

# K75-97

## КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ METALLIZED FILM IMPREGNATED CAPACITORS

**Технические условия:** РАЯЦ.673641.022ТУ

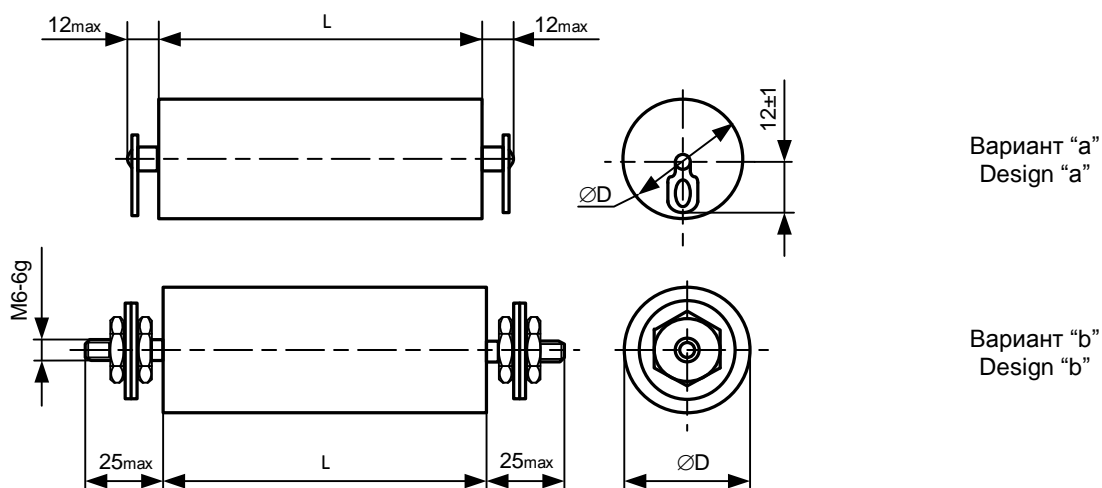
**Specifications:** РАЯЦ.673641.022ТУ

**Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах.**

**Designed to operate in DC and ripple current in pulse mode.**

**Конструкция:** в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

**Design:** cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	0.1...2.2 мкФ	Rated capacitance	0.1...2.2 $\mu$ F
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C...+50°C)	5...15 кВ	Rated voltage (temperature range -60°C...+50°C)	5...15 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10\%$	Capacitance tolerance	$\pm 10\%$
Тангенс угла потерь	$\leq 0,0005$	Dissipation factor	$\leq 0.0005$
Постоянная времени	$\geq 500$ МОм.мкФ	Time constant	$\geq 500$ MOhm. $\mu$ F
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Наработка	50000 ч	Operating time	50000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years

**Обозначение при заказе:**

Конденсатор K75-97b – 10кВ – 0,47мкФ  $\pm 10\%$

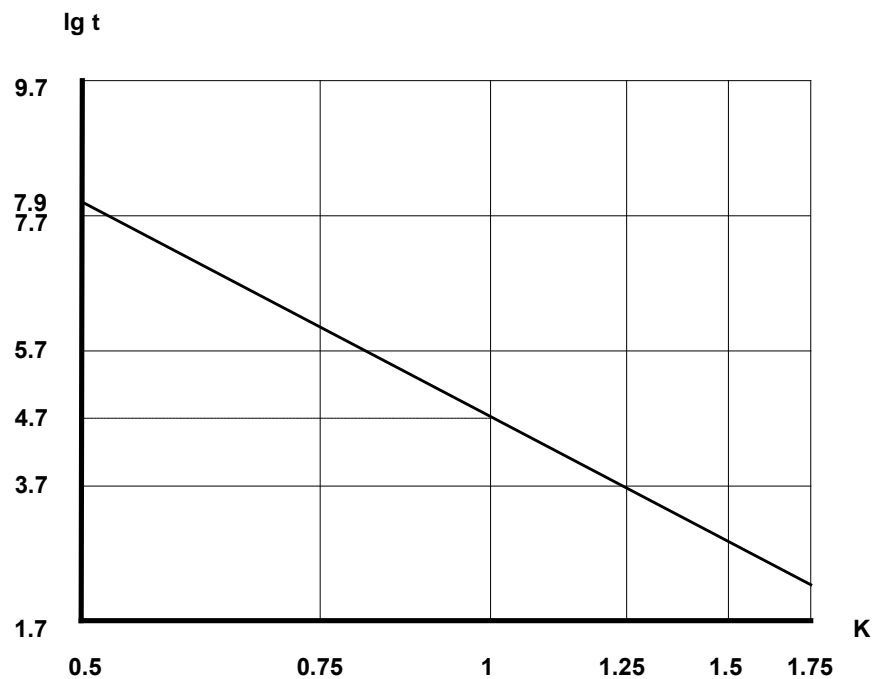
**Ordering example:**

Capacitor K75-97b – 10kV – 0.47 $\mu$ F  $\pm 10\%$

Ur, V	Cr, $\mu\text{F}$	D, mm		L, mm		Design	Mass, g, max
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy		
5	0,22	27	$\pm 1.65$	100	$\pm 2.7$	a	90
	0,47	37	$\pm 1.95$			a, b	160
	1	51	$\pm 2.3$				300
	2,2	74				620	
6,3	0,22	30	$\pm 1.65$	120	$\pm 2.7$	a	125
	0,47	42	$\pm 1.95$			a, b	250
	1	58	$\pm 2.3$				460
	2,2	83	$\pm 2.7$			920	
10	0,1	26	$\pm 1.65$	160	$\pm 2.7$	a	150
	0,22	36	$\pm 1.95$			a, b	270
	0,47	50					510
	1	71	$\pm 2.3$				1100
	2,2	102	$\pm 2.7$			1800	
12,5	0,1	28	$\pm 1.65$	220	$\pm 2.7$	a	200
0,22	40	$\pm 1.95$	a, b			400	
0,47	56	$\pm 2.3$				770	
1	80		1600				
15	0,1	30	$\pm 1.65$	245	$\pm 2.7$	a	220
	0,22	42	$\pm 1.95$			a, b	400
	0,47	60	$\pm 2.3$				760
	1	85	$\pm 2.7$			1700	

### Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K

#### Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны в часах.  
Где  $K=U/U_r$

Minimum operating time given in hours.  
Where  $K=U/U_r$

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношений

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T;$$

$$U_m \leq 0,65 \cdot U_r;$$

$$I_{rms} \leq I_0,$$

где  $I_0 = 25A$  – для варианта “а”;  
 $I_0 = 40A$  – для варианта “б”.  
 $R_T, \operatorname{tg} \delta_g, R_A$  - параметры, указанные в таблице:

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

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T;$$

$$U_m \leq 0,65 \cdot U_r;$$

$$I_{rms} \leq I_0,$$

where  $I_0 = 25A$  – for design “a”;  
 $I_0 = 40A$  – for design “b”.  
 $R_T, \operatorname{tg} \delta_g, R_A$  - are parameters given in the table:

Ur, V	Cr, $\mu F$	RA*10 <sup>3</sup> , Ohm	RT, °C/W	tg $\delta_g$ *10 <sup>4</sup>	Design
5	0,22	32	14,6	3	a
	0,47	15	11,3		a, b
	1	7	8,7		a
	2,2	3	6,6		a, b
6,3	0,22	32	11,1		a
	0,47	15	8,6		a, b
	1	7	6,7		a
	2,2	3	5,2		a, b
10	0,1	70	8,7		a
	0,22	32	6,8		a, b
	0,47	15	5,4		a, b
	1	7	4,3		a, b
	2,2	3	3,4		a, b
12,5	0,1	70	6,5		a
	0,22	32	5,1		a, b
	0,47	15	4,1		a, b
	1	7	3,3	a, b	
15	0,1	70	5,4	a	
	0,22	32	4,3	a, b	
	0,47	15	3,4	a, b	
	1	7	2,8	a, b	

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1,8}{F \cdot \tau} + 1,2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1,1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

$$\Delta U \leq 1,5 \cdot U_r,$$

$$I_m \leq I_{m_{max}},$$

где

$\Delta U$  - размах импульсного напряжения, В;

$F$  - частота следования импульсов, Гц;

$\tau$  - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 25\text{A}$  - для варианта "а";

$I_0 = 40\text{A}$  - для варианта "б".

$I_m$  - амплитуда импульса тока разрядки

$I_{m_{\max}}$  - максимальная допустимая амплитуда импульса тока разрядки (дана в таблице ниже).

where

$\Delta U$  - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;

$F$  - pulse repetition rate;

$\tau$  - discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 25\text{A}$  - for design "a";

$I_0 = 40\text{A}$  - for design "b".

$I_m$  - discharge current amplitude

$I_{m_{\max}}$  - max discharge current amplitude that is given in the table below

### Максимальная амплитуда тока разрядки, А

### Max. discharge current amplitude, A

$U_r, \text{V}$	$C_r, \mu\text{F}$	$I_m, \text{A}$
5	0,22	200
	0,47	400
	1	800
	2,2	1600
6,3	0,22	300
	0,47	500
	1	1000
	2,2	2000
10	0,1	200
	0,22	400
	0,47	800
	1	1600
	2,2	2500
12,5	0,1	200
	0,22	500
	0,47	1000
	1	2000
15	0,1	200
	0,22	400
	0,47	800
	1	1700