

Технические условия: АДПК.673633.013 ТУ

Specifications: АДПК.673633.013 ТУ

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

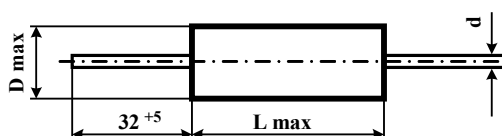
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

Могут применяться взамен K73-16, МБМ, МБГЦ, МБГО, К42У-2.

Can be used instead of K73-16, МБМ, МБГЦ, МБГО, К42У-2.

Конструкция: обернута липкой лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.

Design: wrapped with adhesive tape; capacitor ends sealed with epoxy compound.



Номинальная емкость	0,001 ... 100 мкФ	Rated capacitance	0,001 ... 100 μ F
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ... +85°C)	50; 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600 В	Rated voltage (temperature range -60°C ... +85°C)	50; 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600 В
Допускаемое отклонение емкости	± 5 ; ± 10 ; ± 20 %	Capacitance tolerance	± 5 ; ± 10 ; ± 20 %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,012$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,012$
Сопrotивление изоляции для Сном $\leq 0,33$ мкФ Uном = 50–100 В Uном ≥ 160 В	$\geq 12\ 000$ МОм $\geq 30\ 000$ МОм	Insulation resistance at Cr $\leq 0,33$ μ F Ur = 50–100 В Ur ≥ 160 В	$\geq 12\ 000$ МОhm $\geq 30\ 000$ МОhm
Постоянная времени для Сном $> 0,33$ мкФ Uном = 50–100 В Uном ≥ 160 В	≥ 4000 МОм·мкФ $\geq 10\ 000$ МОм·мкФ	Time constant at Cr $> 0,33$ μ F Ur = 50–100 В Ur ≥ 160 В	≥ 4000 МОhm· μ F $\geq 10\ 000$ МОhm· μ F
Интервал рабочих температур для Uном = 250 В, Сном $\geq 2,7$ мкФ	-60...+125°C -60...+85°C	Operating temperature range at Ur = 250 В, Cr $\geq 2,7$ μ F	-60...+125°C -60...+85°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	$\leq 18\%$	Capacitance change within positive temperature range	$\leq 18\%$
Наработка при рабочей температуре до 125°C при рабочей температуре до 70°C	15 000 ч 20 000 ч	Operating time operating temperature up to 125°C operating temperature up to 70°C	15 000 hours 20 000 hours
Срок сохраняемости	20 лет	Shelf life	20 years
Климатическое исполнение	В (93 \pm 3% отн. влажности при 40 \pm 2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 \pm 3%, 40 \pm 2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-11 - 250 В - 1,5 мкФ $\pm 10\%$ - №ТУ

Ordering example:

Capacitor K73-11 - 250 В - 1,5 μ F $\pm 10\%$ - №ТУ

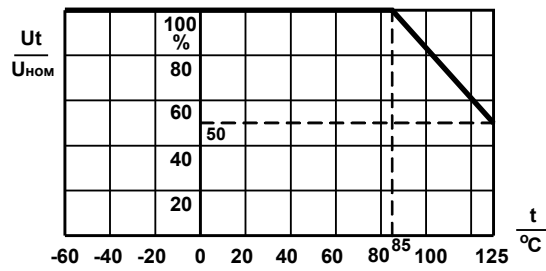
C _{НОМ} , МКФ C _r , μF	U _{НОМ} =50 В / U _r =50 В				U _{НОМ} =63 В / U _r =63 В				U _{НОМ} =100 В / U _r =100 В				
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	
0.10					6	14	0.6	1.5	6	14	0.6	1.5	
0.12					7			1.7				7	1.8
0.15					8			1.8				8	2.0
0.18									9	1.9			
0.22					9			2.0	10	3.0			
0.27												8	2.2
0.33					8			2.5	12	4.0			
0.39												10	3.0
0.47					8			3.5	9	5.0			
0.56												11	5.5
0.68					10			6.5	9	7.0			
0.82												12	7.0
1.0					9			8.0	13	12		19	21
1.2	10	9.0	15	21									
1.5	10	10.0	14	17	19	21	26						
1.8								11	11.0	17	19		
2.2	12	12.0	16	19	21	26							
2.7							13	13.0	19	21			
3.3	8	13.0	14	17	19	26							
3.9							9	14.0	17	19			
4.7	10	15.0	15	19	21	26							
5.6							11	16.0	19	21			
6.8	12	17.0	16	19	21	26							
8.2							13	18.0	19	21			
10	14	18.0	17	19	21	26							
12							15	19.0	19	21			
15	16	20.0	18	19	21	26							
18							17	21.0	19	21			
22	14	22.0	20	19	21	26							
27							15	23.0	20	21			
33	17	24.0	21	19	21	26							
39							18	25.0	19	21			
47	20	26.0	22	19	21	26							
56							21	27.0	19	21			
68	23	28.0	23	19	21	26							
82							24	29.0	19	21			
100	30	30.0	24	19	21	26							

C _{НОМ} , МКФ C _г , μF	U _{НОМ} =160 В / U _г =160 В				U _{НОМ} =250 В / U _г =250 В				U _{НОМ} =400 В / U _г =400 В				
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	
0.022									7	14	0.6	1.5	
0.027									8				
0.033													
0.039													
0.047	6	14	0.6	1.5	7	14	0.6	1.5	9	2.2			
0.056	7			1.6				10			2.4		
0.068				8				1.7			9	2.5	
0.082								1.8			10	3.0	
0.10	8	18	0.6	1.8	8	18	0.8	1.8	10	3.5			
0.12	9			1.9				8			2.0		
0.15				2.0				9			2.4	12	4.0
0.18	10			2.2				10			2.8	13	4.5
0.22	8	18	0.8	2.2	10	18	0.8	2.8	13	5.0			
0.27	9			2.5				11			3.0	14	6.0
0.33				3.0				12			5.5	10	4.0
0.39				3.5				13			6.0	11	5.0
0.47	11	30	0.8	4.5	14	30	0.8	6.5	12	6.0			
0.56	12			5.0				10			7.0	13	7.0
0.68				5.5				11			7.5	14	8.0
0.82	13			5.0				12			8.0	15	9.0
1.0	10	30	0.8	6.0	13	30	0.8	9.0	10	11			
1.2	11			7.0				14			10	12	
1.5				8.0				15			11	13	
1.8	9.0			17				12			14		
2.2	14	44	1.0	11	14	44	1.0	12	15	18			
2.7	12			12				16			15	18	
3.3				13				17			18	21	
3.9				14				14			19	21	
4.7	15	44	1.0	18	20	44	1.0	24	28	40			
5.6	17			21				22			28		
6.8	19					26					40		
8.2					26					40			
10					28					46			

C _{НОМ} , МКФ C _r , μF	U _{НОМ} =630 В / U _r =630 В				U _{НОМ} =1000 В / U _r =1000 В				U _{НОМ} =1600 В / U _r =1600 В																					
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Масса,г Mass, g max																		
0.0010	6	14	0.6	1.0																										
0.0012				1.2																										
0.0015				1.3																										
0.0018																														
0.0022				1.4																										
0.0027																														
0.0033				1.5																										
0.0039																														
0.0047				1.7																										
0.0056																														
0.0068				1.8																										
0.0082																														
0.010	7	18	0.8	1.9	9	18	0.8	2.5	13	30	0.8	3.0																		
0.012				10	3.0			9	4.5																					
0.015	8			18	0.8	2.0	11	18	0.8	3.5	9	30	0.8	4.5																
0.018						12	4.0			10	4.5																			
0.022	9					18	0.8	2.2	13	30	0.8	4.5	10	30	0.8	5.0														
0.027	10							2.4	8			4.0	11			6.0														
0.033	8							18	0.8	2.4	9	30	0.8	4.5	12	30	0.8	7.0												
0.039											10			5.0	11			9.0												
0.047	9									18	0.8	2.5	10	30	0.8	5.0	11	30	0.8	10										
0.056	10											3.0	11			6.0	12			11										
0.068												12	18	0.8	3.0	12	44	1.0	7.0	13	44	1.0	12							
0.082	11											3.5				10			9.0	15			14							
0.10	12	18	0.8									3.5			11	44	1.0	10	16	44	1.0	15								
0.12	13																	4.5	13			12	18	21						
0.15	15			18	0.8							3.5			13	44	1.0	12	19	44	1.0	23								
0.18	10																	5.0	15			14	21	26						
0.22	11					30	0.8					3.5			17	44	1.0	18												
0.27	12																	6.0					18	21						
0.33	13							30	0.8			3.5			18	44	1.0	21												
0.39	14																	9.0												
0.47	16									10																				

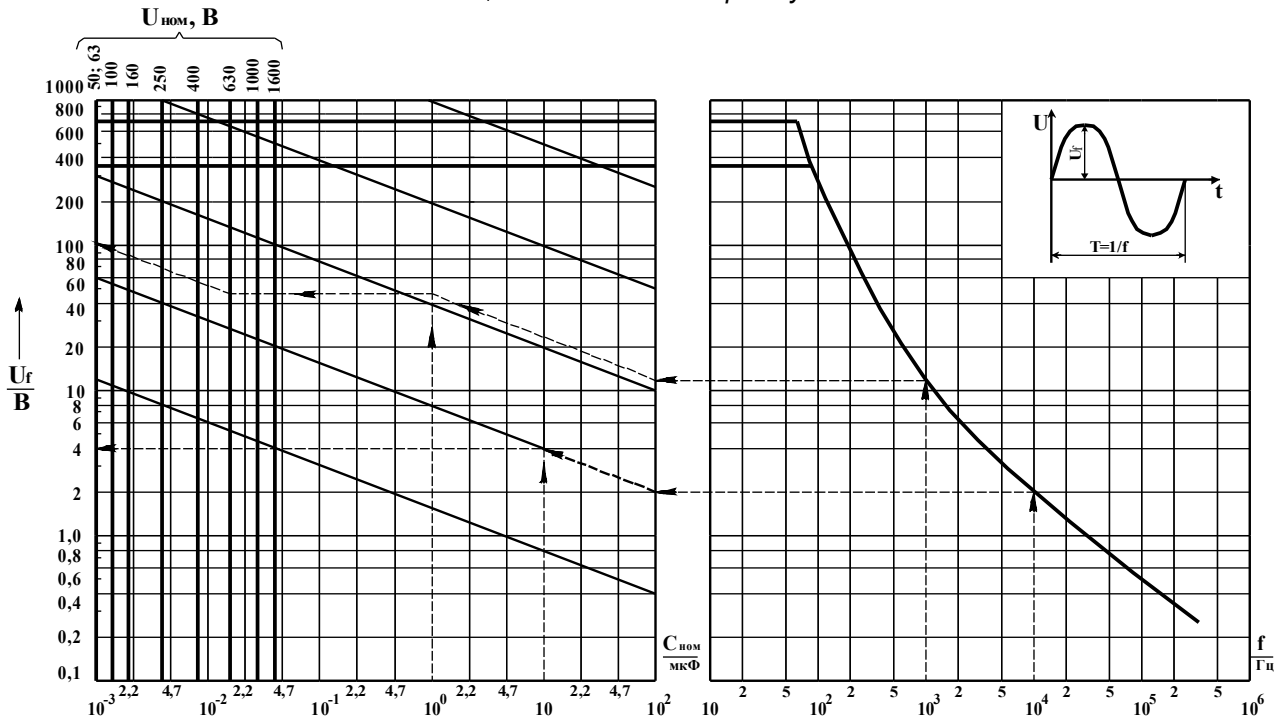
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature



Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения или амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_f от частоты f

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



Ограничения:

$U_f \leq U_t$
 $U_f \leq 350$ В для $U_{ном} = 400$ В; 630 В
 $U_f \leq 750$ В для $U_{ном} = 1000$ В; 1600 В

Пример определения U_f :

1) Дано: $f = 10^3$ Гц, $U_{ном} = 630$ В, $C_{ном} = 1$ мкФ
 Находим: $U_f = 110$ В
 2) Дано: $f = 10^4$ Гц, $U_{ном} = 50$ В, $C_{ном} = 10$ мкФ
 Находим: $U_f = 4$ В

Limits:

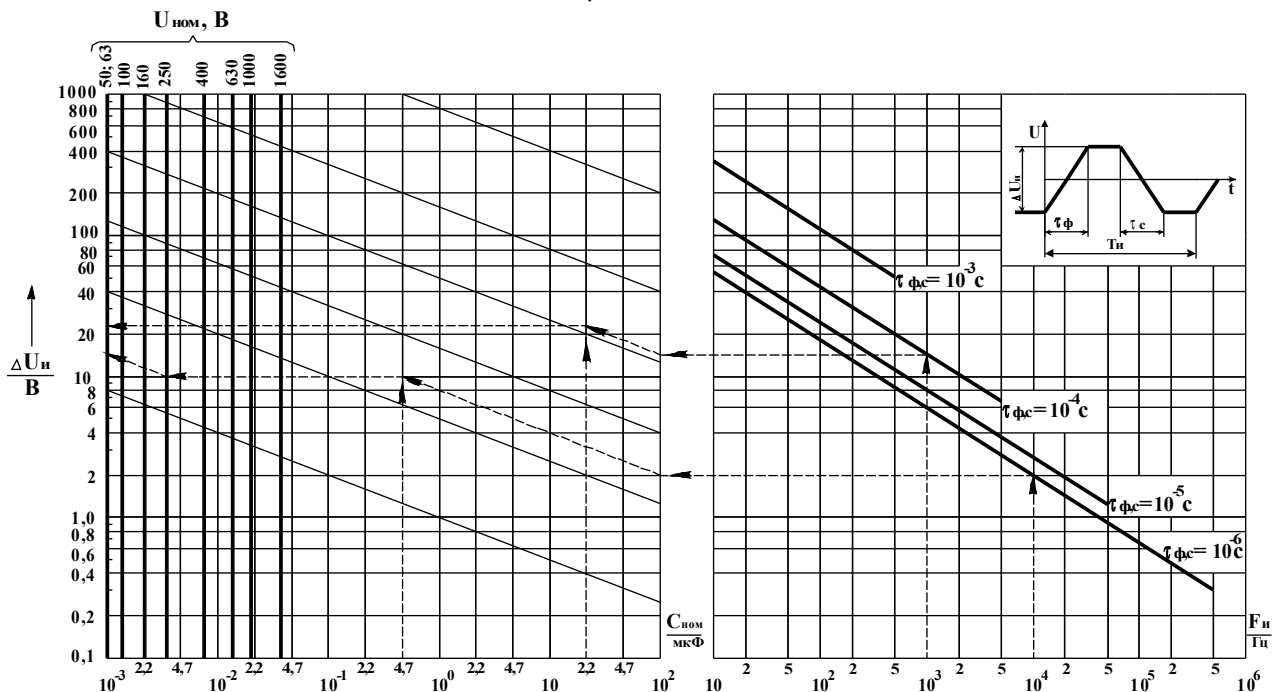
$U_f \leq U_t$
 $U_f \leq 350$ V for $U_r = 400$ V; 630 V
 $U_f \leq 750$ V for $U_r = 1000$ V; 1600 V

Example of calculation of U_f :

1) Given: $f = 10^3$ Hz, $U_r = 630$ V, $C_r = 1 \mu\text{F}$
 Finding: $U_f = 110$ V
 2) Given: $f = 10^4$ Hz, $U_r = 50$ V, $C_r = 10 \mu\text{F}$
 Finding: $U_f = 4$ V

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения $\Delta U_{и}$ от частоты следования импульсов $F_{и}$, длительности наименьшего из временных участков, соответствующих фронту $\tau_{ф}$ или спаду $\tau_{с}$ импульса, и номинальной емкости $C_{ном}$

Permissible peak-to-peak pulse voltage $\Delta U_{и}$ as a function of pulse repetition frequency $F_{и}$, minimal temporal sector $\tau_{и}$, corresponding pulse leading edge slope $\tau_{ф}$ or pulse trailing edge slope $\tau_{с}$ and rated capacitance C_r



Ограничения:

$$\Delta U_{и} \leq U_{t,p}$$

Пример определения $\Delta U_{и}$:

1) Дано:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Гц}, \tau_{ф,с} = 10^{-6} \text{ с}, U_{ном} = 250 \text{ В}, \\ C_{ном} = 0,47 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 13 \text{ В}$$

2) Дано:

$$F_{и} = 10^3 \text{ Гц}, \tau_{ф,с} = 10^{-4} \text{ с}, U_{ном} = 50 \text{ В}, \\ C_{ном} = 22 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 21 \text{ В}$$

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_{t,p}$$

Example of calculation of $\Delta U_{и}$:

1) Given:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Hz}, \tau_{ф,с} = 10^{-6} \text{ s}, U_r = 250 \text{ V}, \\ C_r = 0,47 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 13 \text{ V}$$

2) Given:

$$F_{и} = 10^3 \text{ Hz}, \tau_{ф,с} = 10^{-4} \text{ s}, U_r = 50 \text{ V}, \\ C_r = 22 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 21 \text{ V}$$

Предельно допускаемые амплитуда импульсного тока I_m и скорость изменения напряжения dU/dt

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

$U_{ном}, В$ U_r, V	$C_{ном}, мкФ$ $C_r, \mu F$	I_m, max, A^*	$dU/dt, max,$ $V/\mu s$
50	1...2,7	4...10,8	4
	3,3...18	4,95...27	1,5
	22...100	22...100	1
63	0,1...0,47	1,5...7,0	15
	0,56...2,2	5,0...18,8	9
	2,7...8,2	6,7...20,5	2,5
	10...22	15...33	1,5
100	0,1...0,56	1,5...7	15
	0,68...1,8	5...10,5	7
	2,2...12	7...36	3
160	0,047...0,18	1,2...4,5	25
	0,22...0,82	3,3...12,3	15
	1,0...2,2	8,0...17,6	8
	2,7...6,8	16,2...41	6
250	0,047...0,12	1,4...3,6	30
	0,15...0,56	3,0...11,2	20
	0,68...2,2	6,8...22	10
	2,7...10,0	13,5...50	5
400	0,022...0,068	0,9...2,7	40
	0,082...0,33	2,0...8,2	25
	0,39...1,0	5,1...13	13
630	0,001...0,027	0,05...1,5	55
	0,033...0,15	1,1...5,3	35
	0,18...0,47	3,6...9,4	20
1000	0,01...0,068	0,2...1,6	24
	0,082...0,33	1,5...5,0	15
1600	0,0047...0,033	0,2...1,1	35
	0,039...0,22	1,0...4,4	20

* - Допускаемая амплитуда импульсного тока определяется как произведение скорости изменения напряжения на номинальную емкость.