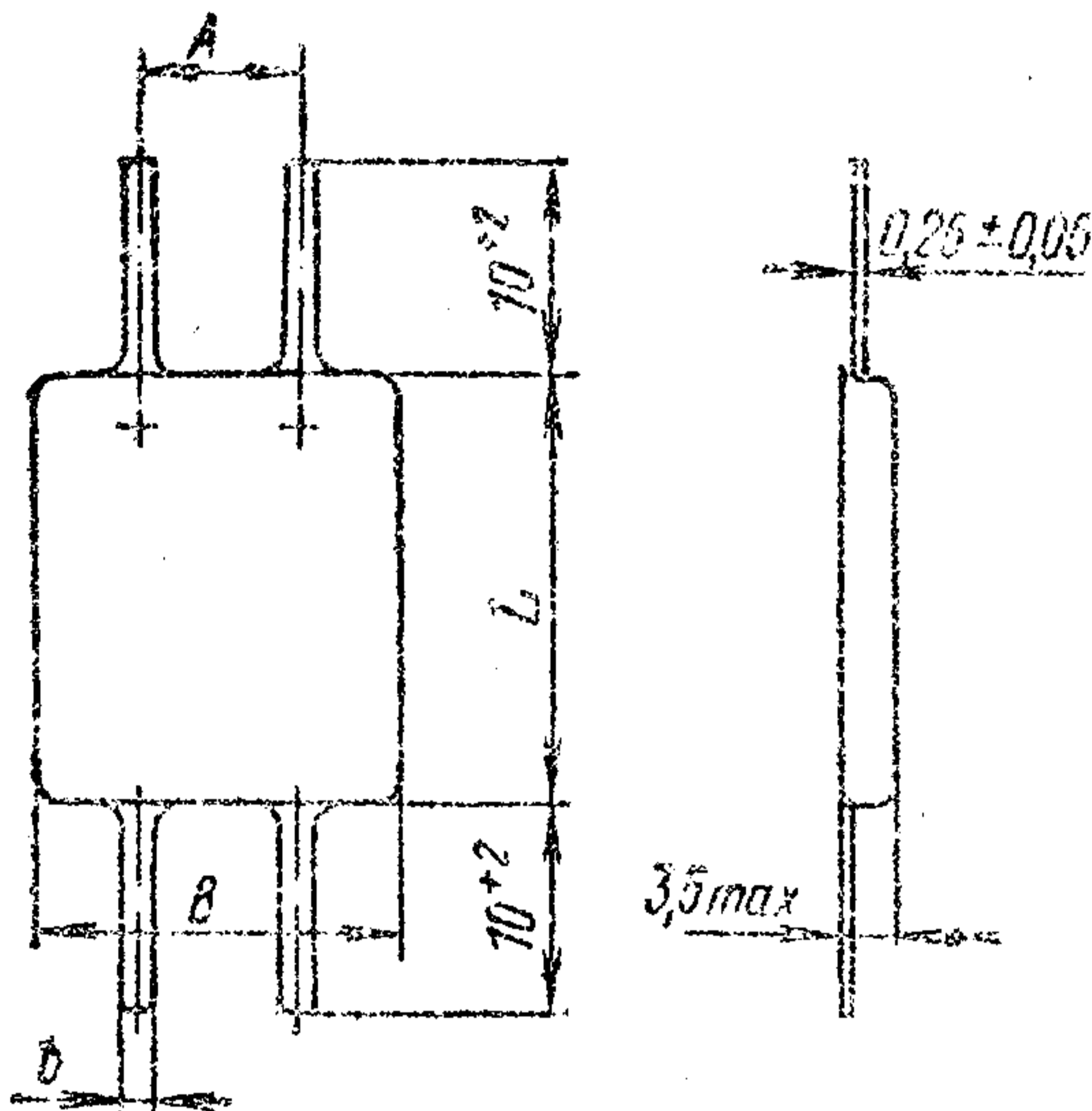


Конденсаторы K53-28 (танталовые полярные в оболочке из органических материалов) предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего тока и в импульсном режиме.

Конденсаторы изготавливают в климатическом исполнении УХЛ и В.



Габарит	Номиналь- ная емкость, мкФ	Номиналь- ное напря- жение, В	Размеры, мм								Масса, г, не более	
			L		B		A		b			
			номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.		
	6,8	6,3										
	10											
	15	10										
	22											
	4,7	16										
	6,8											
	10	25										
	15											
	3,3	32										
1	4,7			10	+1,3 -0,2	7,1	+1,0 -0,2	2,5	±0,5	1	+0,2	1,5
	6,8											
	10											
	2,2											
	3,3											
	4,7											
	6,8											
	1,5											
	2,2											
	3,3											

Габарит	Номиналь- ная емкость, мкФ	Номиналь- ное напря- жение, В	Размеры, мм								Масса, г, не более		
			L		S		A		b				
			номинал	пред. откл.	номинал	пред. откл.	номинал	пред. откл.	номинал	пред. откл.			
1	1,7	32											
	1,0	40											
	1,5		10	+1,3 -0,2	7,1	+1,0 -0,2	2,5	±0,5	1	±0,2	1,5		
	2,2												
	3,3												
2	33	6,3											
	47												
	68	10											
	22												
	33												
	47	16											
	15		15	+1,3 -0,2	12	+1,0 -0,2	5	±0,5	1,5	±0,2	3,5		
	22	25											
	33												
	10												
15	32												
22													
6,8													
10													

Габарит	Номиналь- ная емкость, мкФ	Номиналь- ное напря- жение, В	Размеры, мм								Масса, г, не более
			L		B		A		b		
			номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	
2	15	32	15	+1,3 -0,2	12	+1,0 -0,2	5	±0,5	1,5	±0,2	3,5
	4,7	40									
	6,8										
	10										
3	100	6,3									
	150	10									
	68										
	100										
	47	16									
	68										
	33	25									
	47										
22											
33	32										

Пример записи конденсаторов при заказе и в конструкторской документации:

Конденсатор	К53-28	—	10 В	—	15 мкФ	±20%	В	ОЖ0.464.216 ТУ
Сокращенное обозначение								(обозначение документа на поставку)
Номинальное напряжение								
Номинальная емкость								
Допускаемое отклонение емкости								
Всеклиматическое исполнение								

ДОПУСТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вибрационные нагрузки:	
диапазон частот, Гц	1—3000
ускорение, м/с ² (g), не более	196 (20)
Многократные ударные нагрузки:	
ускорение, м/с ² (g), не более	1471 (150)
длительность удара, мс	1—3
Одноразовые ударные нагрузки:	
ускорение, м/с ² (g), не более	9310 (1000)
длительность удара, мс	0,2—1
Линейные нагрузки:	
ускорение, м/с ² (g), не более	1962 (200)
Акустические шумы:	
диапазон частот, Гц	50—10 000
уровень звукового давления, дБ, не более	150
Температура окружающей среды, °С:	
верхнее значение	+125
нижнее значение	минус 60
Относительная влажность воздуха, %, не более, при температуре:	
25° С — для исполнения УХЛ	98
35° С — для исполнения В	98
Пониженное атмосферное давление, Па (мм рт. ст.):	
для исполнения УХЛ	0,00013 (10 ⁻⁶)
для исполнения В	133,32 (1)

Повышенное давление воздуха, Па (кгс/см²) 297198 (3)

Иней и роса.

Для конденсаторов в исполнении В:

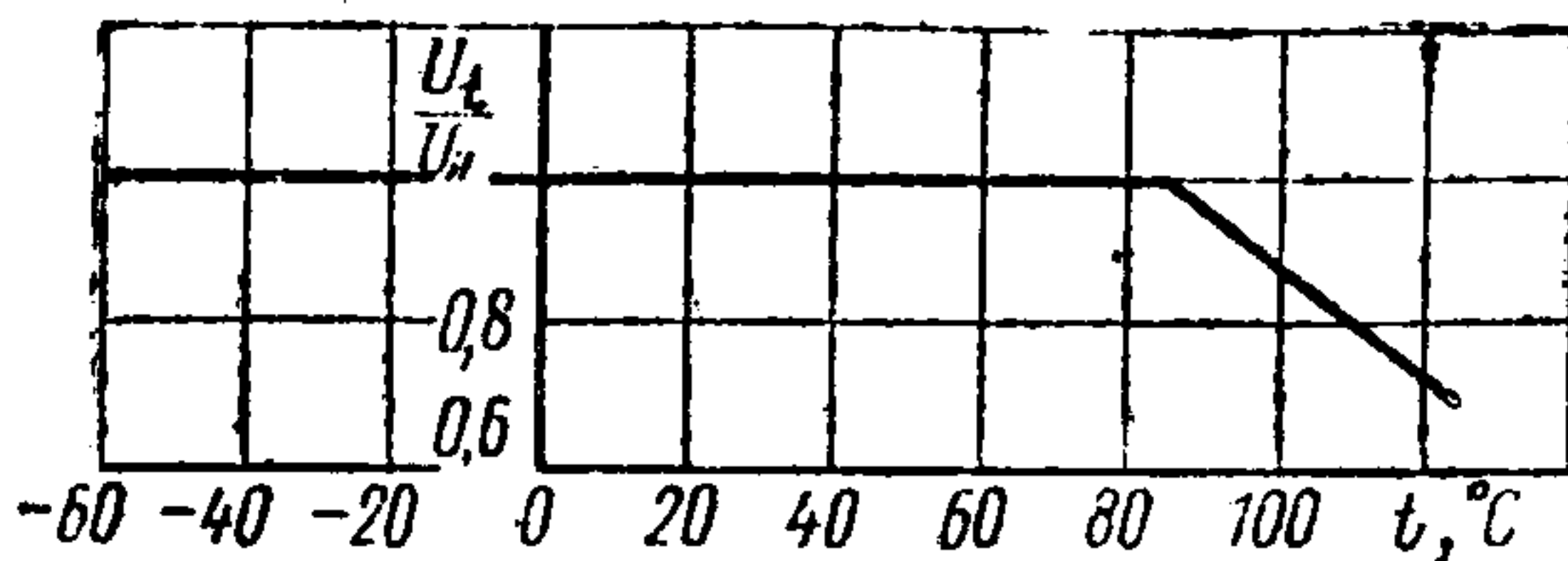
соляной туман.

среда, зараженная плесневыми грибами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение конденсатора в интервале температур от минус 60 до +85° С.

Допустимое напряжение на конденсаторе в интервале рабочих температур не должно превышать значений, определяемых из графика.

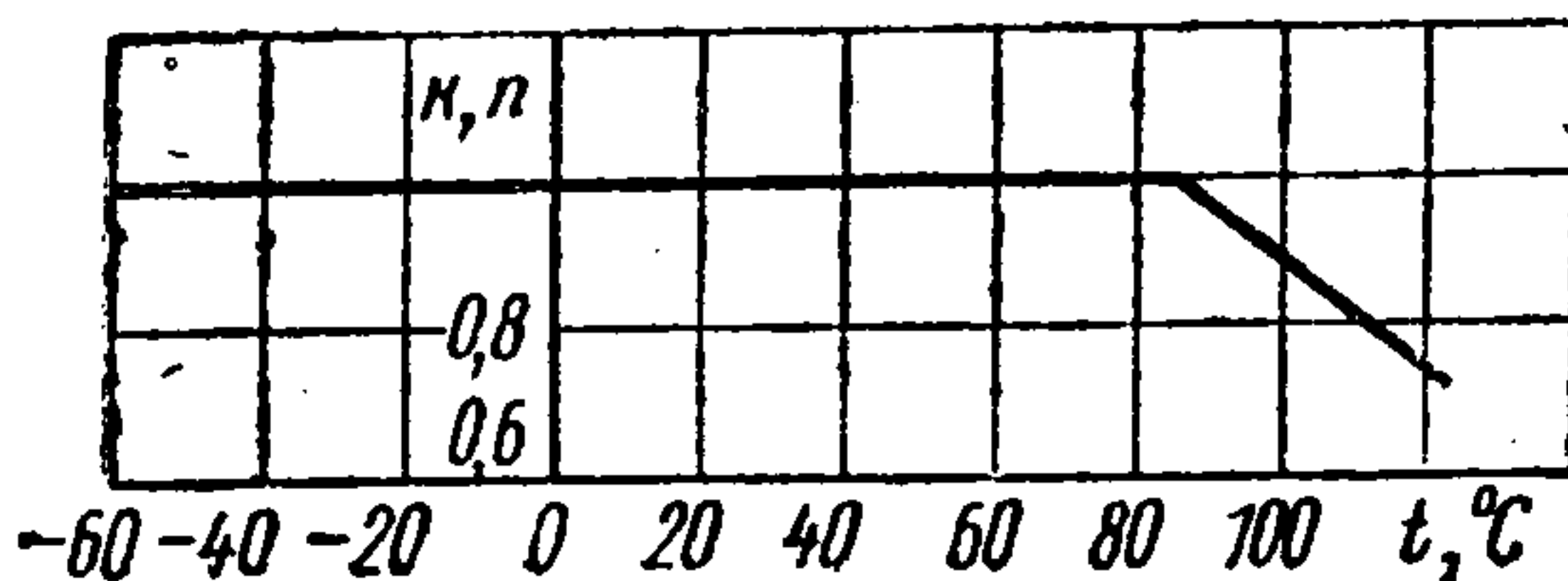


Допускаемая амплитуда переменной составляющей пульсирующего напряжения $U_{\text{п}}$ в диапазоне частот от 10 до 200 000 Гц и рабочем интервале температур определяется по формуле

$$U_{\text{п}} = U_f k,$$

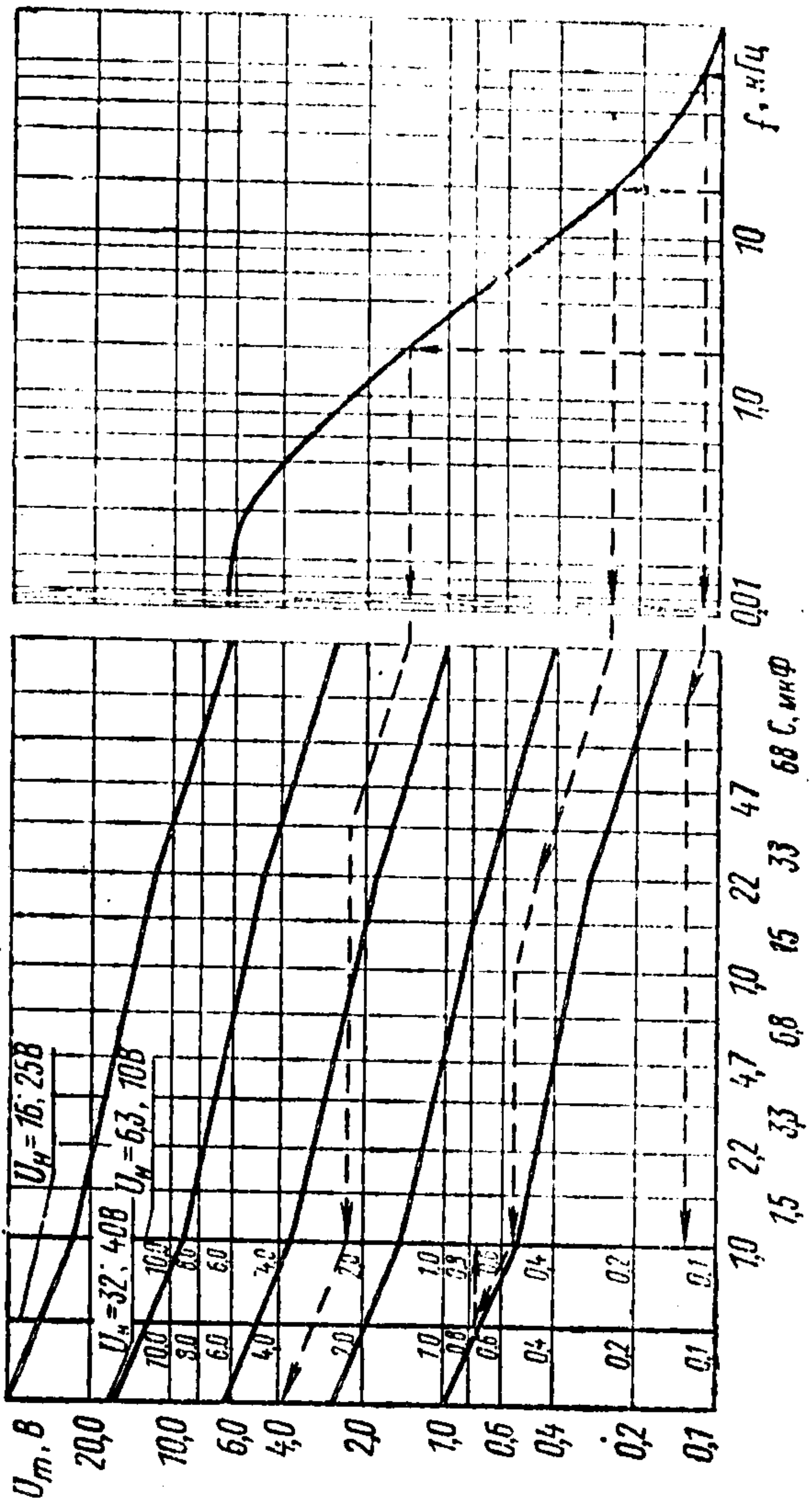
где U_f — амплитуда переменной составляющей пульсирующего напряжения;

k — коэффициент снижения амплитуды переменной составляющей пульсирующего напряжения, определяемый из графика



Амплитуда переменной составляющей пульсирующего напряжения определяется по номограмме

Номограмма для определения зависимости амплитуды переменной составляющей пульсирующего напряжения U_f от частоты



Пунктиром показаны примеры определения напряжения:

где $f = 2$ кГц,

$C_n = 33$ мкФ,

$U_n = 32$ В.

Находим $U_f = 4,0$ В.

где $f = 20$ кГц,

$C_n = 10$ мкФ,

$U_n = 16$ В.

Находим $U_f = 0,76$ В.

где $f = 100$ кГц,

$C_n = 100$ мкФ,

$U_n = 16$ В.

Находим $U_f = 0,13$ В.

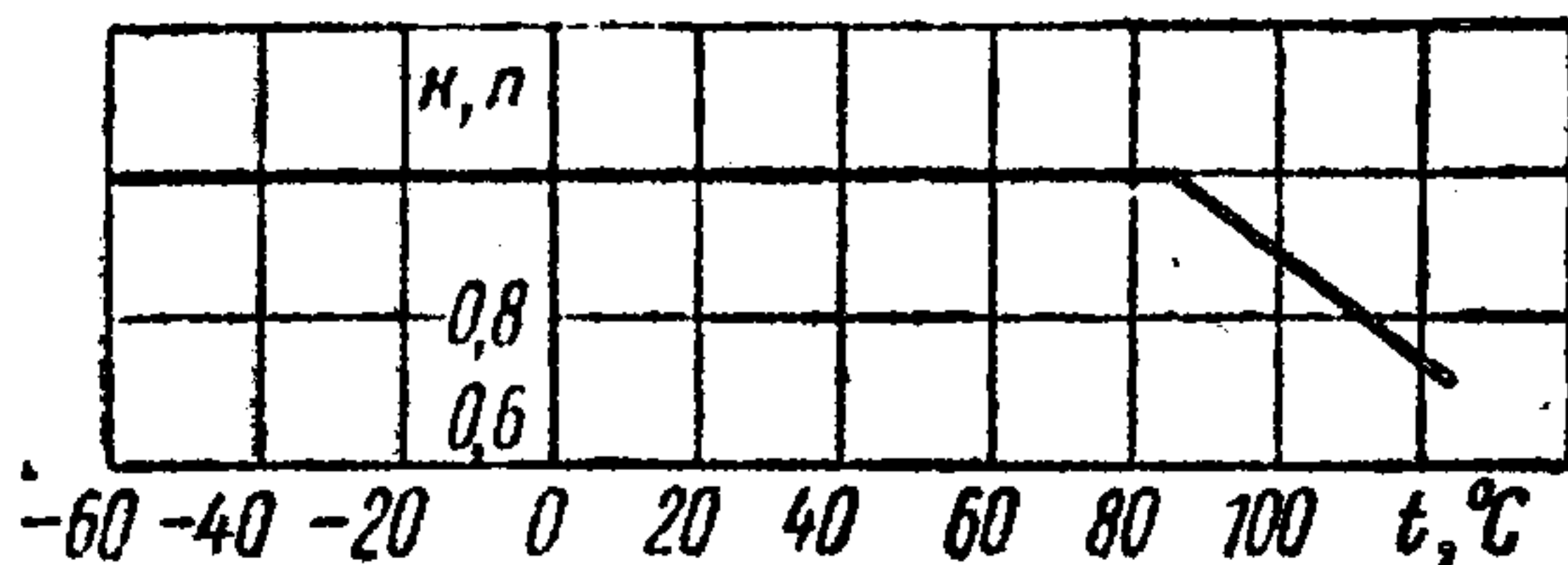
Допускаемая амплитуда U_{fl} не должна превышать 30% от допустимого напряжения.

Допускаемая амплитуда импульсного напряжения определяется по формуле

$$U_{ml} = U_m n,$$

где U_m — амплитуда импульсного напряжения, определяемая из номограммы;

n — коэффициент снижения амплитуды переменной составляющей пульсирующего напряжения, определяемый по графику.



Пунктиром показан пример определения напряжения:

где $f = 20$ кГц,

$C_n = 100$ мкФ,

$U_n = 10$ В,

$\tau = 10^{-6}$ с.

Находим $U_m = 0,43$ В.

где $f = 2$ кГц,

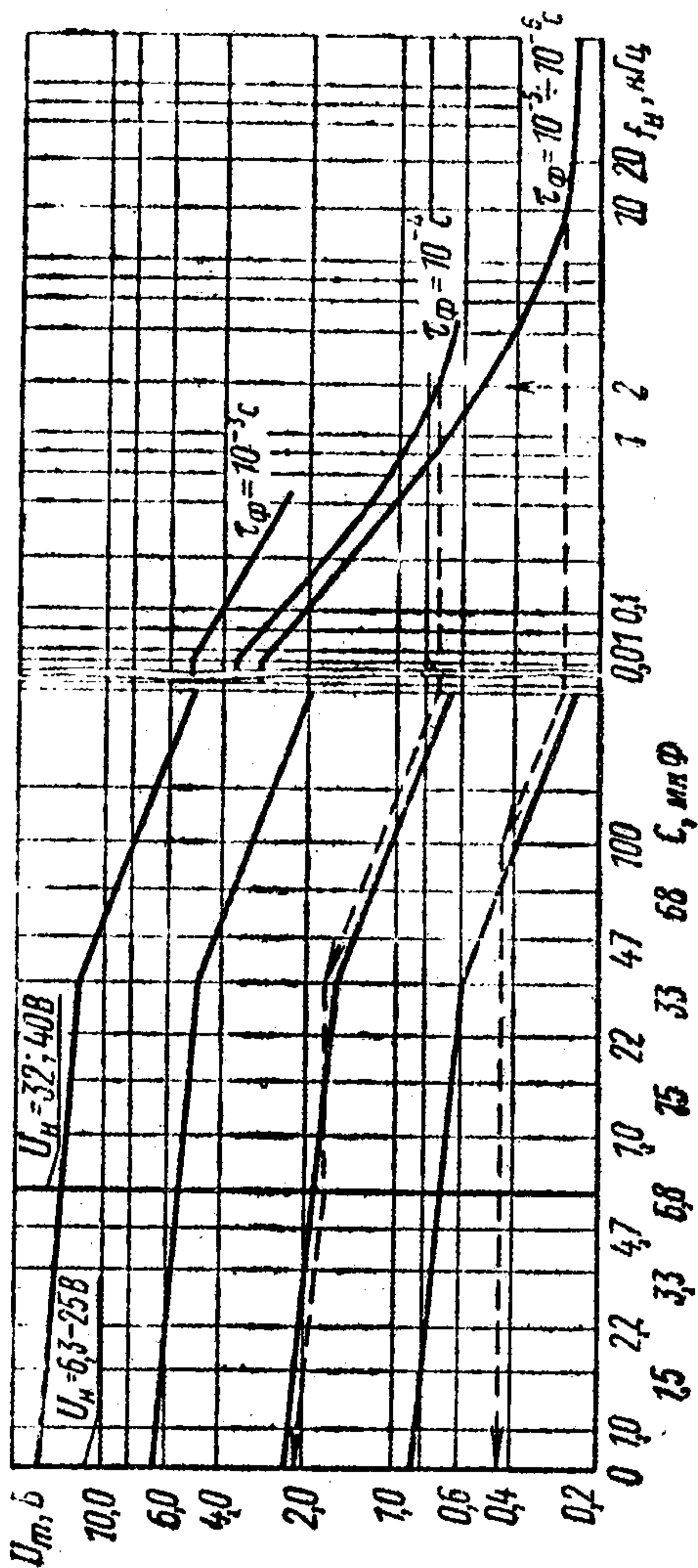
$C_n = 33$ мкФ,

$U_n = 32$ В,

$\tau = 10^{-4}$ с.

Находим $U_m = 2,2$ В.

Номограмма для определения зависимости амплитуды импульсного напряжения от частоты и длительности фронтов



Допускаемые отклонения емкости от номинальной, % $\pm 20; \pm 30$

Допустимое изменение емкости относительно измененной в нормальных условиях, %, не более:

при температуре $+125^{\circ}\text{C}$ 25
 при температуре минус 60°C -20

Тангенс угла потерь

Номинальное напряжение, В	Тангенс угла потерь, %, не более	
	в нормальных условиях	при температуре минус 60°C
До 10 вкл.	10	30
Свыше 10	8	24

Ток утечки

Заряд конденсатора, Кл	Ток утечки, мкА, не более	
	в нормальных условиях	при температуре $+125^{\circ}\text{C}$
До 500	$(0,01 CU_n + 1)$ или 2, большее значение	$0,34 CU_n$
Св. 500 до 1000	$0,01 CU_n + 1$	
Св. 1000	$0,01 CU_n$	

Полное сопротивление на частоте 100 кГц

Номинальная емкость, мкФ	Полное сопротивление, Ом, не более, при номинальных напряжениях, В					
	6,3	10	16	25	32	40
1,0	—	—	—	—	—	4,0
1,5	—	—	—	—	2,5	2,5
2,2	—	—	—	2,5	2,5	2,5
3,3	—	—	2,5	2,5	2,5	2,5
4,7	—	2,0	2,0	2,0	2,0	0,8
6,8	2,0	2,0	2,0	2,0	0,8	0,8
10	1,5	1,5	1,5	0,8	0,8	0,8
15	1,5	1,5	0,6	0,6	0,6	—
22	1,5	0,6	0,6	0,6	0,2	—
33	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	—

Продолжение

Номинальная емкость, мкФ	Полное сопротивление, Ом, не более, при номинальных напряжениях, В					
	6,3	10	16	25	32	40
47	0,5	0,5	0,2	0,2	—	—
68	0,5	0,2	0,2	—	—	—
100	0,2	0,2	—	—	—	—
150	0,2	—	—	—	—	—

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч:

в режимах, установленных в ТУ 15 000
 при коэффициенте нагрузки 0,9 20 000

Значения параметров к концу срока минимальной наработки:

изменение емкости (сверх установленных допускаемых отклонений), %, не более ±50

тангенс угла потерь, не более 10-кратных величин для нормальных условий

ток утечки, мкА, не более 50-кратных величин для нормальных условий

полное сопротивление, Ом, не более 2-кратных величин для нормальных условий

Срок сохраняемости, лет 15

Значение параметров к концу срока сохраняемости:

изменение емкости (сверх установленных допускаемых отклонений), %, не более ±20

тангенс угла потерь, не более 5-кратных величин для нормальных условий

ток утечки, не более 10-кратных величин для нормальных условий

полное сопротивление, не более 1,5-кратных величин для нормальных условий

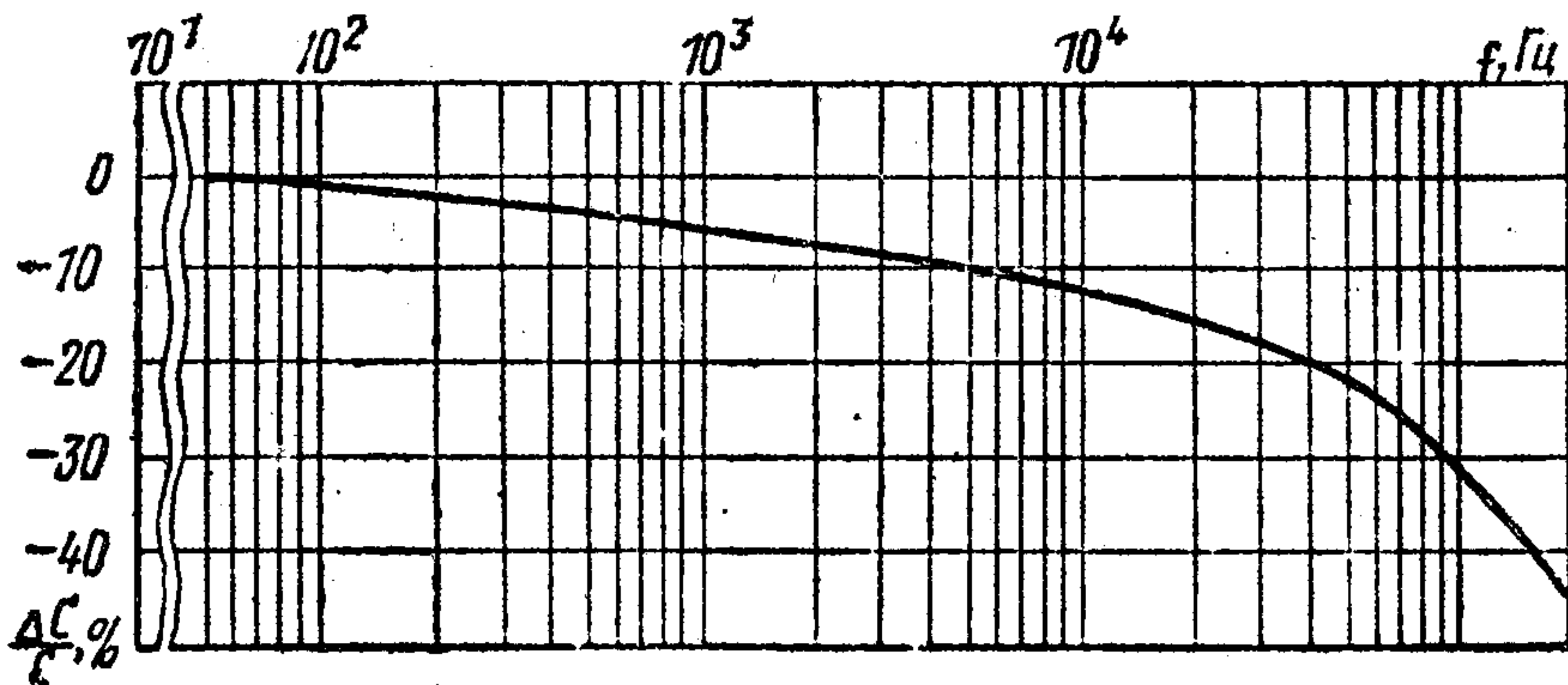
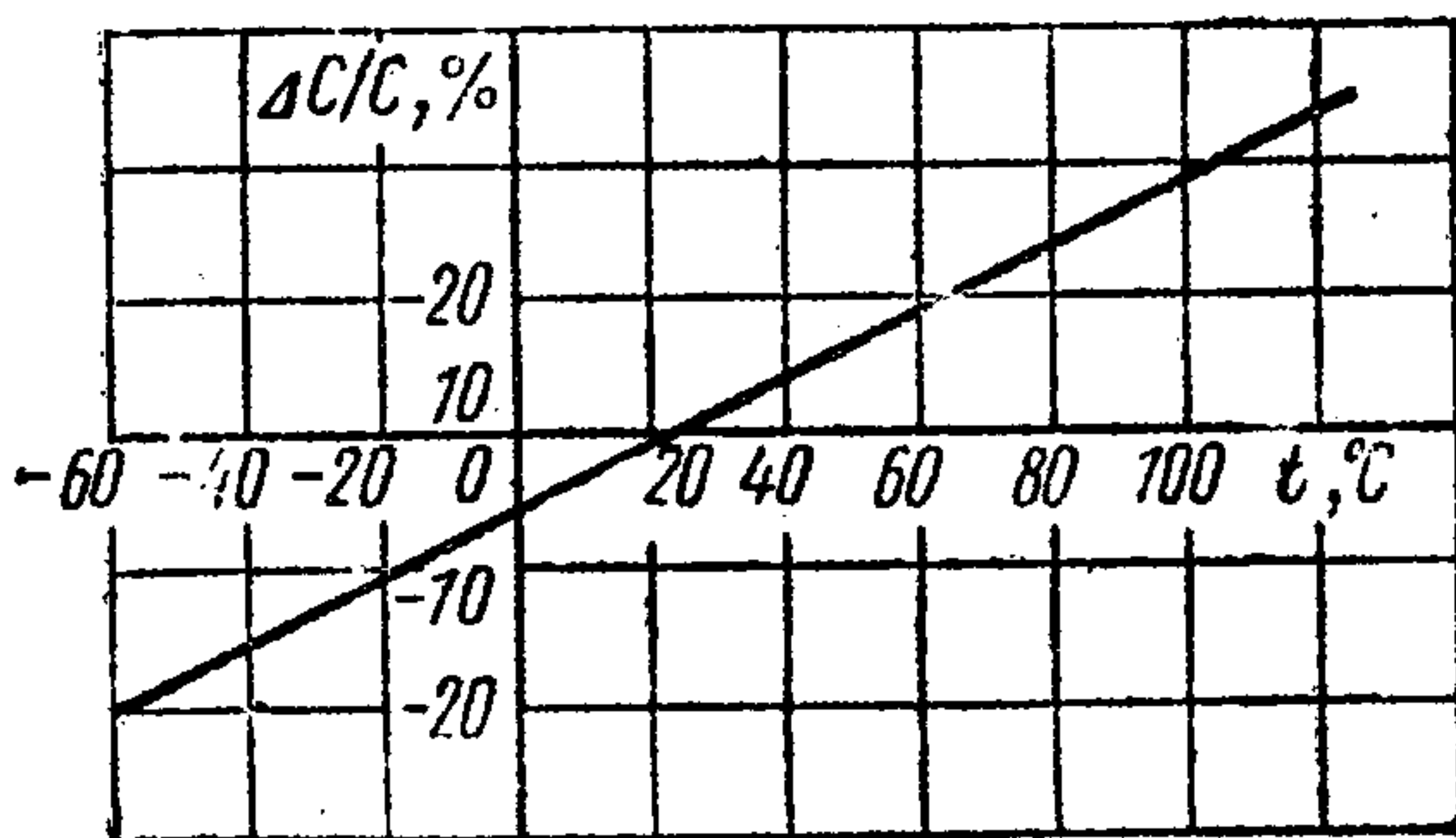
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конденсаторы допускают промывку в спирто-бензиновой смеси в пропорции 1 : 1.

Способ крепления конденсаторов с помощью приклейки (заливки) клеем типа Вилад-11К» и другими и пайкой за выводы; марка припоя ПОССу 61-0,5 или ПОС 61 по ГОСТ 21930—76.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характер зависимости емкости от температуры и частоты



Характер зависимости тангенса угла потерь от температуры и частоты

