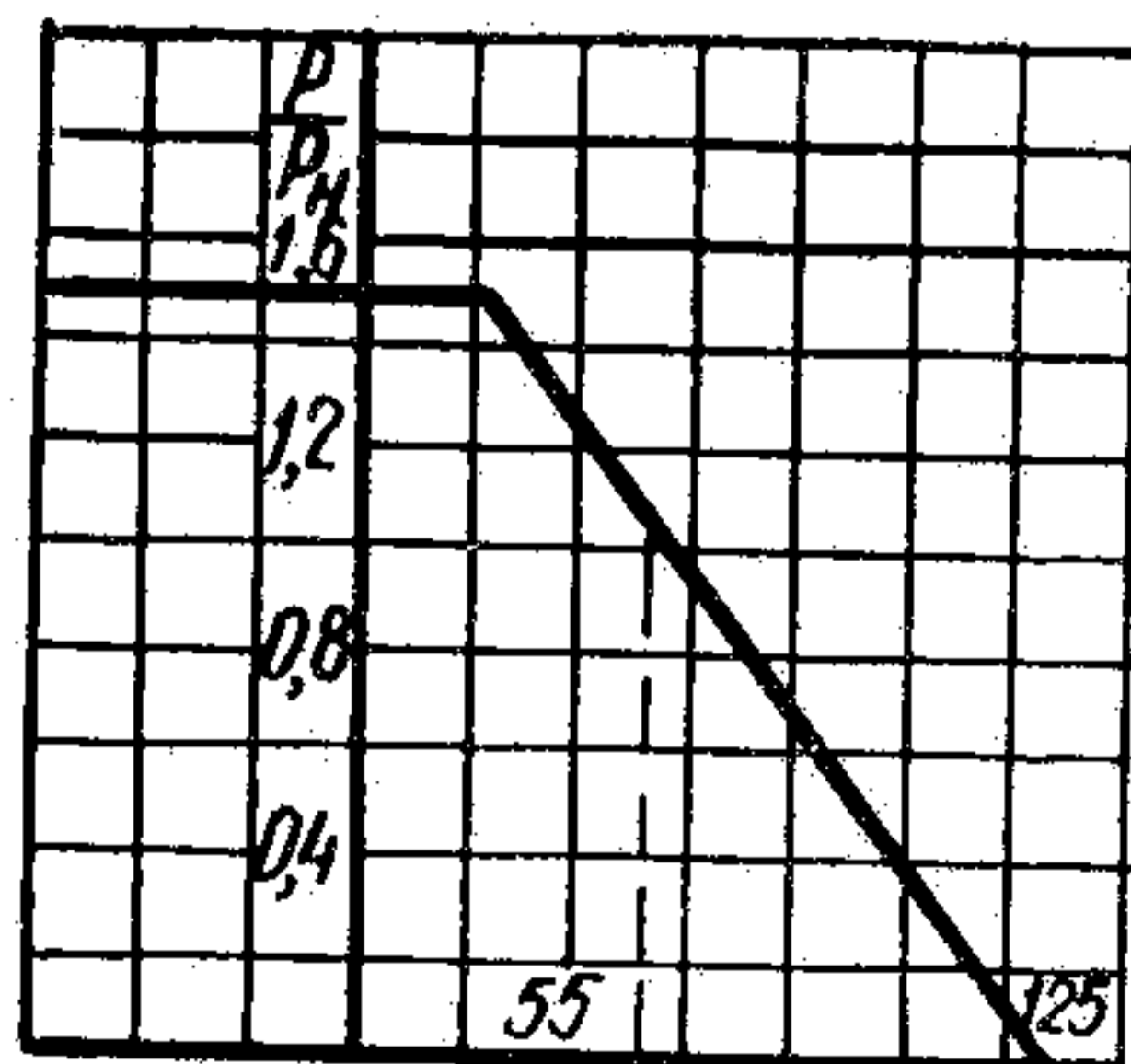
$\pm 5\%$  для резисторов КИМ  
 $\pm 10\%$  » » КВМ  
 $\pm 20\%$  » » КЛМ

2. Пределы номинальных величин сопротивления, допускаемые отклонения величины сопротивления и максимальное рабочее напряжение

Тип или вид резистора	Номинальная величина мощности рассеяния, <i>вт</i>	Максимальное рабочее напряжение, <i>в</i>	Пределы номинальных сопротивлений	Допускаемые отклонения величины сопротивления от номинальной, %
КВМ	—	100	От 15 <i>Мом</i> до 100 <i>Гом</i> От 120 до 1000 <i>Гом</i>	$\pm 5$ ; $\pm 10$ ; $\pm 20$ $\pm 10$ ; $\pm 20$
КЛМ		300	От 10 <i>Мом</i> до 10 <i>Гом</i> От 15 до 1000 <i>Гом</i>	$\pm 5$ ; $\pm 10$ ; $\pm 20$ $\pm 10$ ; $\pm 20$
КИМ-0,05	0,05	100	От 10 <i>ом</i> до 1 <i>Мом</i> От 1,1 до 5,6 <i>Мом</i>	$\pm 5$ ; $\pm 10$ ; $\pm 20$ $\pm 10$ ; $\pm 20$
КИМ-0,125	0,125	200	От 27 <i>ом</i> до 100 <i>Мом</i> От 110 <i>Мом</i> до 1 <i>Гом</i>	$\pm 5$ ; $\pm 10$ ; $\pm 20$ $\pm 10$ ; $\pm 20$

Примечание. Резисторы КВМ с сопротивлением до 10 *Гом* по требованию заказчика поставляются также с допускаемым отклонением  $\pm 2\%$ .

3. Зависимость допускаемой электрической нагрузки от температуры окружающего воздуха для резисторов типа КИМ



- 60 - 40 - 20 0 20 40 60 80 100 120 *t*, °C

*P* — допускаемая мощность электрической нагрузки;  
*P<sub>н</sub>* — номинальная величина мощности рассеяния.

4. Температурный коэффициент сопротивления (ТКС) на 1°С:

Тип резистора	ТКС (%/1°С) в интервале температур	
	от -60 до +20°С	от +20°С до наибольшей допустимой
КЛМ до 10 Гом, КВМ и КИМ	От -0,2 до +0,1	±0,2
КЛМ 10 Гом и более	От -0,25 до +0,15	±0,25

5. Электродвижущая сила (э. д. с.) шумов резисторов КИМ с номинальными величинами сопротивления:

от 10 до 91 ком . . . . .	не более 5 мкв/в
» 100 до 910 ком . . . . .	не более 10 мкв/в
» 1 до 10 Мом . . . . .	не более 15 мкв/в

6. Испытательное напряжение для проверки изоляции между корпусом и соединенными вместе выводами резисторов:

КИМ-0,125 . . . . .	не более 400 в постоянн. тока
КИМ-0,05 . . . . .	не более 200 в постоянн. тока

7. Изменение величины сопротивления после воздействия напряжения от 10 до 100% предельного рабочего:

Тип резистора	Пределы номинального сопротивления	Изменение величины сопротивления, %, не более
КВМ	От 15 Мом до 100 Гом	±5
	От 120 Мом до 1000 Гом	+5 -10
КЛМ	От 10 Мом до 1000 Гом	+5 -15

**РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ  
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ**

**КВМ  
КЛМ  
КИМ**

8. Изменение сопротивления после 100-часового воздействия электрической нагрузки или предельной положительной температуры, указанных в таблице

Тип или вид резистора	Температура окружающего воздуха, °С	Электрическая нагрузка	Изменение сопротивления, %
КЛМ до 10 Гом	+125±5	—	+5 —10
КЛМ 10 Гом и более, КВМ	+85±2		
КИМ-0,125 до 510 ком	+70±2	Напряжение, соответствующее $P_H$ , но не более 200 в	±5
КИМ-0,05 до 510 ком		Напряжение, соответствующее $1,5 P_H$ , но не более 100 в	
КИМ-0,05 от 510 ком до 1 Мом; КИМ-0,125 от 510 ком до 100 Мом	+125±5	—	
КИМ-0,05 от 1,1 до 5,6 Мом; КИМ-0,125 от 110 Мом до 1 Гом	+100±5		

9. Изменение сопротивления после 96-часовой выдержки резисторов в камере с относительной влажностью воздуха 95—98% при температуре  $40 \pm 2^\circ \text{C}$ :

КВМ . . . . .	не более ±5%
КИМ-0,125 до 91 Мом и КИМ-0,05 до 0,91 Мом включительно . . . . .	не более ±15%
остальных резисторов . . . . .	не более ±20%

10. Изменение сопротивления после воздействия трех температурных циклов в интервале температур, приведенных в условиях эксплуатации:

КЛМ и КВМ до 10 Гом, КИМ-0,05 до 1 Мом и КИМ-0,125 до 10 Мом . . . . .	не более ±5%
остальных резисторов . . . . .	не более $\begin{matrix} +5 \\ -10 \end{matrix}$ %

КВМ  
КЛМ  
КИМ

РЕЗИСТОРЫ ПОСТОЯННЫЕ  
КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ

11. Изменение сопротивления после воздействий вибрации, ударов и линейного ускорения, указанных в условиях эксплуатации . . . . . не более  $\pm 5\%$
12. Изменение сопротивления после воздействия растягивающего усилия 1 кгс, приложенного к выводам; двухкратного изгиба выводов на расстоянии 3 мм от торца и скручивающего момента 0,005 кгс·м, приложенного к контактным узлам резисторов КЛМ . . . . . не более  $\pm 5\%$
13. Расстояние от корпуса до места припайки к выводам провода для резисторов:
- КВМ, КЛМ . . . . . не менее 5—6 мм
- КИМ . . . . . не менее 3 мм
14. Гарантийный срок службы резисторов:
- КИМ и КВМ . . . . . 5000 ч
- КЛМ и КВМ при температуре не выше  $+70^\circ\text{C}$  . . . . . 15 000 ч
15. Гарантийный срок хранения резисторов в заводской упаковке при установленных в аппаратуре (по ГОСТ) . . . . . 10 лет
- Примечание. В течение гарантийного срока допускается хранение резисторов, установленных в аппаратуру, защищенную от непосредственного воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков в естественных климатических условиях: не более 1 года — в негерметизированной аппаратуре, не более 2 лет — в герметизированной аппаратуре.
16. Сохраняемость резисторов в упаковке, ЗИП и вмонтированных в аппаратуру (по МРТУ 11 ОЖ0.467.080 ТУ для КЛМ и КВМ) . . . . . 12 лет
- Примечание. Допускается хранение резисторов 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.
17. Изменение сопротивления:
- к концу срока службы или хранения . . . не более  $\pm 20\%$  сверх допустимого
- за 2 года хранения резисторов КВМ . . . не более  $\pm 5\%$  сверх допустимого