

Технические условия: РАЯЦ.673635.027ТУ

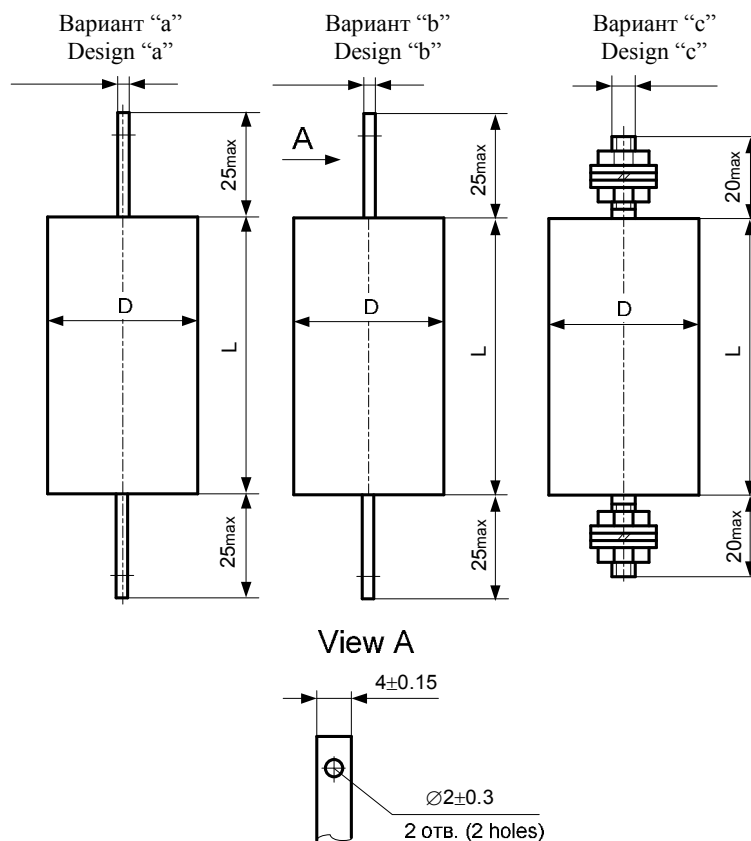
Specifications: РАЯЦ.673635.027ТУ

Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах с частичной разрядкой емкости.

Designed to operate in DC and ripple current in pulse mode (partial discharges).

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	0.01...22 мкФ	Rated capacitance	0.01...22 μF
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C...+50°C)	2,5...40 кВ	Rated voltage (temperature range -60°C...+50°C)	2.5...40 kV
Допускаемое отклонение емкости	±10%, ±20%	Capacitance tolerance	±10%, ±20%
Тангенс угла потерь	≤0,001	Dissipation factor	≤0.001
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ	Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Наработка	50000 ч	Operating time	50000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years

Обозначение при заказе:
Конденсатор K78-49б-10кВ-0,47мкФ±10%, Ø42

Ordering example:
Capacitor K78-49b-10kV-0.47μF±10%, Ø42

Ur, kV	Cr, μ F	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Design	Mass, g, max		
2,5	2,2	30	90	a, б	65		
	4,7	40			130		
	10	56		с	255		
	22	82			540		
4	0,1	17	65	a, б	15		
	0,22	22			30		
	0,47	30			135	a, б, c	50
		20					45
	1	26	135	с	80		
	2,2	36			155		
	4,7	50			310		
	10	73			630		
6,3	0,047	17	65	a, б	15		
	0,1	22			25		
	0,22	30			135	a, б, c	45
		20					45
	0,47	40	65	a, б	90		
		25			75		
	1	34	135	с	140		
	2,2	50			45		
4,7	70	75					
10	100	140					
10	0,01	17	53	a, б	15		
	0,022	22			25		
	0,047	30			40		
	0,1	42	115	a, б, c	80		
		22			50		
	0,22	30	115	a, б	90		
	0,47	42			170		
	1	60			345		
	2,2	85	260	с	730		
60		770					
4,7	85	1590					
16	0,01	20	75	a, б	30		
	0,022	26			50		
	0,047	37			135	a, б, c	95
		22	60				
	0,1	30	135	с	115		
	0,22	44			230		
	0,47	62			465		
1	90	955					
25	0,01	25	100	a, б	60		
		20	135		50		
	0,022	36	100	с	110		
		26	135		85		
	0,047	50	100	a, б	220		
		36	135		160		

Ur, kV	Cr, μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Design	Mass, g, max
25	0,1	52	135	с	320
	0,22	75			675
	0,47	108			1400
		75	1260		
	1	108	260		2600
40	0,01	30	165	а, б	125
	0,022	42		а, б, с	245
	0,047	58		с	500
	0,1	82			1020
		60	865		
	0,22	90	260	1840	

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношений

$$\pi \cdot U_f^2 \cdot f \cdot C_r \cdot \operatorname{tg} \delta_g + 2 \cdot (\pi \cdot U_f \cdot f \cdot C_r)^2 \cdot R_A \leq P;$$

$$U_f \leq 0,25 \cdot U_{\text{НОМ}};$$

где $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A , P - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi \cdot U_f^2 \cdot f \cdot C_r \cdot \operatorname{tg} \delta_g + 2 \cdot (\pi \cdot U_f \cdot f \cdot C_r)^2 \cdot R_A \leq P;$$

$$U_f \leq 0,25 \cdot U_r;$$

where $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A , P - are parameters given in the table:

Ur, kV	Cr, μF	D _{max} , mm	R _A , mOhm	P, W	tg δ _g *10 ⁴
2,5	2,2	30	34	0,4	3
	4,7	40	16	0,5	
	10	56	8	0,6	
	22	82	3	0,8	
4	0,1	17	105	0,2	
	0,22	22	48		
	0,47	30	22	0,3	
		20	158	0,4	
	1	26	74	0,5	
	2,2	36	34	0,6	
	4,7	50	16	0,8	
	10	73	7	1,0	
22	105	3	1,3		
6,3	0,047	17	160	0,2	
	0,1	22	75		
	0,22	30	34	0,3	
		20	240	0,4	
	0,47	40	16		
		25	113	0,5	
	1	34	53	0,6	
	2,2	50	24	0,8	
	4,7	70	11	1,0	
10	100	5	1,2		

Ur, kV	Cr, µF	D _{max} , mm	R _A , mOhm	P, W	tg δ _g *10 ⁴
10	0,01	17	107	0,15	2
	0,022	22	49	0,2	
	0,047	30	23		
	0,1	42	11	0,3	
			22	115	
	0,22	30	52	0,5	
	0,47	42	25	0,6	
	1	60	12	0,8	
	2,2	85	5	1,0	
			60	28	
4,7	85	13	1,9		
16	0,01	20	103	0,2	2
	0,022	26	47	0,3	
	0,047	37	22	0,4	
			22		
	0,1	30	71	0,6	
	0,22	44	32	0,7	
	0,47	62	15	0,9	
	1	90	7	1,1	
25	0,01	25	87	0,4	
		20	238		
	0,022	36	39	0,5	
		26	108		
	0,047	50	18	0,6	
		36	51		
	0,1	52	24	0,8	
	0,22	75	11	1,0	
	0,47	108	5	1,3	
		75	18	1,7	
1	108	8	2,0		
40	0,01	30	99	0,6	2
	0,022	42	45	0,8	
	0,047	58	21	1,0	
	0,1	82	10	1,3	
			60	28	
	0,22	90	13	1,9	

Допускаемые параметры импульсного режима с частичной разрядкой емкости определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode with the partial discharge capacity must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$0,8 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \text{tg} \delta_g \cdot \lg(1/F \cdot \tau) + \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq P$$

$$\Delta U \leq 0,2 \cdot U_r,$$

где

ΔU - размах импульсного напряжения, В;

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

Im - амплитуда импульса тока разрядки (не должна превышать значений, указанных в таблице):

where

ΔU - magnitude of the pulse voltage

F - pulse repetition rate;

τ - discharge current pulse duration, s;

Im - discharge current amplitude (must not exceed the values given in the table):

Максимальная амплитуда тока разрядки, А
Max/ discharge current amplitude, A

Ur, kV	Cr, μF	D_{max}, mm	I_m, A
2,5	2,2	30	230
	4,7	40	490
	10	56	1000
	22	82	2300
4	0,1	17	50
	0,22	22	110
	0,47	30	240
		20	80
	1	26	170
	2,2	36	440
	4,7	50	810
	10	73	1700
22	105	3800	
6,3	0,047	17	30
	0,1	22	70
	0,22	30	160
		20	50
	0,47	40	340
		25	120
	1	34	240
	2,2	50	530
	4,7	70	1100
	10	100	2400
10	0,01	17	40
	0,022	22	100
	0,047	30	210
	0,1	42	440
		22	90
	0,22	30	200
	0,47	42	430
	1	60	930
	2,2	85	2000
		60	910
4,7	85	2000	
16	0,01	20	70
	0,022	26	160
	0,047	37	350
		22	90
	0,1	30	190
	0,22	44	420
	0,47	62	890
1	90	1900	
25	0,01	25	120
		20	60
	0,022	36	270
		26	130
	0,047	50	570
		36	280
	0,1	52	600
	0,22	75	1300
	0,47	108	2800
		75	1500
1	108	3300	
40	0,01	30	190
	0,022	42	420
	0,047	58	910
	0,1	82	1900
		60	1000
	0,22	90	2300