

Технические условия: РАЯЦ.673633.000 ТУ

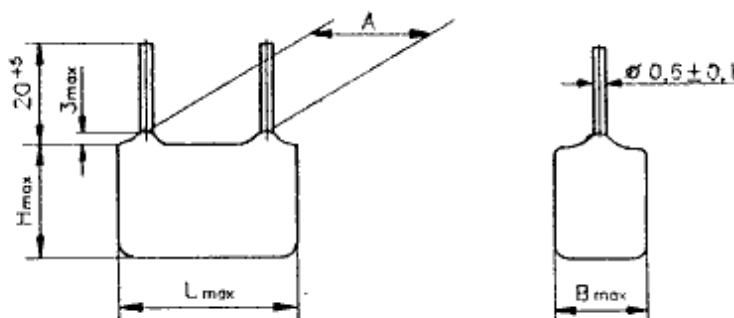
Specifications: РАЯЦ.673633.000 ТУ

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

Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

Конструкция: окукленные.

Design: dipped.



Конденсаторы K73-39, изготавливаемые по высокопроизводительной технологии, заменяют, полностью или частично:

Capacitors K73-39 are produced by the use of effective technology and can be used for complete or partial replacement of:

- металлопленочные конденсаторы K73-17, K73-30, K73-34, не уступая им по электрическим и эксплуатационным параметрам;
- керамические конденсаторы КМ3"6" ÷ КМ6"6", К10-17"6", К10-47"а" групп Н30, Н50, Н90, значительно превосходя их по стабильности емкости и не уступая им по электрическим и эксплуатационным параметрам.

- metallized film capacitors K73-17, K73-30, K73-34 without ranking below them in electric and working parameters;
- ceramic capacitors КМ3"6" ÷ КМ6"6", К10-17"6", К10-47"а" (X7S, Z5U, Y5V) with significant superiority as regards to capacitance stability and without ranking below them in electric and working parameters.

Номинальная емкость	470 нФ ... 1,5 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ... +85°C)	63; 100; 250; 400; 630 В
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f=1 кГц	≤0,012
Сопротивление изоляции для Cном ≤0,33 мкФ	≥3000 МОм
Постоянная времени для Cном > 0,33 мкФ	≥1000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60 ... +100°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	≤10%
Наработка	15 000 ч
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ
	(98% относит. влажности при 35°C, 21 сутки)

Rated capacitance	470 pF ... 1.5 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	63; 100; 250; 400; 630 V
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f=1 kHz	≤0,012
Insulation resistance at Cr ≤0,33 μF	≥3000 MOhm
Time constant at Cr > 0,33 μF	≥1000 MOhm.μF
Operating temperature range	-60 ... +100°C
Capacitance change within positive temperature range	≤10%
Operating time	15 000 hours
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 98%. 35°C. 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-39 - 630 В - 8200 пФ - ±10 % -
7,5 мм (А)

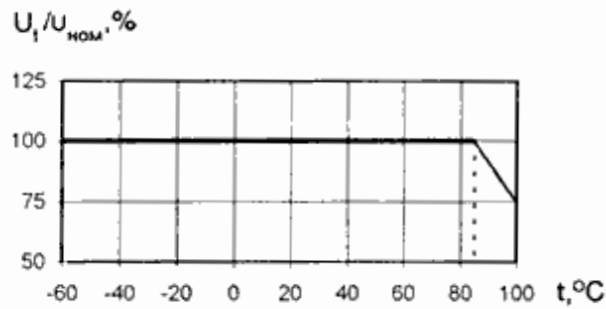
Ordering example:

Capacitor K73-39 - 630 V - 8200 pF - ±10% -
7,5 mm (A)

Сном, мкФ Сг, μF	Lmax x Hmax x Bmax, mm mass, g								
	A = 5 mm			A = 7,5 mm					
	Номинальное напряжение, В / Rated voltage, V								
	63	100	250	63	100	250	400	630	
0,00047									
0,0010									
0,0012									
0,0015									
0,0018									
0,0022			8x7x3 1,0			11x9x4 2,0	11x9x4 2,0	11x9x4 2,0	11x9x4 2,0
0,0027									
0,0033		8x7x3 1,0			11x9x4 2,0				
0,0039									
0,0047									
0,0056									11x10x5 2,5
0,0068			8x9x4 1,5				11x10x4 2,0		
0,0082									11x10x6 2,7
0,010									
0,012				11x9x4 2,0			11x10x4 2,0	11x10x5 2,5	11x12,5x7,5 4,2
0,015			8x10x5 2,0						
0,018								11x10x6 2,7	
0,022								11x11,5x7,5 3,4	
0,027		8x9x4 1,5	8x10x6 2,0						
0,033	8x7x3 1,0							11x12,5x7,5 4,0	
0,039					11x10x4 2,0		11x10x5 2,5	11x12,5x8,5 4,2	
0,047									
0,056									
0,068							11x11,5x6 3,2		
0,082		8x10x5 2,0		11x10x4 2,0			11x11,5x7,5 3,4		
0,10	8x9x4 1,5								
0,12							11x12,5x8,5 4,2		
0,15		8x10x6 2,0			11x10x5 2,5				
0,18	8x10x5 2,0								
0,22					11x11,5x6 3,2				
0,27									
0,33					11x11,5x7,5 3,4				
0,39	8x10x6 2,0								
0,47					11x10x5 2,5	11x12,5x8,5 4,2			
0,68					11x11,5x6 3,2				
0,82					11x11,5x7,5 3,4				
1,0					11x12,5x8,5 4,2				
1,5					11x13,5x8,5 4,2				

Сном, мкФ Cr, μF	Lmax x Hmax x Bmax, mm mass, g																																											
	A = 10 mm																																											
	Номинальное напряжение, В / Rated voltage, V																																											
	63	100	250	400	630																																							
0,010	-	13x9x4 2,0	13x9x4 2,0	13x9x4 2,0	13x9x5 2,3																																							
0,012	13x9x4 2,0				13x10x5 2,5	13x11,5x6 3,2	13x10x5 2,5																																					
0,015							13x10x5 2,5	13x11,5x7,5 3,6	13x11,5x6 3,2																																			
0,018				13x11,5x6 3,2		13x12,5x7,5 4,0			13x11,5x6 3,2																																			
0,022					13x12,5x7,5 4,0					13x11,5x7,5 3,6	13x11,5x6 3,2																																	
0,027												13x11,5x7,5 3,6	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																														
0,033															13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																											
0,039																		13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																								
0,047																					13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																					
0,056																								13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																		
0,068																											13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2															
0,082																														13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2												
0,10																																	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2									
0,12																																				13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2						
0,15																																							13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2			
0,18																																										13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2
0,22																																												
0,27				13x10x4 2,0	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																																					
0,33		13x10x5 2,5	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2				13x11,5x6 3,2																																				
0,39	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2							13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																																		
0,47	13x11,5x6 3,2										13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																															
0,68	13x11,5x6 3,2													13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																												
0,82	13x11,5x6 3,2																13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																									
1,0	13x11,5x7,5 3,6																			13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2	13x11,5x6 3,2																						

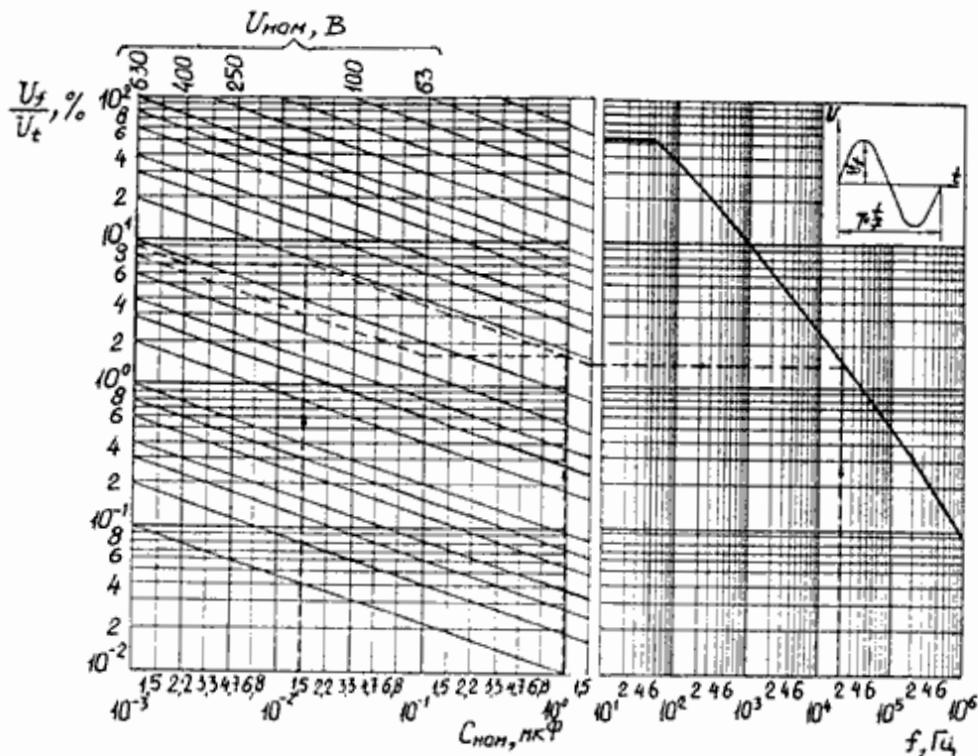
Зависимость допустимого напряжения U_t от температуры окружающей среды



Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature

Зависимость допустимой амплитуды переменного синусоидального напряжения или амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_t от частоты f

Permissible amplitude of AC sinusoidal voltage or amplitude of AC sinusoidal component of ripple voltage U_t as a function of frequency f



Пример определения U_t :

Дано: $f=20$ кГц, $U_{ном}=63$ В, $C_{ном}=1$ мкФ

Находим: $U_t = 8,0\%$ от 63 В = $5,0$ В

Дано: $f=20$ кГц, $U_{ном}=400$ В, $C_{ном}=0,015$ мкФ

Находим: $U_t = 9,0\%$ от 400 В = 36 В

Example of calculation of U_t :

Given: $f=20$ kHz, $U_{ном}=63$ V, $C_{ном}=1$ μ F

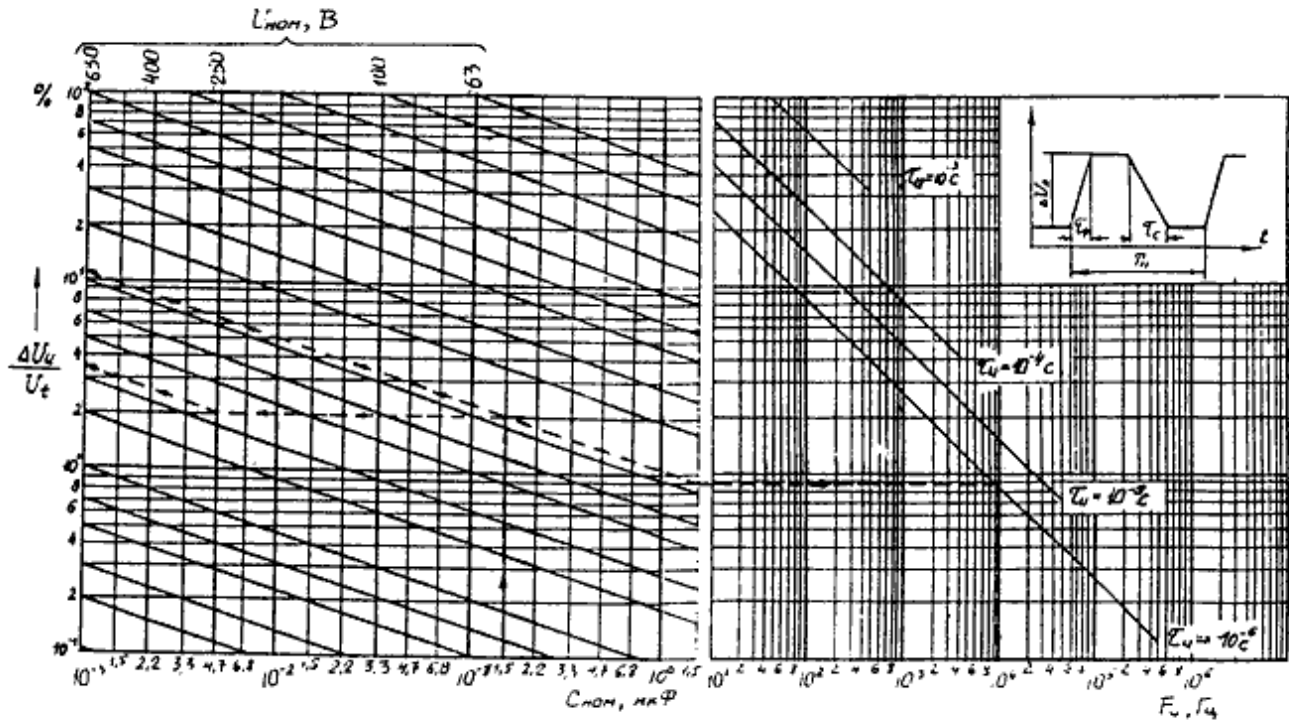
Finding: $U_t = 8,0\%$ of 63 V = $5,0$ V

Given: $f=20$ kHz, $U_{ном}=400$ V, $C_{ном}=0,015$ μ F

Finding: $U_t = 9,0\%$ of 400 V = 36 V

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения ΔU_{μ} от частоты следования импульсов F_{μ} , длительности наименьшего из временных участков τ_{μ} , соответствующих фронту τ_{ϕ} или спаду τ_c импульса, и номинальной емкости $C_{\text{НОМ}}$

Permissible peak-to-peak pulse voltage ΔU_{μ} as a function of pulse repetition frequency F_{μ} , minimal temporal sector τ_{μ} , corresponding pulse leading edge slope τ_{ϕ} or pulse trailing edge slope τ_c and rated capacitance $C_{\text{НОМ}}$



Пример определения ΔU_{μ} :

Дано:

$$F_{\mu} = 10^4 \text{ Гц}, \tau_{\mu} = 10^{-6} \text{ с}, U_{\text{НОМ}} = 250 \text{ В}, C_{\text{НОМ}} = 0,15 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{\mu} = 3,4\% \text{ от } U_{\text{НОМ}} = 8,5 \text{ В}$$

Дано:

$$F_{\mu} = 10^4 \text{ Гц}, \tau_{\mu} = 10^{-6} \text{ с}, U_{\text{НОМ}} = 630 \text{ В}, C_{\text{НОМ}} = 0,001 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{\mu} = 11\% \text{ от } U_{\text{НОМ}} = 69 \text{ В}$$

Example of calculation of ΔU_{μ} :

Given:

$$F_{\mu} = 10^4 \text{ Hz}, \tau_{\mu} = 10^{-6} \text{ s}, U_{\text{НОМ}} = 250 \text{ V}, C_{\text{НОМ}} = 0,15 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{\mu} = 3,4\% \text{ of } U_{\text{НОМ}} = 8,5 \text{ V}$$

Given:

$$F_{\mu} = 10^4 \text{ Hz}, \tau_{\mu} = 10^{-6} \text{ s}, U_{\text{НОМ}} = 630 \text{ V}, C_{\text{НОМ}} = 0,001 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{\mu} = 11\% \text{ of } U_{\text{НОМ}} = 69 \text{ V}$$

Предельно допускаемые амплитуда импульсного тока I_m и скорость изменения напряжения

Maximum permissible amplitude of pulse current I_m and rate of the voltage change

A, mm	Uном, В Ur, V	Cном, мкФ Cr, μF	Амплитуда импульсного тока Pulse current amplitude Im, max, A	Скорость изменения напряжения Rate of voltage change, max, V / μs	
5,0	63	0,001 ... 0,0068	0,2 ... 1,4	210	
		0,0082 ... 0,01	1,0 ... 1,35	135	
		0,012 ... 0,056	0,9 ... 4,0	73	
		0,068 ... 0,082	3,0 ... 3,7	46	
		0,1 ... 0,47	5,0 ... 23,5	50	
	100	0,001 ... 0,0047	0,2 ... 1,0	210	
		0,0056 ... 0,01	1,4 ... 2,6	260	
		0,012 ... 0,039	1,5 ... 4,8	125	
		0,047 ... 0,15	3,6 ... 11,7	78	
	250	0,001 ... 0,0047	0,2 ... 1,0	210	
0,0056 ... 0,033		1,4 ... 8,2	250		
7,5	63	0,001 ... 0,0082	0,2 ... 1,45	180	
		0,01 ... 0,012	1,4 ... 1,65	138	
		0,015 ... 0,039	1,2 ... 3,0	80	
		0,047 ... 0,15	1,8 ... 6,0	40	
		0,18 ... 1,5	4,8 ... 40,0	27	
	100	0,001 ... 0,0082	0,2 ... 1,45	180	
		0,01 ... 0,018	1,3 ... 2,3	130	
		0,022 ... 0,027	2,2 ... 2,7	100	
		0,033 ... 0,47	1,6 ... 22,0	47	
	250	0,001 ... 0,0056	0,2 ... 1,0	180	
		0,0068 ... 0,012	1,0 ... 1,9	160	
		0,015 ... 0,018	1,95 ... 2,3	130	
		0,022 ... 0,1	2,0 ... 9,2	92	
		0,12 ... 0,15	9,3 ... 11,6	78	
	400	0,001 ... 0,027	0,5 ... 13,7	510	
		0,0033 ... 0,0068	1,4 ... 2,8	420	
		0,0082 ... 0,047	2,7 ... 15,5	330	
	630	0,001 ... 0,015	0,5 ... 7,5	500	
	10	63	0,01 ... 0,039	0,65 ... 2,5	65
			0,047 ... 0,18	1,5 ... 5,7	32
0,22 ... 1,0			4,6 ... 21,0	21	
100		0,01 ... 0,039	0,65 ... 2,5	65	
		0,047 ... 0,68	1,4 ... 20,0	30	
250		0,01 ... 0,039	0,65 ... 2,5	65	
		0,047 ... 0,15	2,8 ... 9,0	60	
400		0,01 ... 0,082	1,68 ... 13,8	168	
630		0,01 ... 0,022	2,5 ... 5,5	250	