

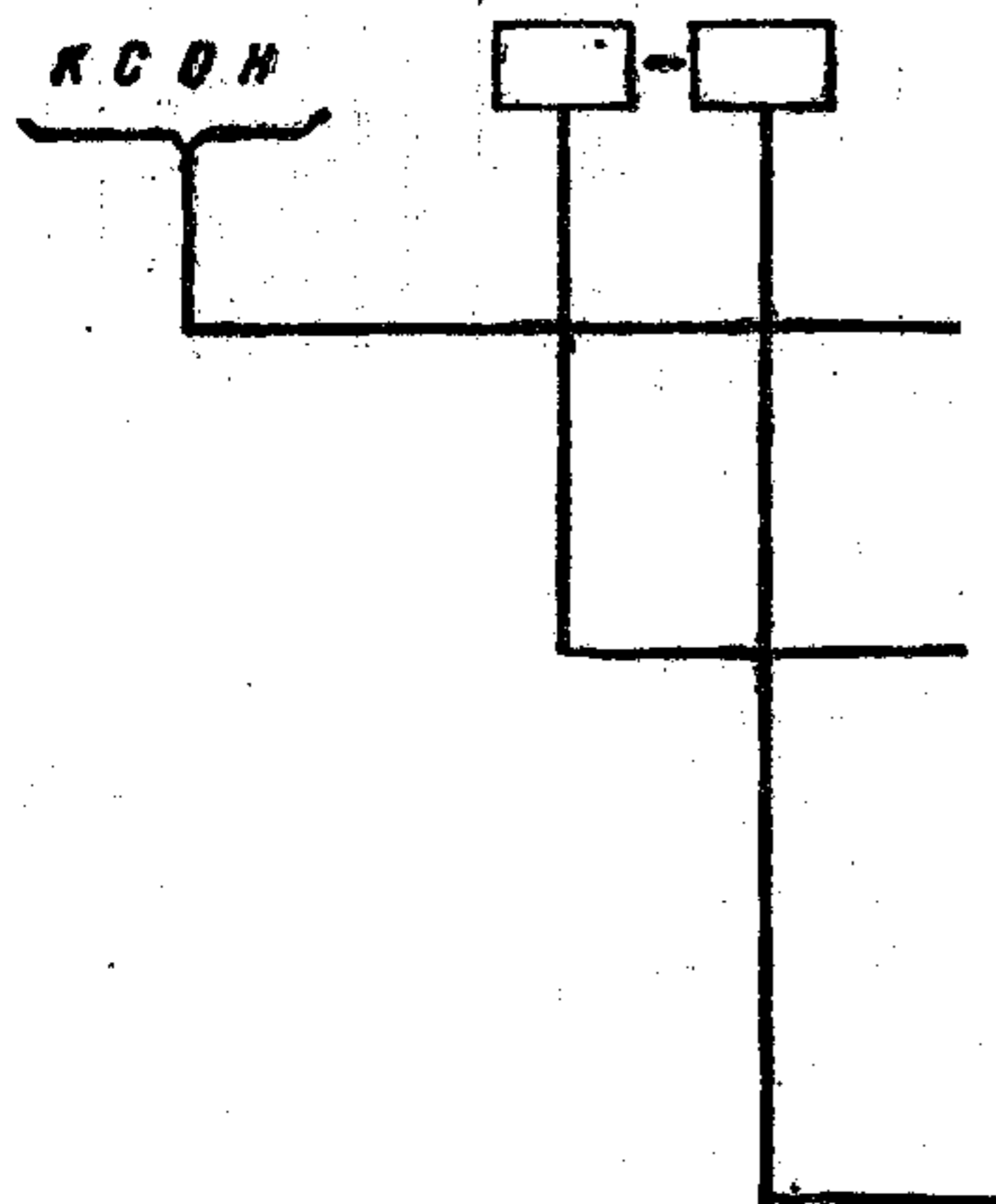
ОГРАНИЧИТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПОВ КСОН5, КСОН2-5, КСОН10, КСОН2-10

Кремниевые симметричные ограничители напряжения типов КСОН5, КСОН2-5, КСОН10 и КСОН2-10 (ТУ 16.521.044-70) применяются для защиты от коммутационных перенапряжений, а также в качестве разрядников в электротехнической аппаратуре.

Нормальная работа ограничителей напряжения обеспечивается при:

температуре охлаждающего воздуха от -50 до $+40^{\circ}\text{C}$;
вибрациях в диапазоне частот $5-80$ Гц с ускорением до 75 м/с^2
и многократных ударах с ускорением до 120 м/с^2 .

Условное обозначение ограничителей напряжения расшифровывается следующим образом:



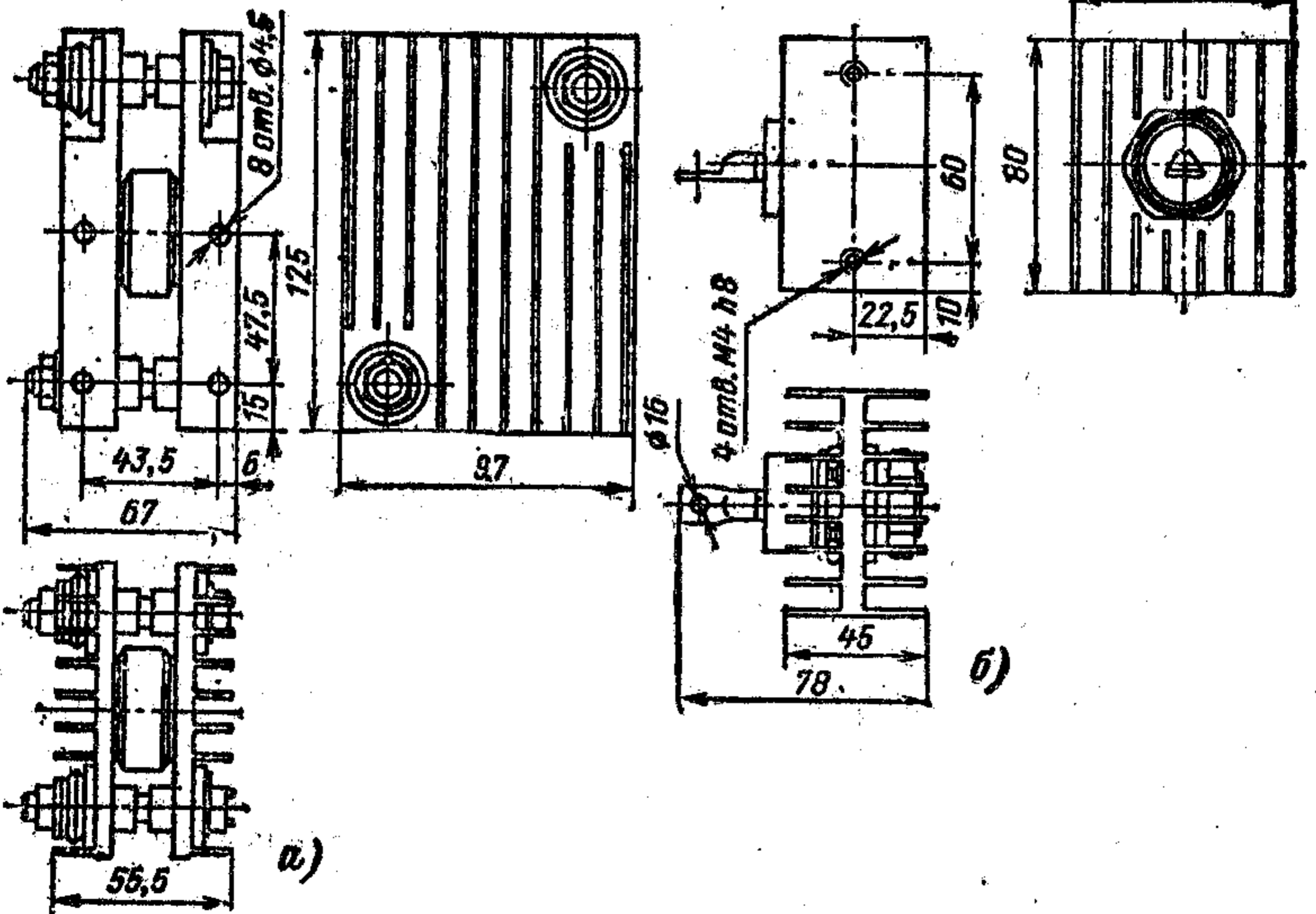
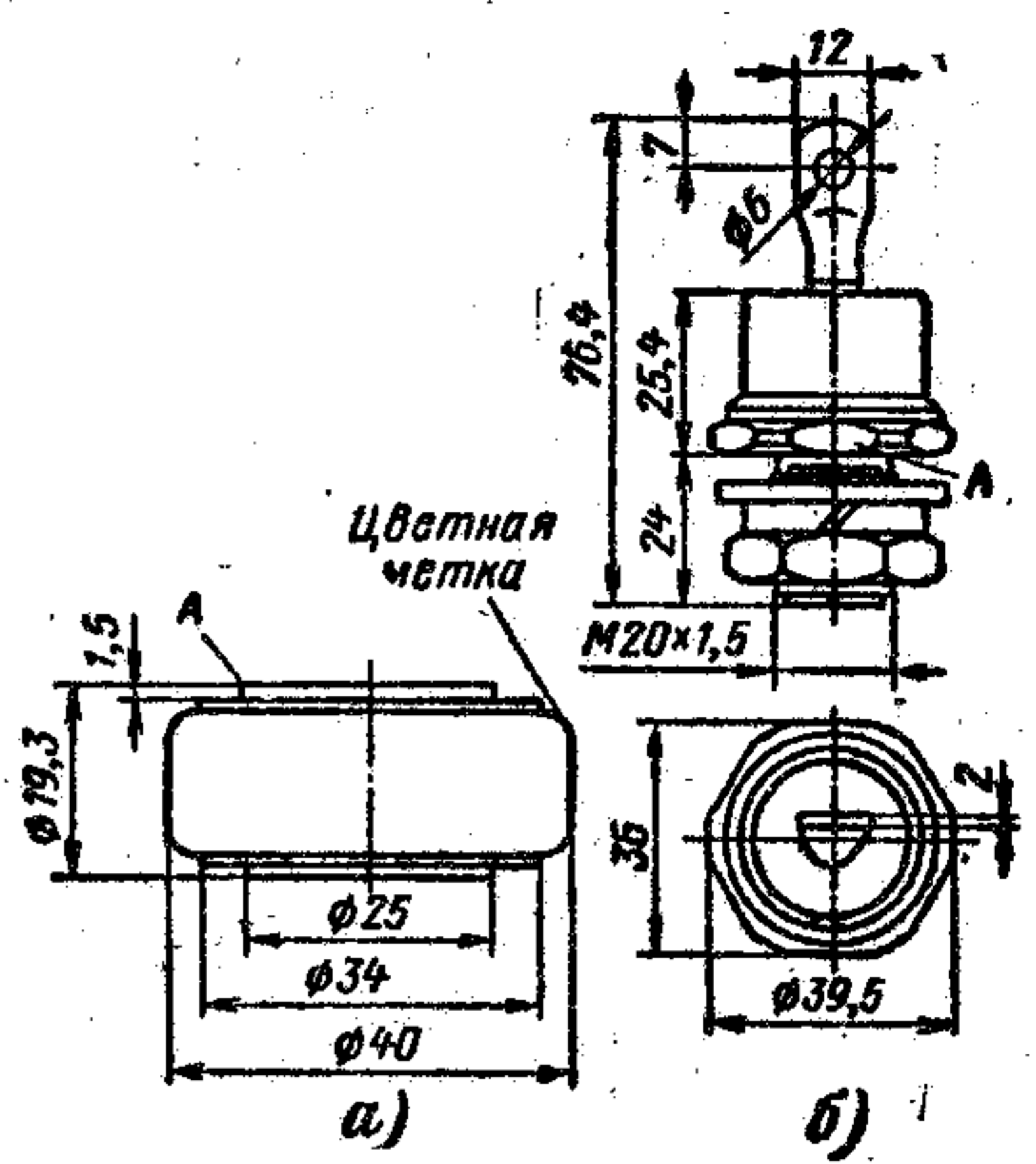
Кремниевый симметричный ограничитель напряжения

Конструктивное исполнение (металлостеклянный корпус). Для таблеточного исполнения цифра не ставится

Максимальная энергия рассеяния, класс по номинальному напряжению

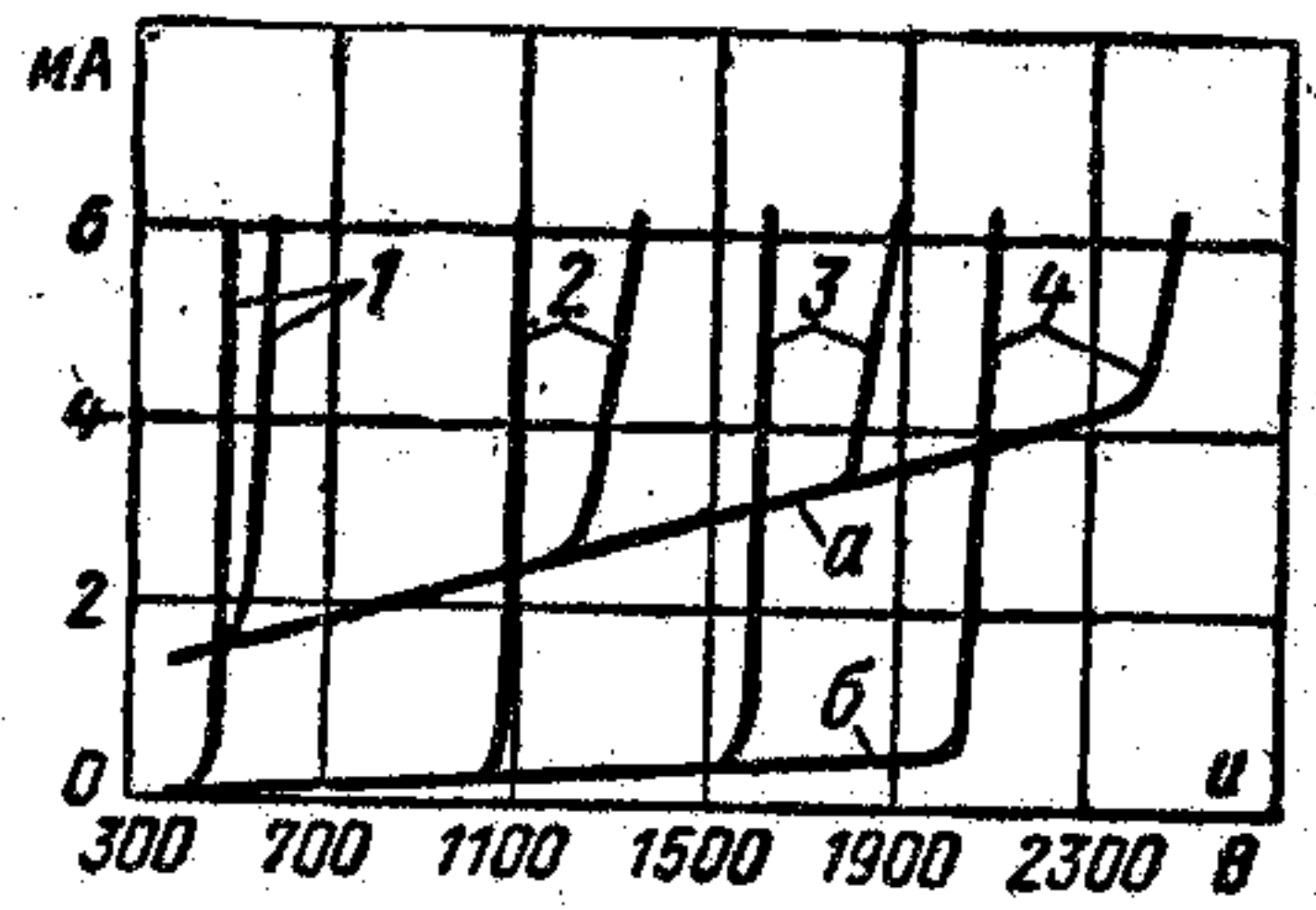
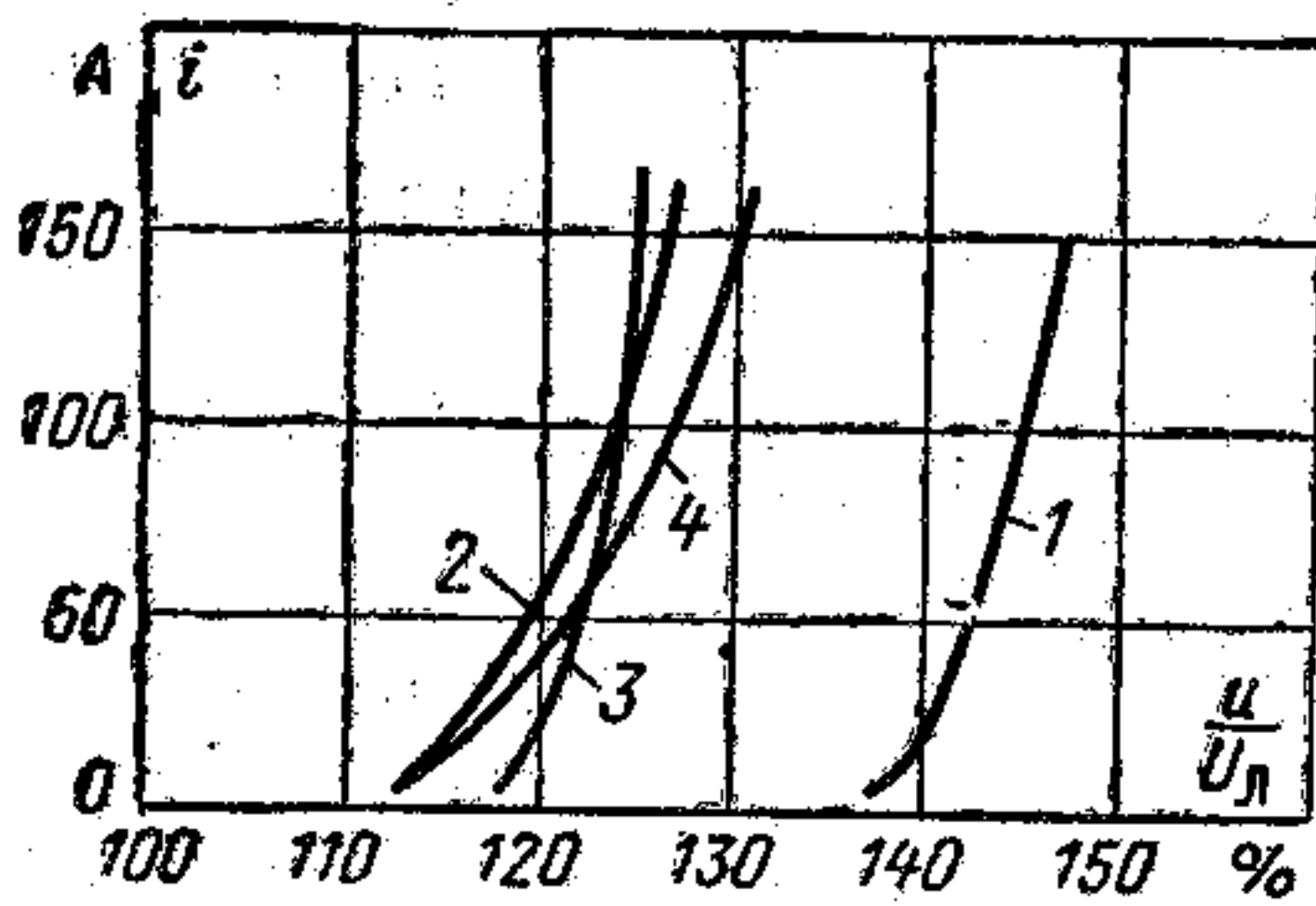
Габаритные и установочные размеры ограничителей напряжения без охладителей.

а — КСОН; б — КСОН2; А — точка для измерения температуры корпуса.



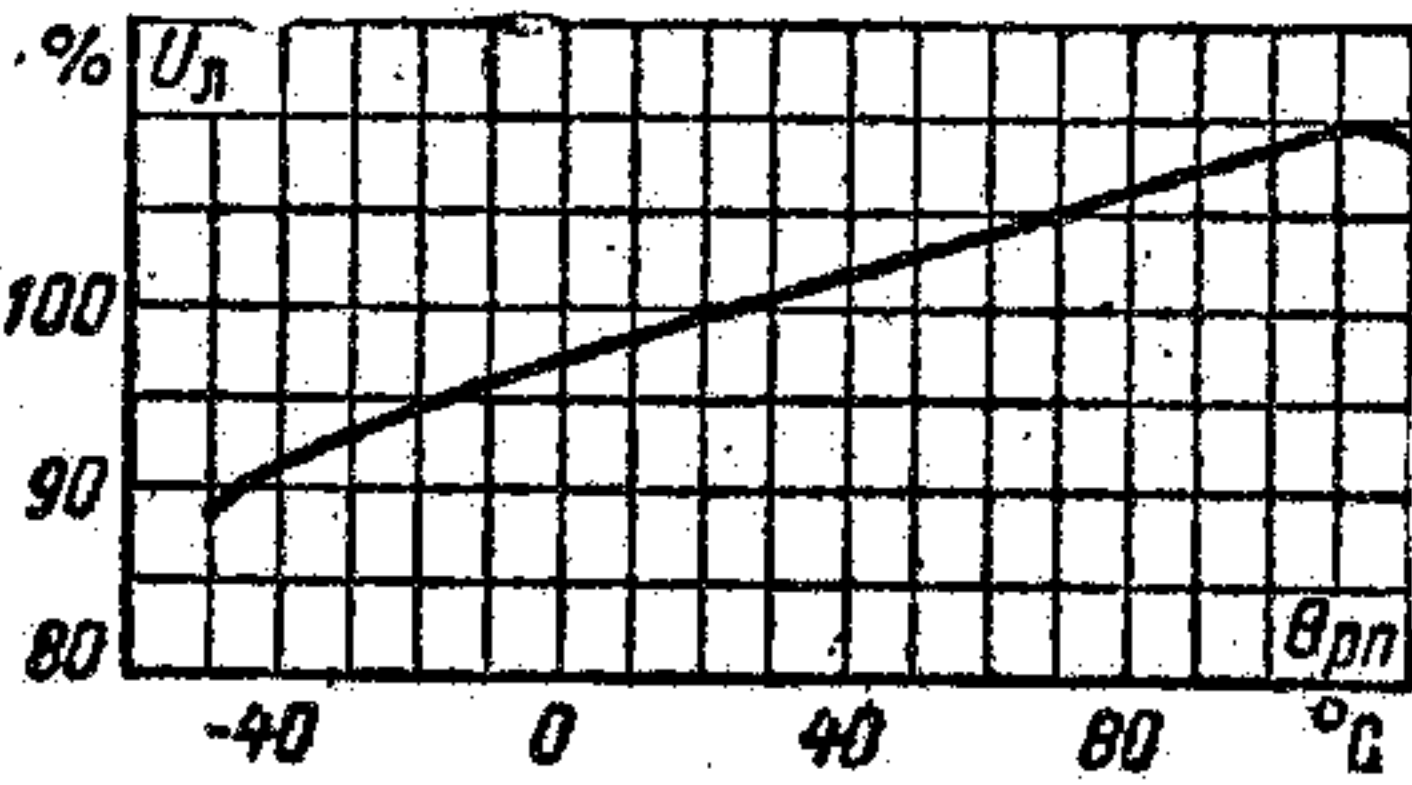
Габаритные и установочные размеры ограничителей напряжения с охладителями.

а — КСОН; б — КСОН2.

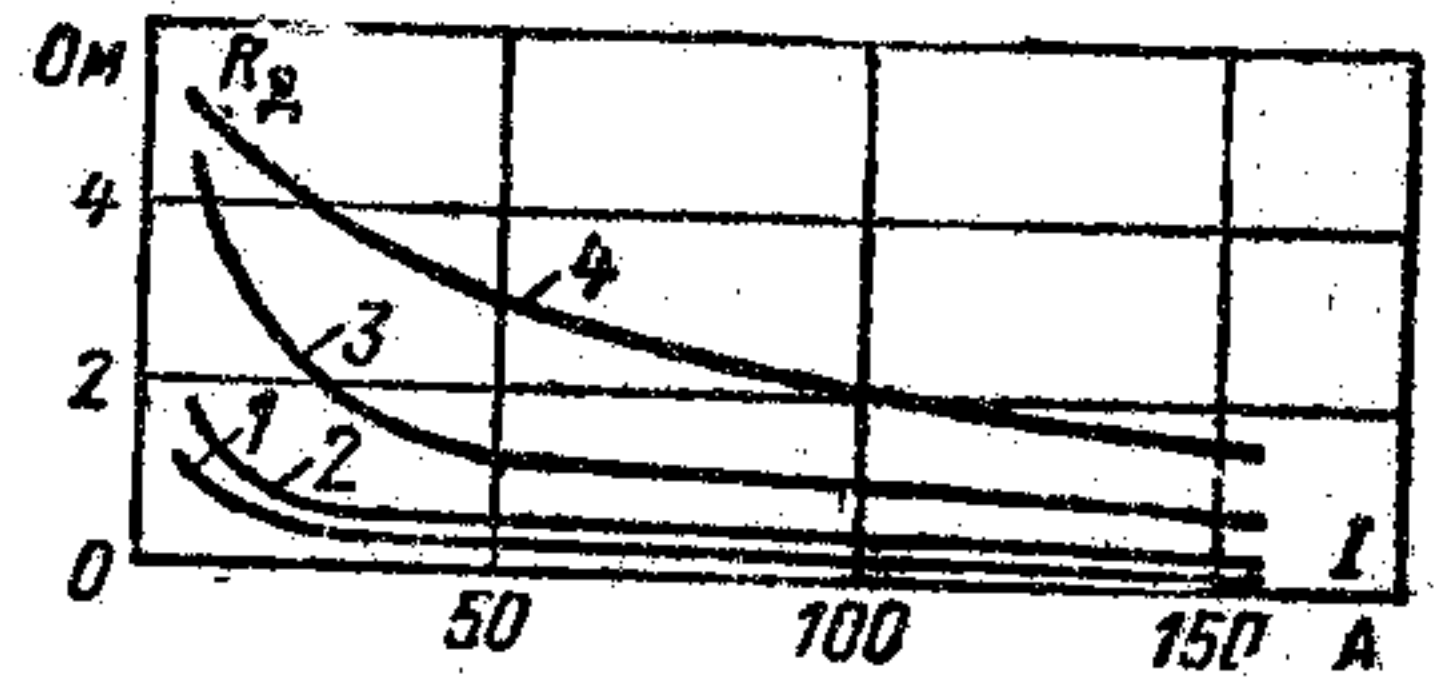


Типичные вольт-амперные характеристики ограничителей напряжения серии КСОН.

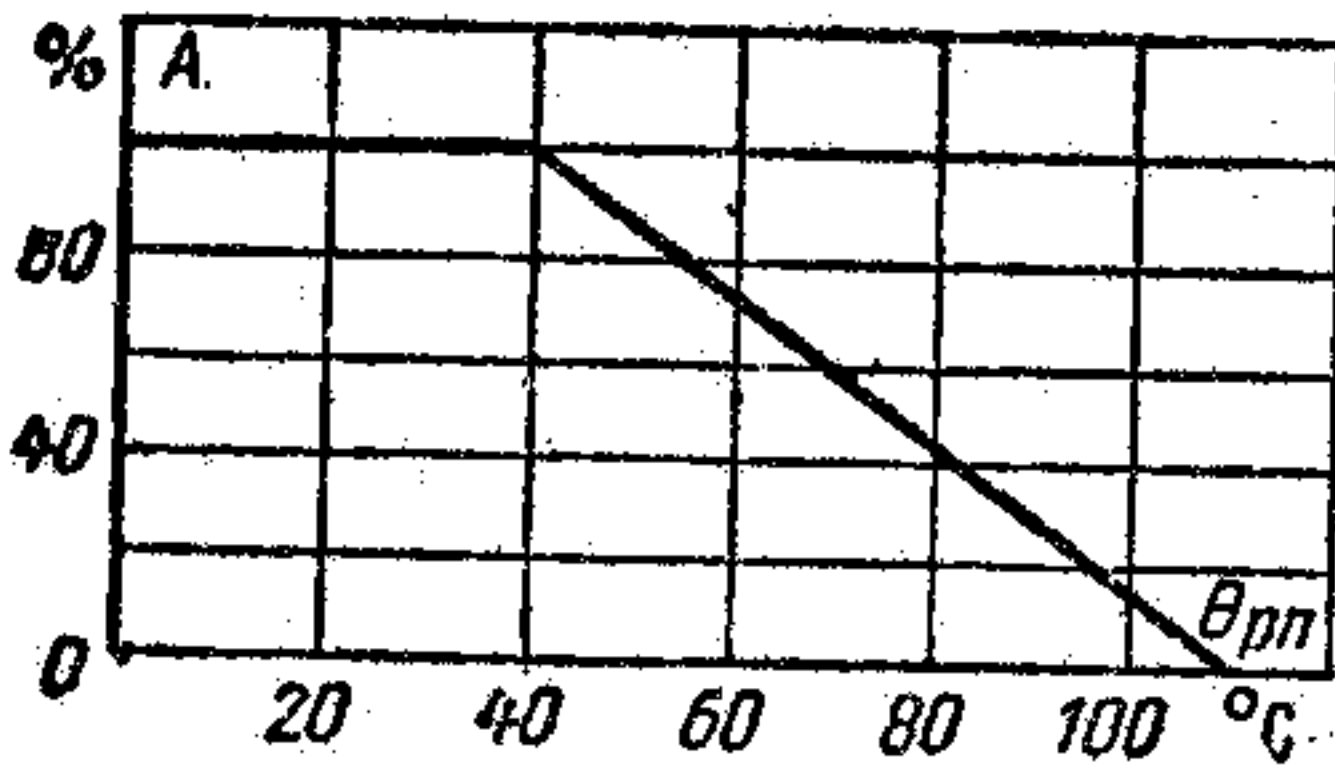
1 — класс 4; 2 — класс 10; 3 — класс 1б; 4 — класс 20; а — $\theta_{pn} = 110^\circ\text{C}$;
б — $\theta_{pn} = 25^\circ\text{C}$.



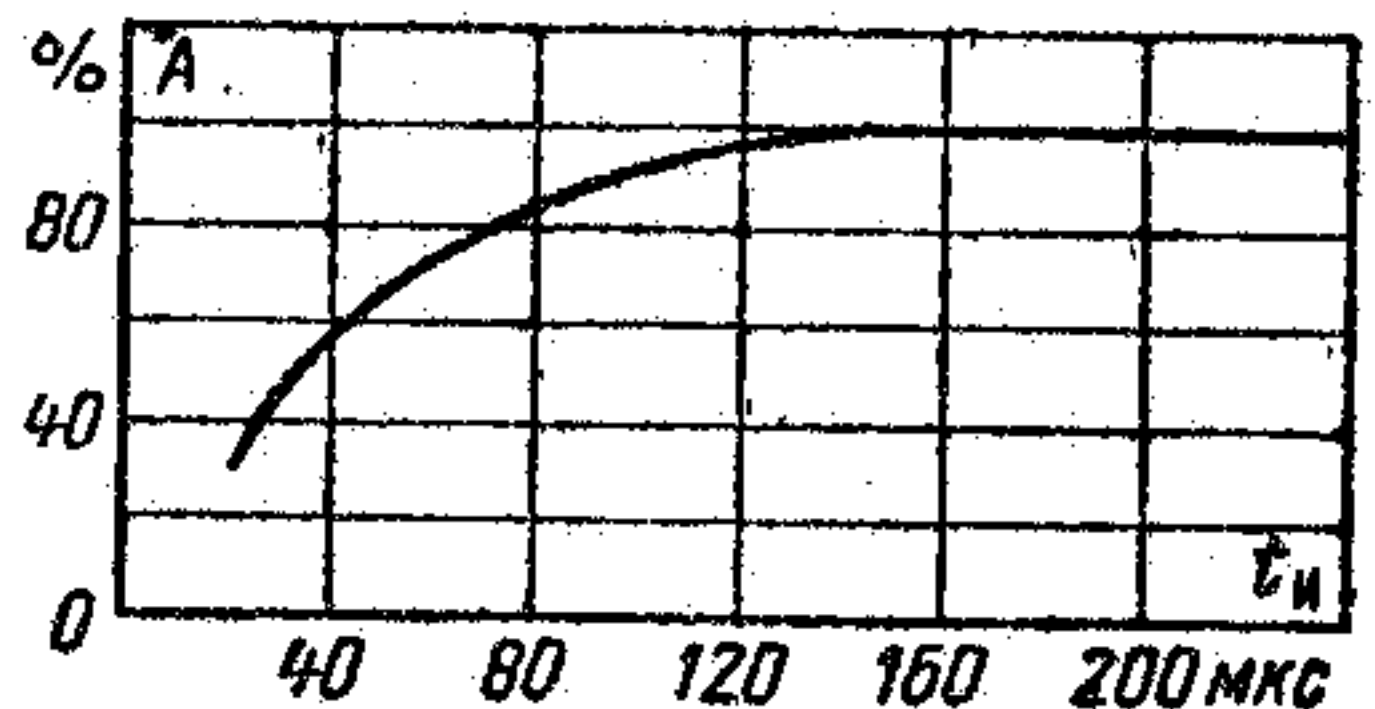
Типичная зависимость напряжения лавинообразования U_n от температуры полупроводниковой структуры θ_{pn} .



Типичные зависимости дифференциального сопротивления R_d от тока I .



Типичная зависимость допустимой энергии импульсов A от температуры полупроводниковой структуры θ_{pn} .



Типичная зависимость допустимой энергии импульсов A от длительности одиночных импульсов t_n .

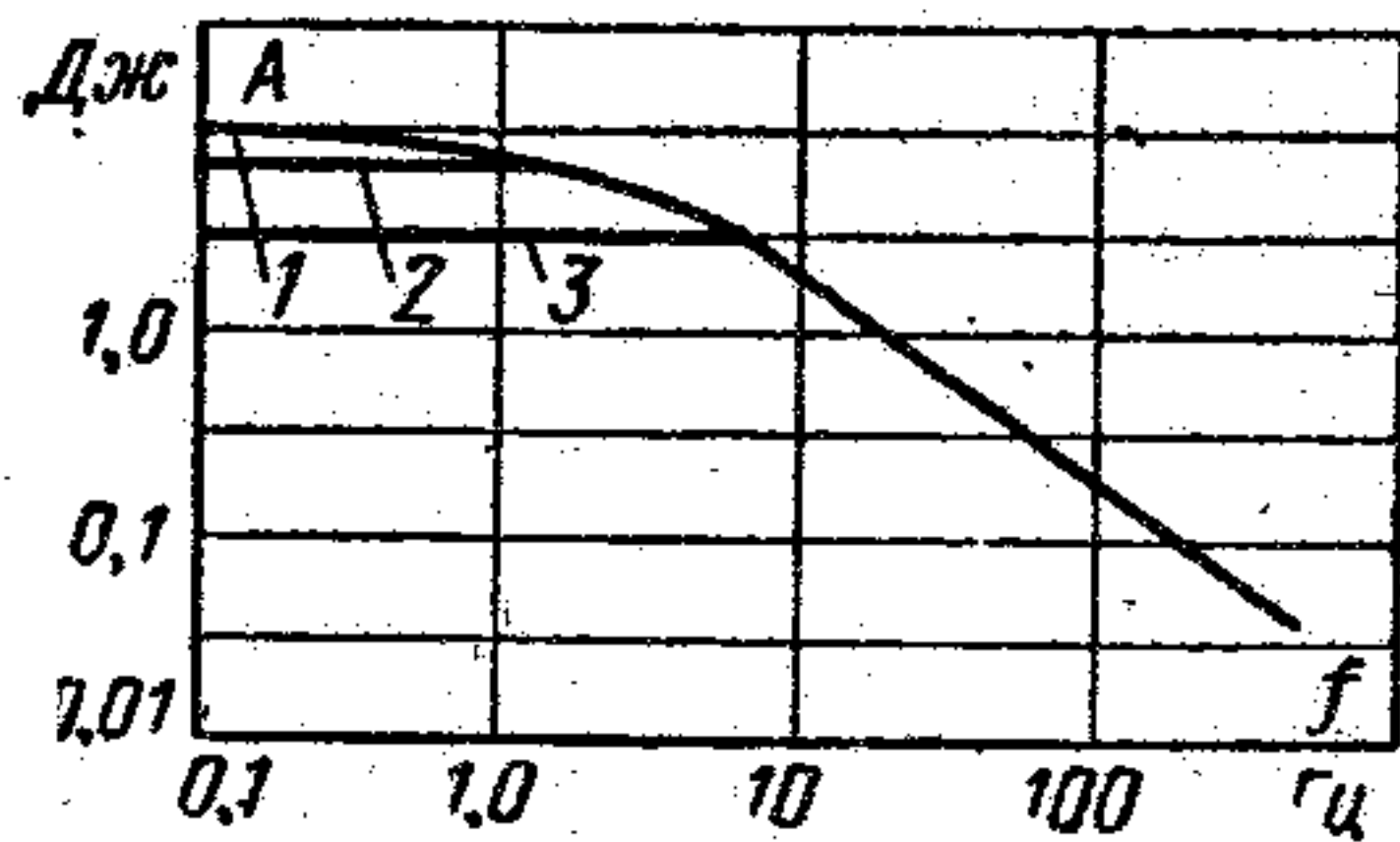
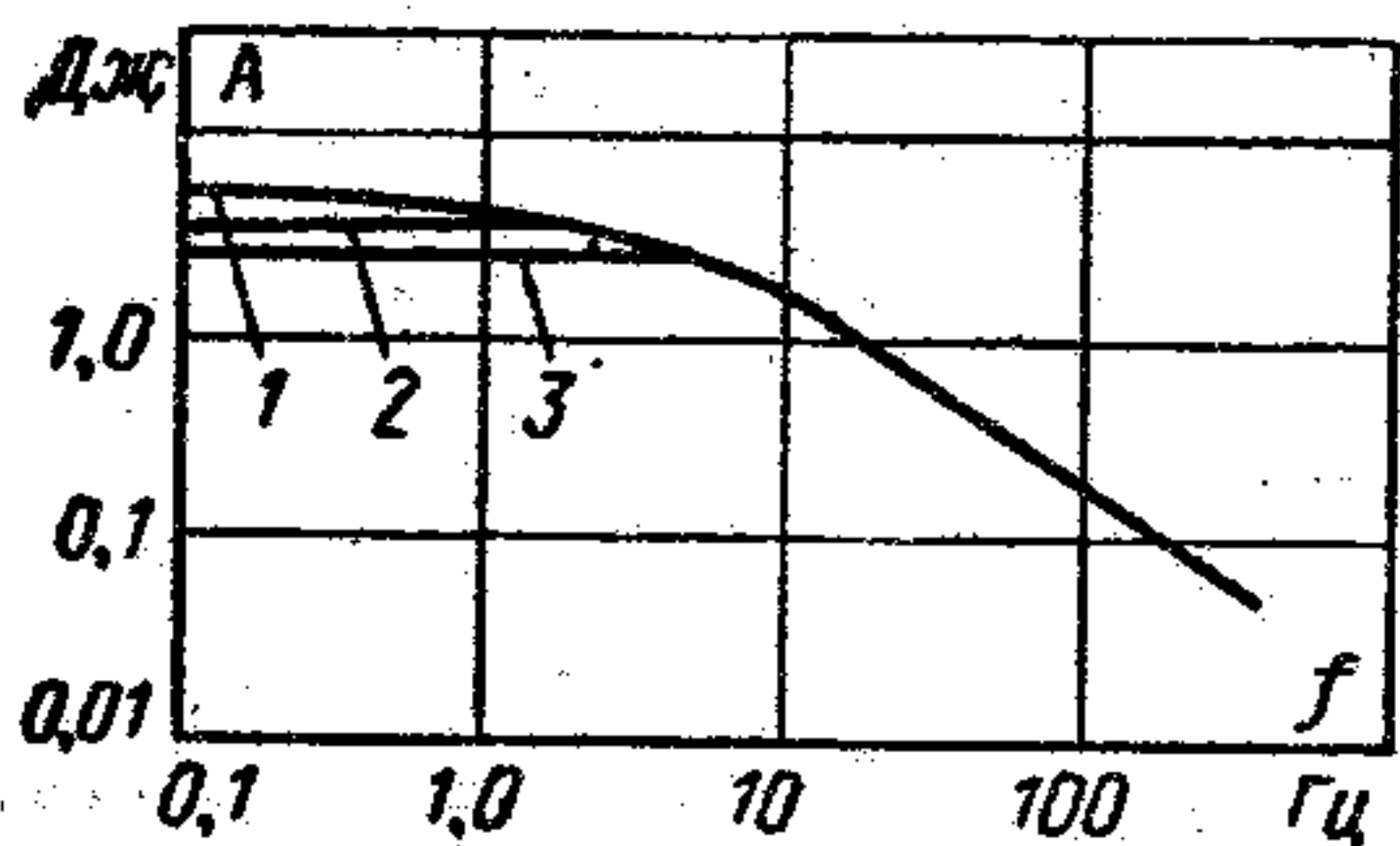
Параметры ограничителей напряжения серии КСОН

Параметр	КСОН5, КСОН2-5	КСОН10, КСОН2-10
Номинальная импульсная нагрузка, Дж	5	10
Номинальное напряжение, В	400—2500	1000—2000
Температурный коэффициент напряжения лавинообразования, %/°С:		
типичное значение	0,12	0,12
максимальное значение	0,15	0,15
Ток утечки $I_{ут}$, мА, не более	1,0	1,0
Общее установившееся тепловое сопротивление R_T , °С/Вт (охлаждение естественное, охладитель типовой):		
типичное значение	2,8	3,2
максимальное значение	3,0	3,5
Внутреннее установившееся тепловое сопротивление R_B , °С/Вт:		
типичное значение	0,5	0,45
максимальное значение	0,65	0,55
Максимально допустимая температура структуры $[\theta_{pn}]$, °С	110	
Диапазон рабочих температур, °С	—50 ÷ +40	
Диапазон температур хранения, °С	—50 ÷ +50	
Закручивающий момент, Н·м	300—500	1000—3000

Параметры ограничителей серии КСОН по напряжению

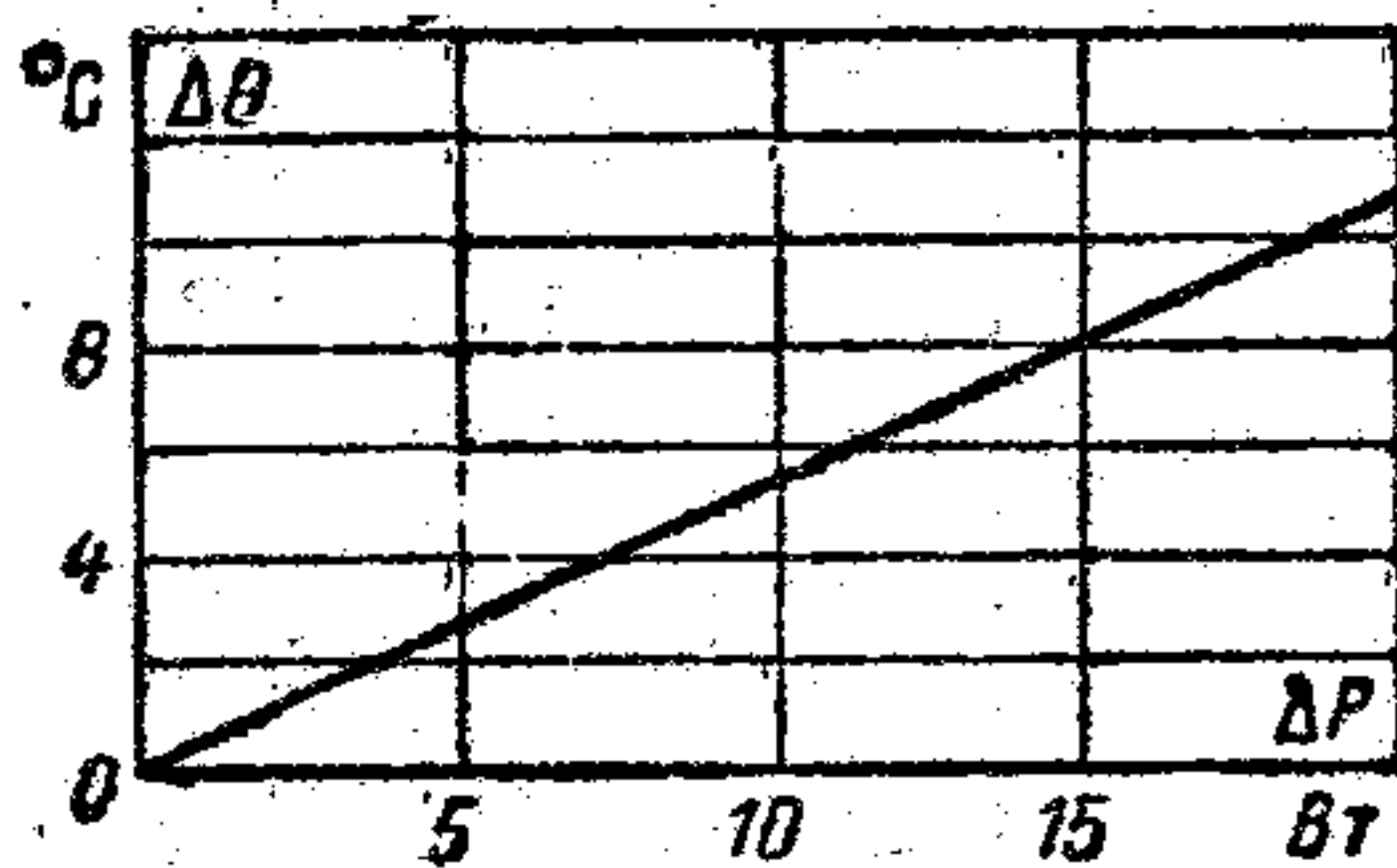
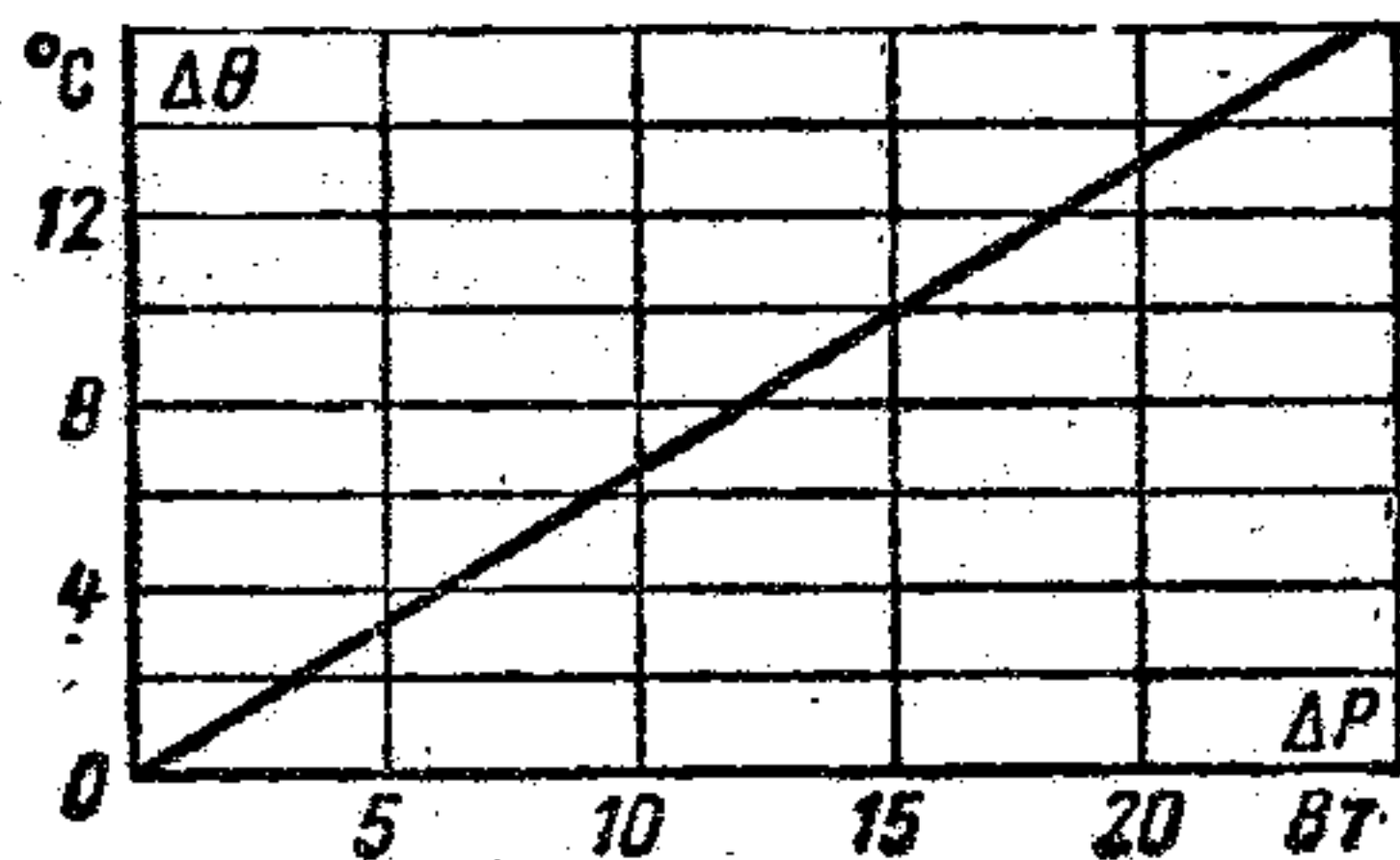
Класс	Номинальное напряжение, В	Напряжение лавинообразования, В		Класс	Номинальное напряжение, В	Напряжение лавинообразования, В
4	400	400—499		15	1500	1500—1599
5	500	500—599		16	1600	1600—1699
6	600	600—699		17	1700	1700—1799
7	700	700—799		18	1800	1800—1899
8	800	800—899		19	1900	1900—1999
9	900	900—999		20	2000	2000—2099
10	1000	1000—1099		21	2100	2100—2199
11	1100	1100—1199		22	2200	2200—2299
12	1200	1200—1299		23	2300	2300—2399
13	1300	1300—1399		24	2400	2400—2499
14	1400	1400—1499				

Примечание. Разброс U_L в обоих направлениях до 10%.



Типичные зависимости допустимой энергии импульсов A от частоты f при длительности импульсов t_n :

1 — 150 мкс; 2 — 50 мкс; 3 — 20 мкс; а — для КСОН5; б — для КСОН10.



Зависимость перепада температуры $\Delta\theta$ между полупроводниковой структурой и корпусом от мощности рассеяния ΔP .

а — КСОН; б — КСОН2.