

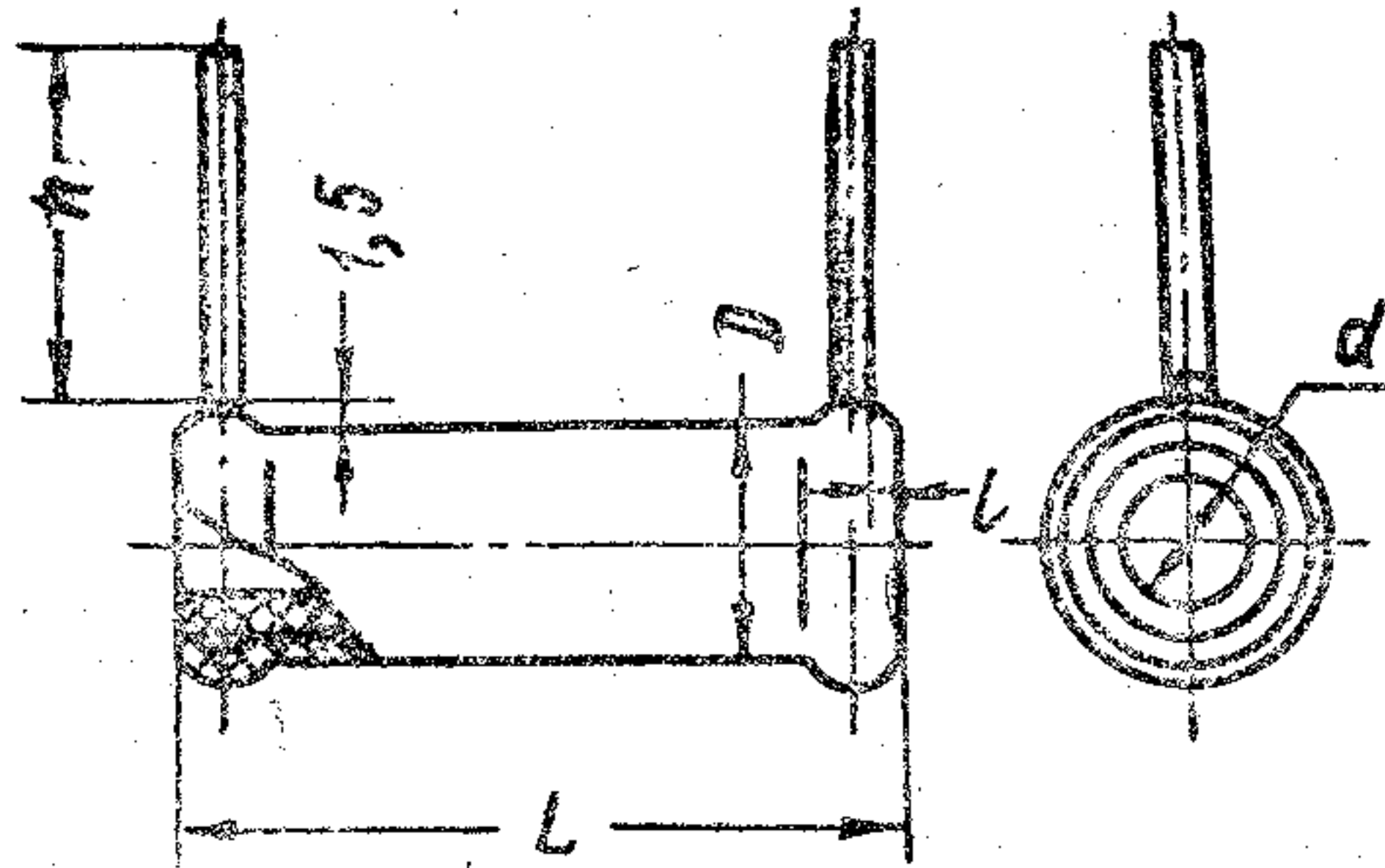
**РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ**  
Мощность рассеяния от 3 до 150 *вт*

**ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР**

Резисторы постоянные проволочные эмалированные трубчатые ПЭ (не-  
влагостойкие), ПЭВ (влагостойкие) и ПЭВР (влагостойкие регулируемые)  
предназначены для работы в цепях постоянного и переменного тока.

В зависимости от номинальной мощности рассеяния резисторы каждого  
типа делятся на виды.

**ПЭ**

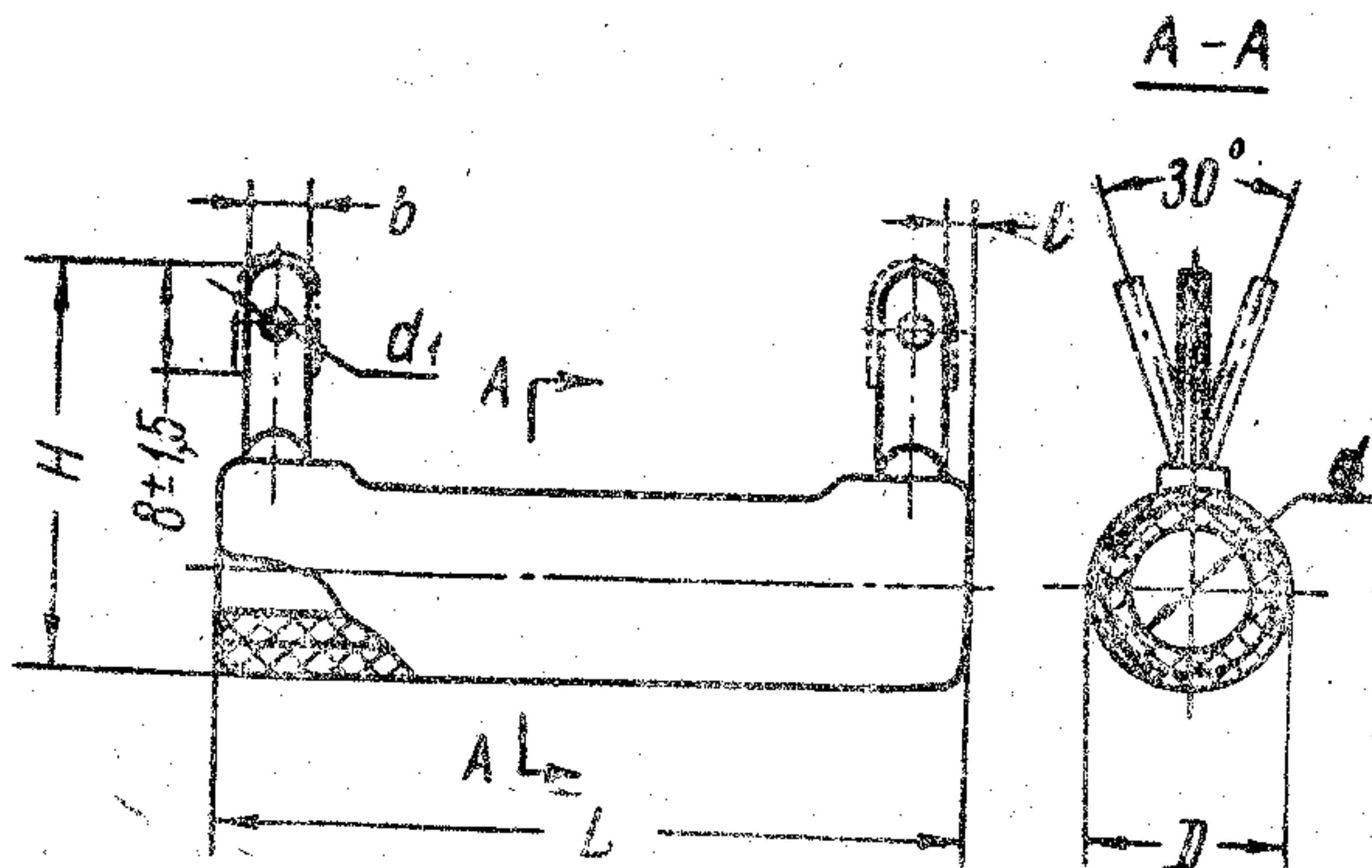


Вид резисто- ра	Номиналь- ная мощ- ность рас- сеяния, <i>вт</i>	Размеры, <i>мм</i>					Вес, <i>г</i> , не бо- лее
		<i>D</i>	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>h</i>	
ПЭ-7,5	7,5	$12 \pm 2,0$	$4,5 \pm 0,5$	$40 \pm 1,5$	2,5—6,0	$50 \pm 5,0$	14
ПЭ-15	15	$14 \pm 2,0$	$6,0 \pm 0,5$	$50 \pm 1,5$		$60 \pm 5,0$	16
ПЭ-20	20	$18 \pm 2,0$	$10 \pm 0,5$				30
ПЭ-25	25	$23 \pm 2,0$	$13 \pm 0,6$	$90 \pm 2,5$	$80 \pm 5,0$	40	
ПЭ-50	50					60	
ПЭ-75	75			$160 \pm 3,5$		110	
ПЭ-150	150	$30 \pm 3,0$	$18 \pm 1,0$	$215 \pm 4,0$	4,0—6,0	$100 \pm 5,0$	300

ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР

РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ  
Мощность рассеяния от 3 до 150 вт

ПЭВ

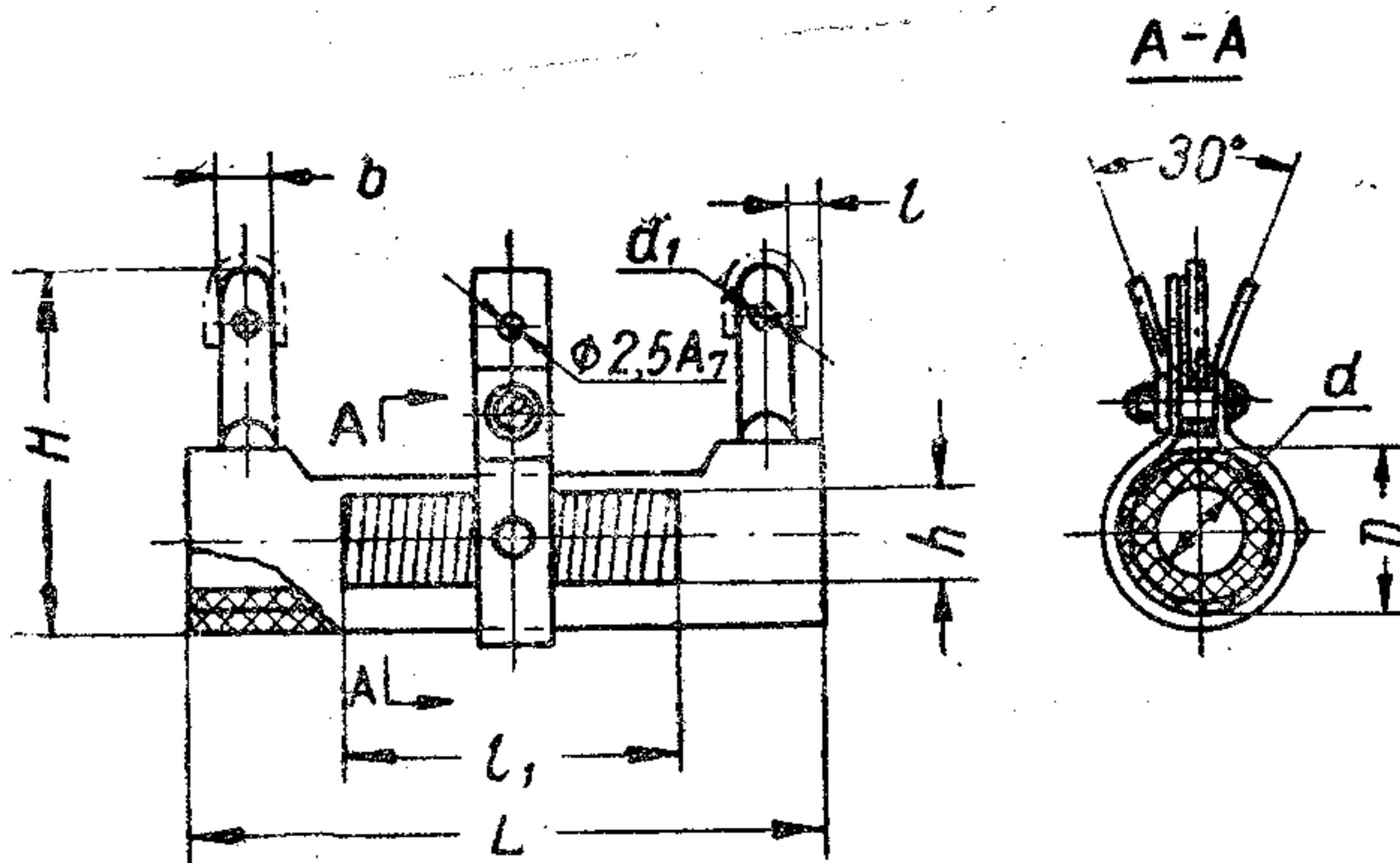


Вид резистора	Номинальная мощность рассеяния, вт	Размеры, мм						Вес, г, не более
		$b$	$D$	$d$	$d_1$	$H$	$L$	
ПЭВ-3	3,0						$26 \pm 1,2$	16
ПЭВ-7,5	7,5		$14 \pm 2,0$	$5,5 \pm 0,5$		$28 \pm 3,0$	$35 \pm 1,5$	23
ПЭВ-10	10,0						$41 \pm 1,5$	27
ПЭВ-15	15,0						$45 \pm 1,5$	36
ПЭВ-20	20,0	$4,5 B_7$	$17 \pm 2,0$	$8,0 \pm 0,5$	$2,0 A_7$	$31 \pm 3,0$	$50 \pm 2,0$	$3,5^{+2,1}_{-1,2}$
ПЭВ-25	25,0						$50 \pm 2,0$	57
ПЭВ-30	30,0		$21 \pm 2,5$	$12 \pm 0,6$		$35 \pm 3,0$	$71 \pm 2,2$	80
ПЭВ-40	40,0						$87 \pm 2,2$	98
ПЭВ-50	50,0						$90 \pm 2,5$	132
ПЭВ-75	75,0	$6,0 B_7$	$29 \pm 3,0$	$20 \pm 1,0$	$3 A_7$	$43 \pm 4,0$	$140 \pm 3,0$	$4,5^{+2,1}_{-1,2}$
ПЭВ-100	100,0						$170 \pm 3,5$	286

РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ  
Мощность рассеяния от 3 до 150 Вт

ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР

ПЭВР



Вид резистора	Номинальная мощность рассеяния, Вт	Размеры, мм									Вес, г, не более
		$D$	$d$	$d_1$	$L$	$l$	$l_1$	$H$	$h$	$b$	
ПЭВР-10	10	$14 \pm 2,0$	$5,5 \pm 0,5$		$41 \pm 1,5$		$20 \pm 2$	$28 \pm 3,0$			34
ПЭВР-15	15				$45 \pm 1,5$		$23 \pm 2$				42
ПЭВР-20	20	$17 \pm 2,0$	$8,0 \pm 0,5$					$31 \pm 3,0$			52
ПЭВР-25	25			$2,0 A_7$	$50 \pm 2,0$	$3,5 \begin{smallmatrix} +2,1 \\ -1,2 \end{smallmatrix}$	$30 \pm 2$		$6,0 \pm 2,0$	$4,5 B_7$	67
ПЭВР-30	30	$21 \pm 2,5$	$12 \pm 0,6$		$71 \pm 2,2$		$48 \pm 2$	$35 \pm 3,0$			90
ПЭВР-50	50				$90 \pm 2,5$		$65 \pm 2$				144
ПЭВР-100	100	$29 \pm 3,0$	$20 \pm 1,0$	$3,0 A_7$	$170 \pm 3,5$	$4,5 \begin{smallmatrix} +2,1 \\ -1,2 \end{smallmatrix}$	$144 \pm 2$	$43 \pm 4,0$	$7 \pm 2,0$	$6,0 B_7$	298

ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР

**РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ**  
Мощность рассеяния от 3 до 150 вт

Пример записи резистора в конструкторской документации:

Резистор I ПЭВР-30-360 ом 10% ГОСТ 6513—66

Порядок записи: после слова «Резистор» указывается группа резистора в зависимости от условий эксплуатации (указывается только I группа), вид, номинальное сопротивление (ом, ком), допускаемое отклонение и номер ГОСТ.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Группа резистора	Тип резистора	Температура окружающего воздуха, °С	Относительная влажность окружающего воздуха	Атмосферное давление, мм рт. ст.	Вибрация		Линейные нагрузки с ускорением, g	Удары с ускорением, g
					Ускорение, g	Частота, гц		
I	ПЭВ ПЭВР	От -60 до +155	До 95—98% при +40°C	От 5 до 2280	15	50 ± 5	100	150
					10	От 5 до 1000*		
II	ПЭВ ПЭВР		До 80% при +25°C	От 33 до 780		6	От 5 до 600	50
III	ПЭ	От 5 до 80			25		12	

\* Допускается применение резисторов I группы в диапазоне частот до 2500 гц при условии согласования способа крепления с поставщиком.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

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

2. Допускаемые отклонения сопротивления от номинальной . . . . . ±5 и ±10%

Примечание. Допускается изготавливать резисторы с допускаемым отклонением ±10% по ряду ±5% ГОСТ 2825—67.

**РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ**  
Мощность рассеяния от 3 до 150 вт

**ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР**

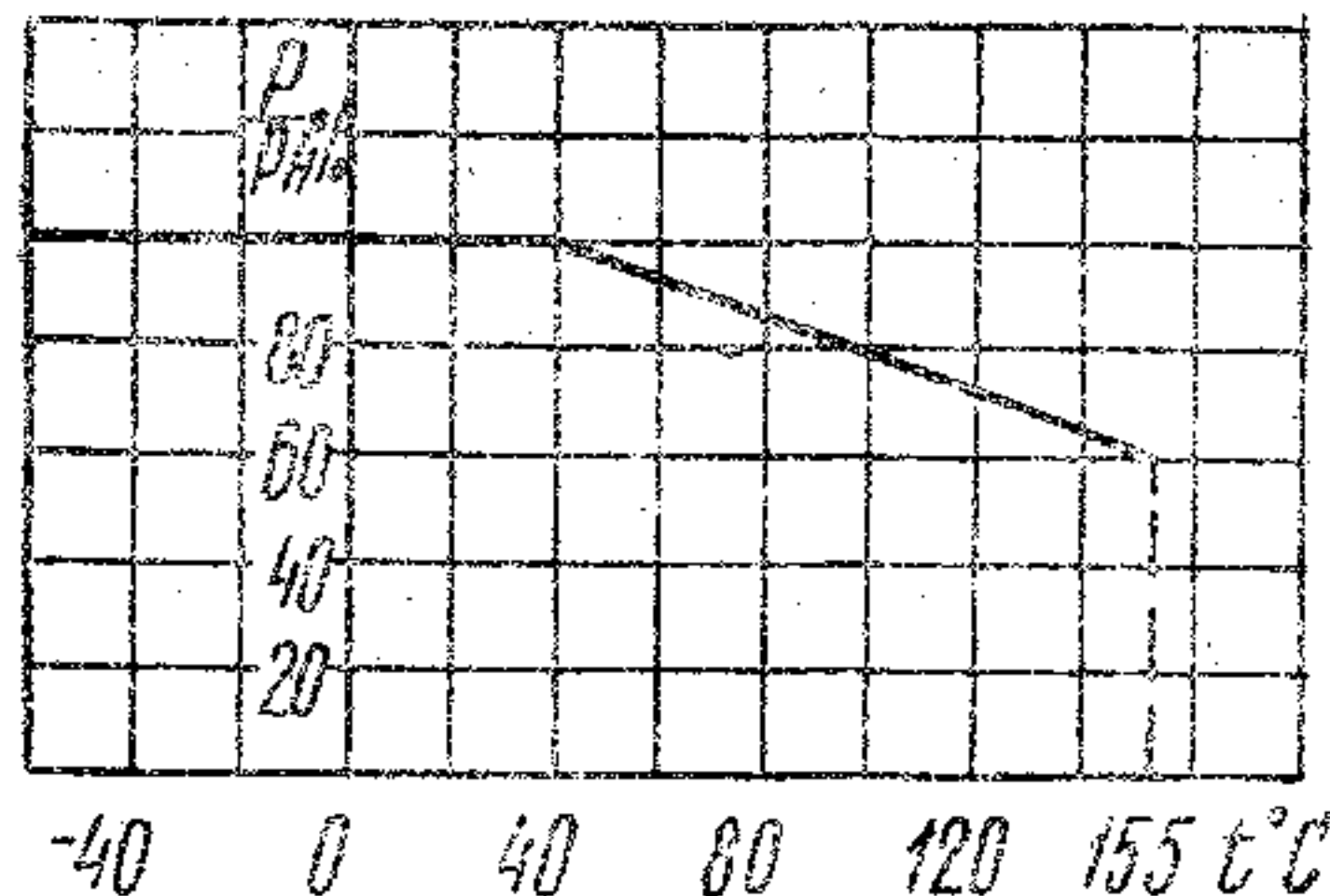
3. Пределы номинальных сопротивлений.

Номинальная мощность рассеяния, вт	Пределы номинальных сопротивлений, ом		
	ПЭ	ПЭВ	ПЭВР
3,0	—	3—510	—
7,5	3—5100	1—3300	—
10	—	1,8—10000	3—220
15*	3—5100	3,9—15000	5,1—220
20*	2,4—5100	4,7—20000	10—430
25	4,7—5600	10—24000	10—510
30*	—	10—30000	15—1000
40*	—	18—51000	—
50	1—16000	18—51000	22—1500
75	1—30000	47—56000	—
100	—	47—56000	47—2700
150	1—51000	—	—

\* В новых разработках не применять.

**Примечание.** Номинальной мощностью рассеяния называется максимально допускаемая мощность, которую резистор может рассеивать при непрерывной электрической нагрузке, температуре окружающего воздуха 40° С и нормальном атмосферном давлении с учетом, что напряжение не превышает предельное.

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



$P$  — допускаемая электрическая нагрузка, вт;  
 $P_n$  — номинальная мощность рассеяния, вт.

ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР

**РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ**  
Мощность рассеяния от 3 до 150 Вт

5. Сопротивление изоляции между токопроводящими частями и специальным электродом, вставленным внутрь трубки резисторов ПЭ:

при относительной влажности окружающего воздуха до 60% и температуре  $25 \pm 10^\circ \text{C}$

не менее 1000 Мом

при относительной влажности окружающего воздуха до 80% и температуре  $25 \pm 10^\circ \text{C}$

не менее 2,5 Мом

6. Сопротивление изоляции между токопроводящими частями и специальным электродом, вставленным внутрь трубки резисторов ПЭВ и ПЭВР после 96-часовой выдержки в камере с относительной влажностью воздуха 95—98% при температуре  $40 \pm 2^\circ \text{C}$

не менее 400 Мом  
на  $1 \text{ см}^2$

7. Испытательное напряжение для проверки изоляции при различных атмосферных давлениях

Тип резистора	Атмосферное давление, мм, рт. ст.	Напряжение, в	
		постоянного тока	переменного тока
ПЭ	$750 \pm 30$	2000	1400
	$33 \pm 2$	400	280
ПЭВ	$2280 \pm 30$	2800	2000
ПЭВР	$750 \pm 30$	2800	2000
	$5 \pm 1$	500	350

8. Изменение сопротивления ПЭВ и ПЭВР после 96-часовой выдержки в камере с относительной влажностью 95—98% при температуре  $+40 \pm 2^\circ \text{C}$

не более  $\pm 2\%$

9. Допускаемое превышение температуры нагрева трубки резистора при нагрузке номинальным током при температуре  $+25 \pm 10^\circ \text{C}$

не более  $310^\circ \text{C}$

10. Изменение сопротивления после воздействия трех температурных циклов в интервале температур от  $-60$  (без нагрузки) до  $+155^\circ \text{C}$  с нагрузкой  $P=0,6 P_n$

не более  $\pm 2\%$

11. Изменение сопротивления после воздействия механических нагрузок, приведенных в таблице

не более  $\pm 2\%$

**РЕЗИСТОРЫ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ЭМАЛИРОВАННЫЕ ТРУБЧАТЫЕ**  
Мощность рассеяния от 3 до 150 вт

**ПЭ  
ПЭВ  
ПЭВР**

Группа резисторов	Вибрация с ускорением, <i>g</i> , в диапазоне частот, <i>гц</i>				Линейные нагрузки с ускорением, <i>g</i>	Удары с ускорением, <i>g</i>
	50±5	5—80	5—600	5—1000		
I	15	—	—	10	100	150
II	10	—	10	—	50	35
III	6	6	—	—	25	12

12. Нагрузка на статический изгиб . . . . . не менее 10 кгс
13. Растягивающее усилие, прилагаемое вдоль оси резисторов ПЭВ, ПЭВР . . . . . не менее 2 кгс
14. Диаметр провода, припаиваемого к выводам резистора . . . . . не более 1 мм
15. Гарантийный срок службы резисторов:
- ПЭ . . . . . 3000 ч
- ПЭВ и ПЭВР . . . . . 5000 ч
16. Изменение сопротивления:
- в течение первых 2000 ч работы . . . . . не более ±2%
- в течение остального гарантийного срока службы . . . . . не более ±5%
17. Гарантийный срок хранения резисторов:
- ПЭ . . . . . 5 лет
- ПЭВ и ПЭВР, II группы . . . . . 8,5 лет
- ПЭВ и ПЭВР, I группы . . . . . 11 лет
- Примечание.** В течение гарантийного срока допускается хранение резисторов в полевых условиях:
- а) в составе аппаратуры и ЗИП, защищенных от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги — 3 года;
- б) в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке — 6 лет.
18. Изменение сопротивления в конце срока хранения . . . . . не более ±5%