

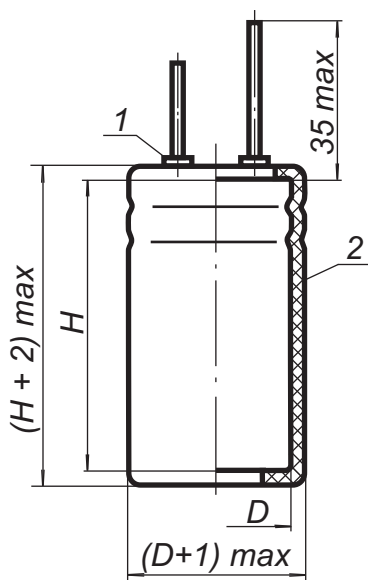
## К50-81

### КОНДЕНСАТОРЫ алюминиевые оксидно-электролитические низкоимпедансные

АЖЯР. 673541.010 ТУ приемка «5»

Предназначены для работы в цепях постоянного, пульсирующего тока вторичных источников питания и преобразовательной техники. Изготавливаются в климатическом исполнении «В» и УХЛ. Уплотнённые, с изоляционной защитой корпуса.

Номинальное напряжение	16 - 250 В
Номинальная ёмкость	47 - 6 800 мкФ
Допустимые отклонения емкости (20°C, f=50 Гц)	+30 % ... -10 %
Интервал рабочих температур	-60°C...+100°C
Срок сохраняемости	25 лет
Минимальная наработка	
при $U_{ном}$ и $t = +85^\circ\text{C}$	5 000 ч.
при $0,5U_{ном}$ и $t = +100^\circ\text{C}$	5 000 ч.
при $0,6U_{ном}$ и $t = +40^\circ\text{C}$	100 000 ч.



1. Букса с проволочным выводом;
2. Изолирующий чехол корпуса

$U_{номин}, \text{В}$	$C_{номин}, \text{мкФ}$	Размеры, мм			Масса, г, не более
		D	H	A	
16	2 200	$18_{-0,2}$	$28_{+0,5/-1,0}$	$7,5 \pm 0,15$	14
	3 300		$46_{+0,5/-1,0}$		26
	4 700	$21_{-0,2}$	$48_{+0,5/-1,0}$		34
	6 800		$60_{+0,5/-1,0}$		43
25	2 200	$18_{-0,2}$	$39_{+0,5/-1,0}$		21
	3 300	$21_{-0,2}$	$48_{+0,5/-1,0}$		34
	4 700		$60_{+0,5/-1,0}$		38
40	1 000	$18_{-0,2}$	$39_{+0,5/-1,0}$		21
	2 200	$21_{-0,2}$	$48_{+0,5/-1,0}$		34
	3 300		$60_{+0,5/-1,0}$		43
63	330	$18_{-0,2}$	$28_{+0,5/-1,0}$		14
	470		$33_{+0,5/-1,0}$		16
	680		$46_{+0,5/-1,0}$		26
	1 000	$21_{-0,2}$	$48_{+0,5/-1,0}$		34
100	330	$18_{-0,2}$	$46_{+0,5/-1,0}$		26
	470	$21_{-0,2}$	$60_{+0,5/-1,0}$		43
	680		$58_{+0,5/-1,0}$	$12,5 \pm 0,15$	48
160	1 000	$25_{-0,2}$	$70_{+0,5/-1,0}$		52
	220		$40_{+0,5/-1,0}$		33
	330		$48_{+0,5/-1,0}$		38
	470		$70_{+0,5/-1,0}$		52
250	680		$95_{+0,5/-1,0}$		78
	47	$18_{-0,2}$	$33_{+0,5/-1,0}$	$7,5 \pm 0,15$	16
	100		$46_{+0,5/-1,0}$		26
	220	$21_{-0,2}$	$60_{+0,5/-1,0}$		43
	330		$58_{+0,5/-1,0}$	$12,5 \pm 0,15$	48
	470	$25_{-0,2}$	$80_{+0,5/-1,0}$		66

Эффективное значение тока пульсаций от температуры и частоты, определяется по формуле  $I_{RO} = I_R \times K_{RT} \times K_{RF}$ , где  
 $I_R$  - допустимое значение пульсирующего тока при температуре 85 °С и частоте 50 Гц указано в таблице 1;  
 $K_{RT}$  - коэффициент коррекции пульсирующего тока в зависимости от температуры окружающей среды, определяется по таблице 2;  
 $K_{RF}$  - коэффициент коррекции пульсирующего тока в зависимости от частоты, определяется по таблице 3.

Таблица 1

$U_{\text{номин}},$ В	$C_{\text{номин}},$ мкФ	$\text{tg } \delta, \%$ не более	$I_{\text{ут}},$ мкА, не более	$Z,$ Ом, не более $f = 20 \text{ кГц}$ $t = 25^\circ\text{C}$	$R_{\text{экс}},$ Ом, не более $f = 100 \text{ кГц}$ $t = 25^\circ\text{C}$	$I_R,$ А, не более $f = 50 \text{ кГц}$ $t = 85^\circ\text{C}$
16	2200	25	375	0,15	0,16	1,65
	3300		460	0,064	0,092	2,02
	4700		548	0,056	0,076	2,54
	6800		660	0,039	0,051	3,3
25	2200	25	469	0,073	0,095	1,82
	3300		674	0,053	0,08	2,5
	4700		686	0,038	0,054	3,39
40	1000	20	400	0,084	0,12	1,54
	2200		593	0,047	0,07	2,54
	3300		727	0,036	0,062	3,44
63	330	15	288	0,145	0,23	0,77
	470		344	0,11	0,165	1,04
	680		414	0,069	0,194	1,3
	1000		502	0,062	0,152	1,54
100	330	15	363	0,109	0,289	1,6
	470		434	0,089	0,245	1,94
	680		522	0,055	0,14	2,42
	1000		632	0,036	0,103	3,12
160	220	10	750	0,164	0,48	1,1
	330		919	0,106	0,334	1,37
	470		1097	0,09	0,248	1,86
	680		1089	0,06	0,167	2,52
250	47	10	353	0,67	1,6	0,35
	100		632	0,5	1,334	0,45
	220		938	0,227	0,626	1
	330		1149	0,143	0,378	1,5
	470		1371	0,102	0,24	1,87

Таблица 2

$t, ^\circ\text{C}$	40	50	60	70	85	100
$k_{RT}$	1,72	1,56	1,41	1,27	1	0,5

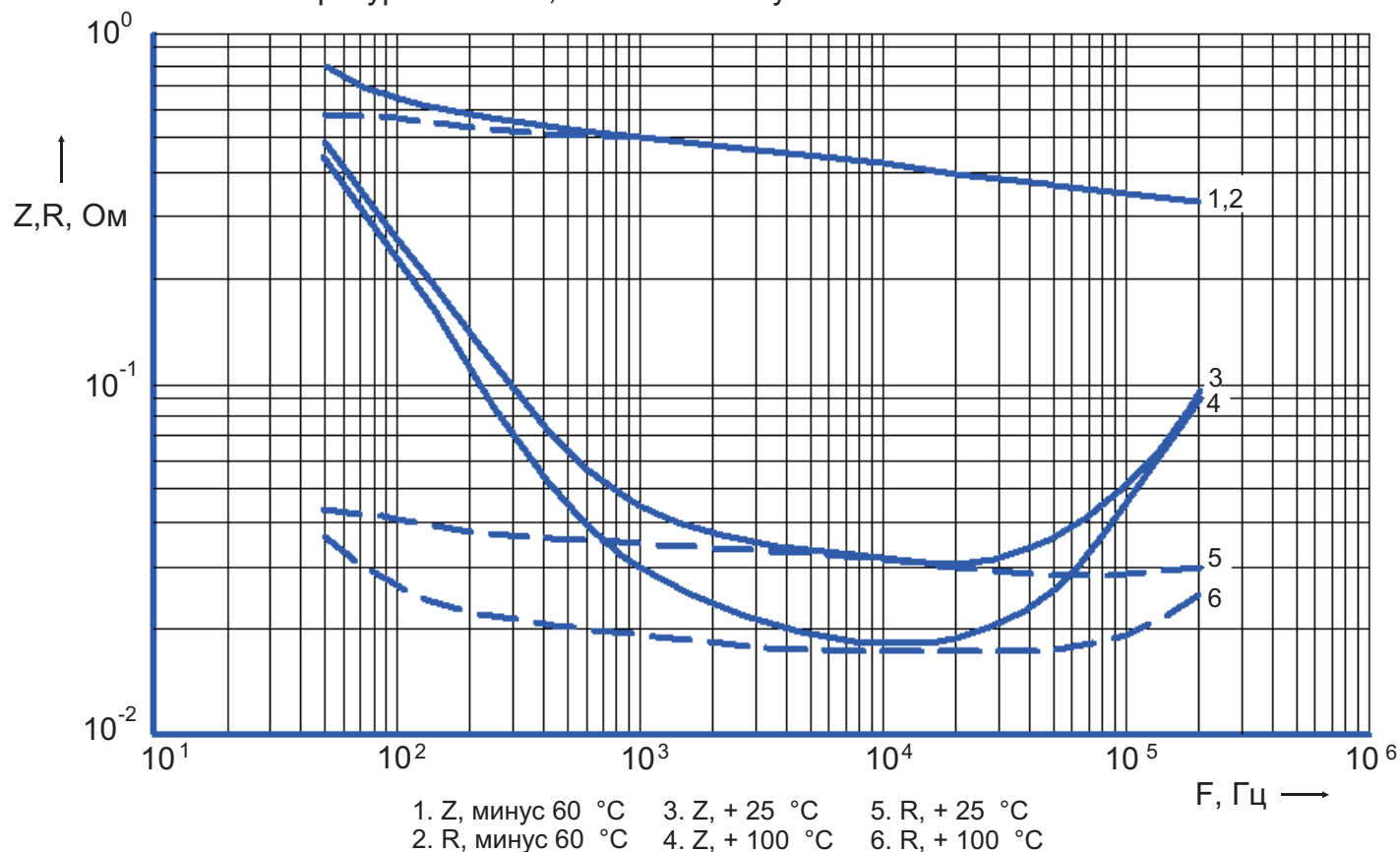
Таблица 3

$U_{\text{номин}}, \text{В}$	$f, \text{Гц}$						
	50	100	200	300	1 000	5 000	10 000 и более
16...40	Диаметр 18 мм						
	1	1,27	1,49	1,63	1,96	2,09	2,11
63	1	1,3	1,64	1,83	2,39	2,83	2,96
100...250	1	1,35	1,85	2,08	2,93	3,65	3,92
16...40	Диаметр 21 мм						
	1	1,28	1,42	1,51	1,69	1,72	1,76
63	1	1,27	1,42	1,49	1,68	1,77	1,78
100...250	1	1,25	1,44	1,56	1,85	1,95	1,96
100...250	Диаметр 25 мм						
	1	1,23	1,42	1,52	1,8	1,9	1,93

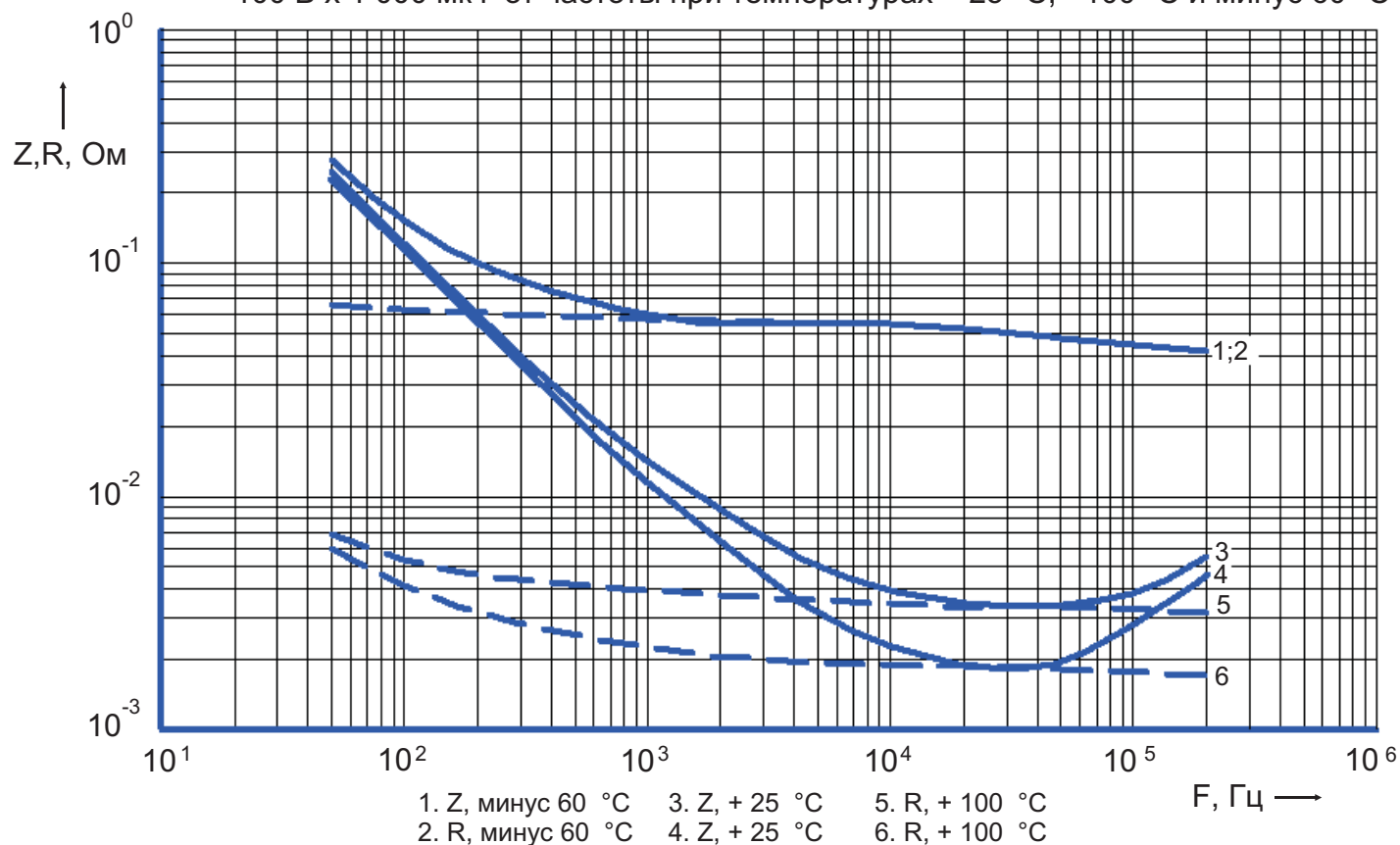
Интенсивность отказов ( ) в течение наработки (t) , в пределах срока службы (Тсл) 25 лет

Режим эксплуатации			$t_h, \text{ч}$	$\lambda, 1/\text{ч}$
Вид режима	Электрический режим	Температура среды, $^\circ\text{C}$		
Предельно-допустимый	$U_{\text{номин}}$	+85	5 000	$1 \cdot 10^{-6}$
Допустимый	$0,5 U_{\text{номин}}$	+100		
Облегченный	$0,6 U_{\text{номин}}$	+40	100 000	$5 \cdot 10^{-7}$

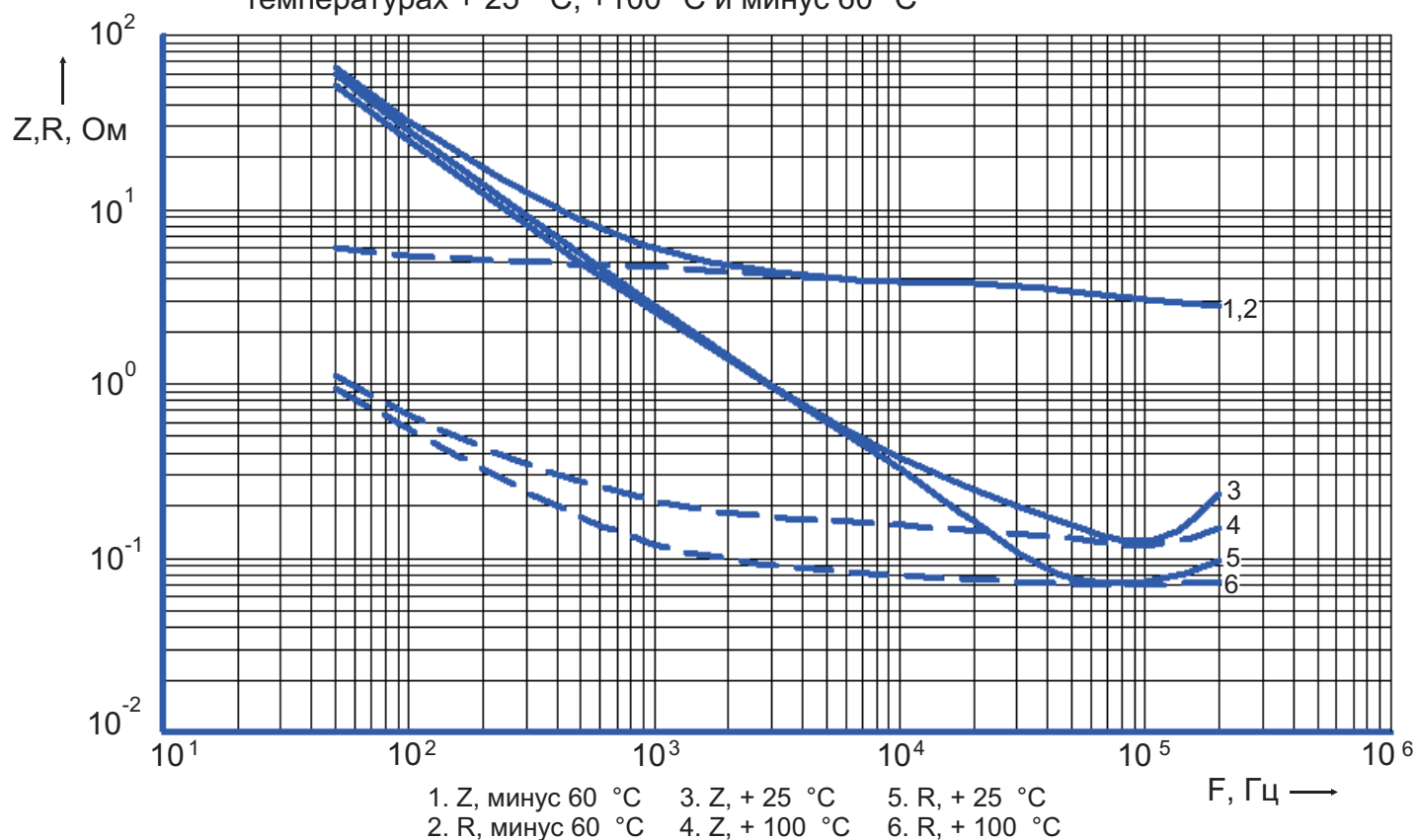
Зависимость полного и эквивалентного последовательного сопротивлений конденсаторов 16 В x 6 800 мкФ от частоты при температурах + 25 °С, +100 °С и минус 60 °С



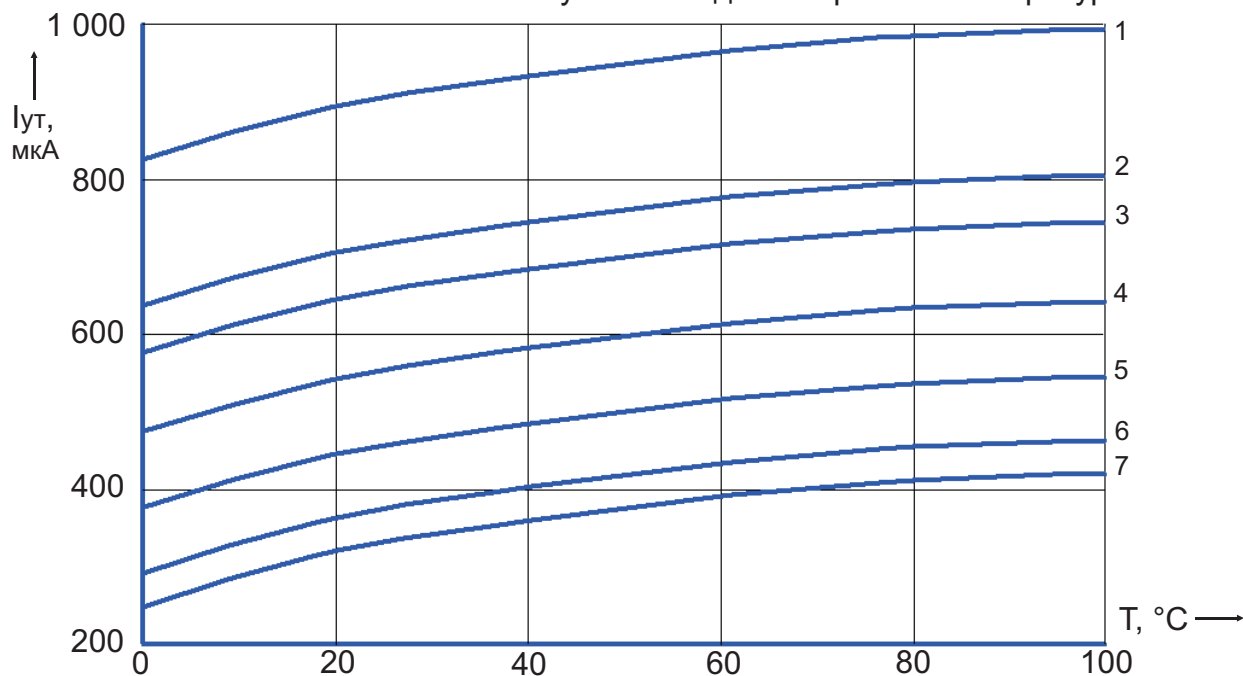
Зависимость полного и эквивалентного последовательного сопротивлений конденсаторов 63 В x 680 мкФ, 63 В x 1 000 мкФ, 100 В x 680 мкФ, 100 В x 1 000 мкФ от частоты при температурах + 25 °С, +100 °С и минус 60 °С



Зависимость полного и эквивалентного последовательного сопротивлений конденсаторов 250 В х 47 мкФ, 250 В х 100 мкФ от частоты при температурах + 25 °С, +100 °С и минус 60 °С

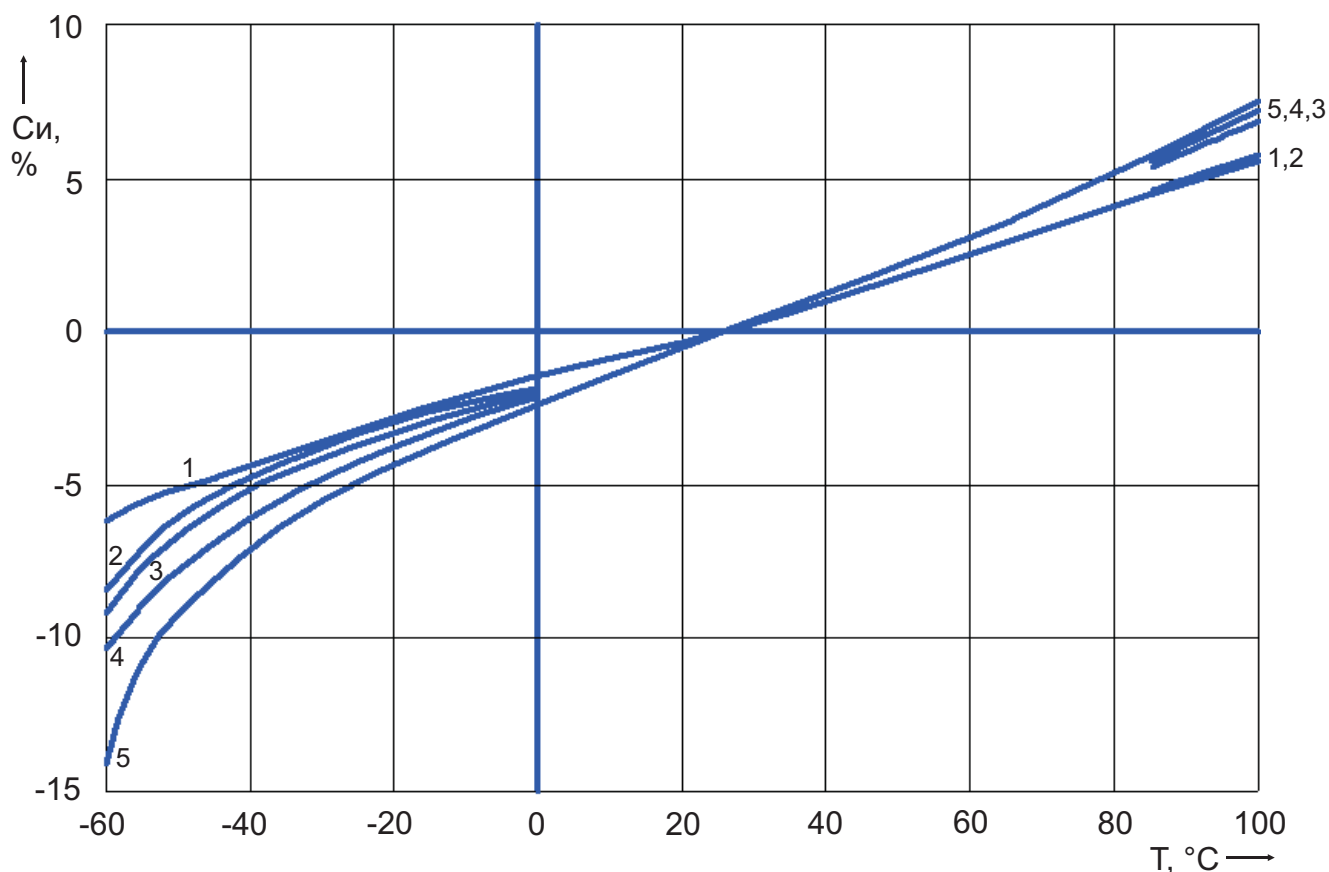


Зависимость тока утечки конденсаторов от температуры



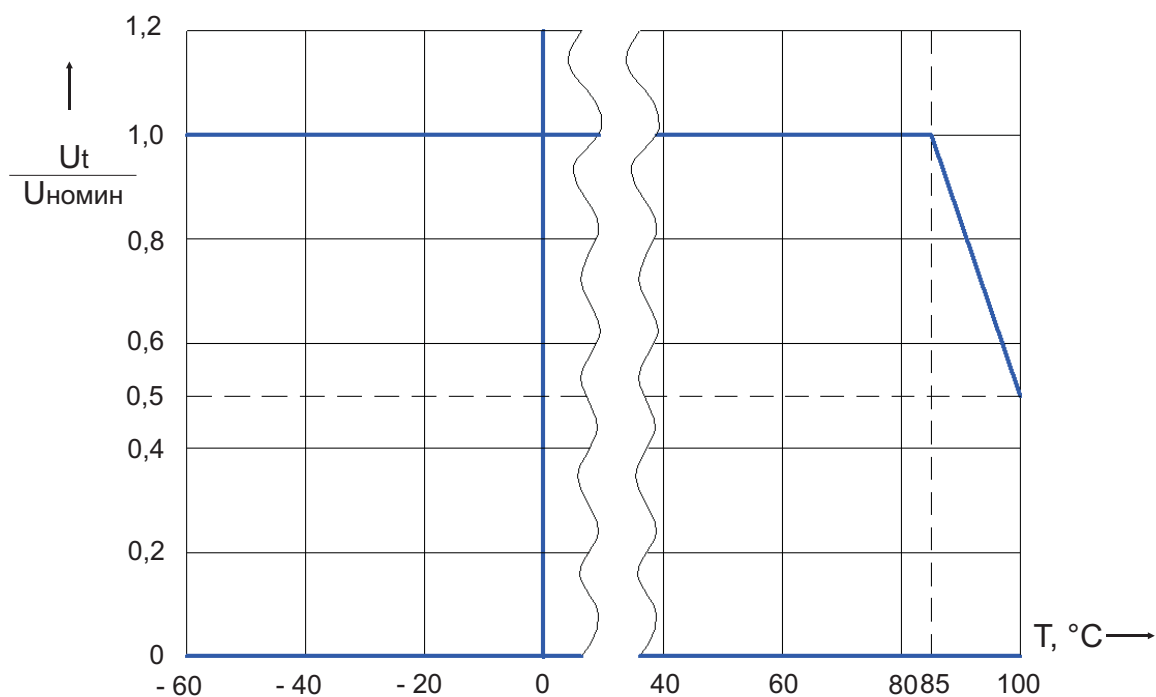
- 1 - 160 В х 330 мкФ; 160 В х 470 мкФ; 160 В х 680 мкФ; 250 В х 220 мкФ; 250 В х 330 мкФ; 250 В х 470 мкФ
- 2 - 40 В х 3 300 мкФ; 100 В х 1 000 мкФ; 160 В х 220 мкФ
- 3 - 16 В х 6 800 мкФ; 25 В х 4 700 мкФ; 250 В х 100 мкФ
- 4 - 16 В х 4 700 мкФ; 25 В х 3 300 мкФ; 40 В х 2 200 мкФ; 63 В х 1 000 мкФ; 100 В х 680 мкФ
- 5 - 16 В х 3 300 мкФ; 25 В х 2 200 мкФ; 63 В х 680 мкФ; 100 В х 470 мкФ
- 6 - 16 В х 2 200 мкФ; 40 В х 1 000 мкФ; 63 В х 470 мкФ; 100 В х 330 мкФ; 250 В х 47 мкФ
- 7 - 63 В х 330 мкФ

## Зависимость изменения ёмкости конденсаторов от температуры



- 1 - 63 В x 330 мкФ; 63 В x 470 мкФ; 63 В x 680 мкФ; 63 В x 1 000 мкФ; 100 В x 330 мкФ; 160 В x 470 мкФ; 250 В x 100 мкФ; 250 В x 220 мкФ; 250 В x 330 мкФ
- 2 - 40 В x 2 200 мкФ; 100 В x 680 мкФ; 100 В x 1 000 мкФ; 160 В x 220 мкФ; 160 В x 330 мкФ
- 3 - 25 В x 2 200 мкФ; 40 В x 1 000 мкФ; 160 В x 680 мкФ; 250 В x 470 мкФ;
- 4 - 16 В x 3 300 мкФ; 25 В x 3 300 мкФ; 25 В x 4 700 мкФ; 40 В x 3 300 мкФ; 100 В x 470 мкФ
- 5 - 16 В x 2 200 мкФ; 16 В x 4 700 мкФ; 16 В x 6 800 мкФ

## Зависимость $U_t$ конденсаторов от температуры



## Зависимость тангенса угла потерь конденсаторов от температуры

