

# K75-83

## КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ PAPER – METALLIZER FILM CAPACITORS

Технические условия: РАЯЦ.673641.004ТУ

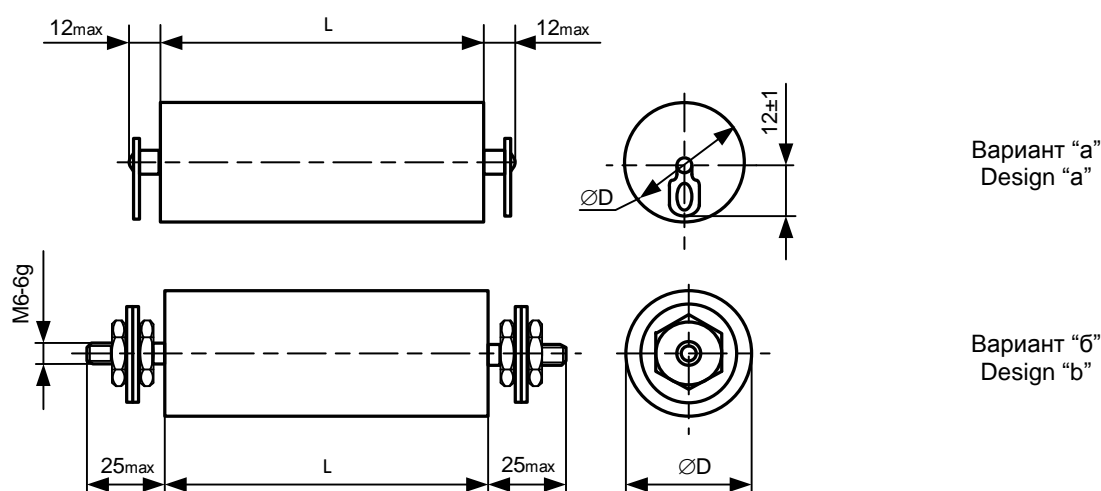
Specifications: РАЯЦ.673641.004ТУ

Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах. Аналог К75-81. Рассчитан на более высокие рабочие частоты.

Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode. Designed for higher frequency than K75-81.

**Конструкция:** в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

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



Вариант "а"  
Design "а"

Вариант "б"  
Design "б"

Номинальная емкость	2,0...100 мкФ	Rated capacitance	2.0...100 $\mu$ F
Номинальное напряжение	1,0...6,3 кВ	Rated voltage	1.0...6.3 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10\%$	Capacitance tolerance	$\pm 10\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,004$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0.004$
Постоянная времени	$\geq 500$ МОм.мкФ	Time constant	$\geq 500$ MOhm. $\mu$ F
Интервал рабочих температур	-60...+50°C	Operating temperature range	-60...+50°C
Частота следования импульсов	5,0...50 Гц	Pulse repetition frequency	5.0...50 Hz
Амплитуда тока разрядки	75...5000 А	Discharge current amplitude	75...5000 A
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years

### Обозначение при заказе:

Конденсатор К75-83б - 5 кВ - 20 мкФ  $\pm 10\%$

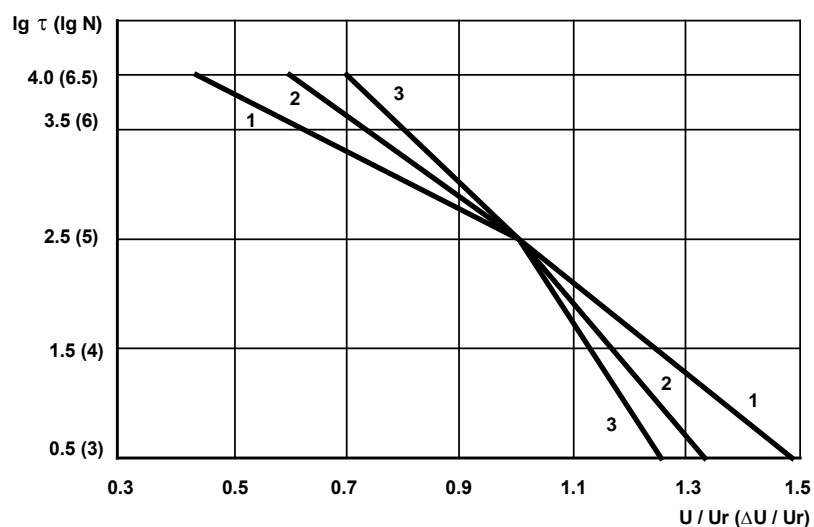
### Ordering example:

Capacitor K75-83b – 5 kV – 20  $\mu$ F  $\pm 10\%$

Ur, V	Cr, $\mu$ F	D max, mm	L max, mm	Mass, g max	Design
1000	2	20	75	30	a
	4	25		45	
	6	30		65	
	8	34		85	
	10	38		100	
	20	36	140	180	a, b
	40	48		300	
	60	58		450	
	80	67		600	
	100	75		750	
2000	2	27	75	60	a
	4	36		110	
	6	42		145	
	8	49		200	
	10	38	140	230	a, b
	20	53		440	
	40	73		820	
3000	2	23	140	90	a
	4	30		145	
	6	37		220	
	8	42		275	
	10	48		360	a, b
	20	65		650	
	40	92		1300	
5000	2	37	140	220	a
	4	50		390	
	6	62		600	a, b
	8	70		760	
	10	78		950	
	20	110		1900	
6300	2	42	140	275	a
	4	60		560	a, b
	6	73		820	
	8	82		1000	
	10	92		1300	

### Зависимость наработки от напряжения при T=40°C

#### Minimum operating time as a function of voltage at T=40°C



$\tau$  - в часах; N - количество импульсов; U – рабочее – постоянное (пульсирующее) напряжение;  $\Delta U$  - размах импульсного напряжения

- 1) Ur = 1000 В
- 2) Ur = 2000 В; 3000 В
- 3) Ur = 5000 В; 6300 В

$\tau$  - in hours; N - number of pulses; U – working - a DC (pulse) voltage;  $\Delta U$  - amplitude of peak-to-peak pulse voltage

- 1) Ur = 1000 V
- 2) Ur = 2000 V; 3000 V
- 3) Ur = 5000 V; 6300 V

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношения

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

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

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

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

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

Ur, V	Cr, $\mu\text{F}$	RA*10 <sup>3</sup> , Ohm	RT, °C/W	tg $\delta_g$ *10 <sup>4</sup>	Design
1000	2	27	33	20	a
	4	16	25		
	6	11	21		
	8	8	19		a, b
	10	7	17		
	20	15	10		
	40	8	8		
	60	6	7		
	80	4	6		
100	3	6			
2000	2	25	24		a
	4	13	18		
	6	10	15		
	8	7	13		a, b
	10	24	9		
	20	12	7		
3000	40	6	6		a
	2	88	15		
	4	49	11		
	6	31	10	a, b	
	8	24	9		
	10	18	8		
5000	20	10	6	a	
	40	5	5		
	2	55	10		
	4	29	8	a, b	
	6	19	7		
	8	15	6		
6300	10	12	5	a	
	20	6	4		
	2	48	9		
	4	23	7	a, b	
	6	15	6		
	8	12	5		
	10	10	5		

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

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

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

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

где

$F$  - частота следования импульсов, Гц;

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

$I_0 = 25A$  - для варианта "а";

$I_0 = 40A$  - для варианта "б";

$I_m$  - амплитуда импульса тока разрядки

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

where

$F$  - pulse repetition rate;

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

$I_0 = 25A$  - for design "a";

$I_0 = 40A$  - 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**

$U_r, V$	$C_r, \mu F$	$I_m, A$
1000	2	100
	4	170
	6	220
	8	320
	10	430
	20	380
	40	1100
	60	1100
	100	2300
2000	2	120
	4	340
	6	340
	8	570
	10	350
	20	600
	40	1043
3000	2	200
	4	300
	6	400
	8	400
	10	500
	20	1100
	40	1100
5000	2	100
	4	200
	6	300
	8	450
	10	550
	20	1100
6300	2	270
	4	600
	6	900
	8	1100
	10	1500