

Технические условия: АДПК. 673635.006 ТУ

Specification: АДПК. 673635.006 ТУ

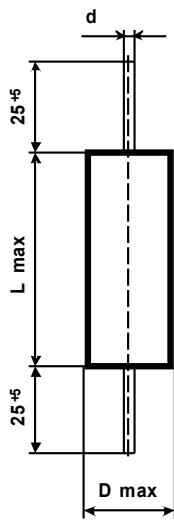
Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах.

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

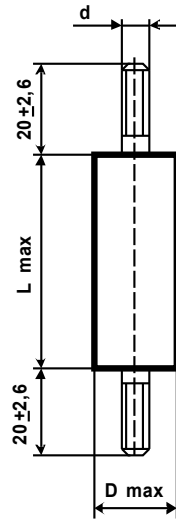
Конструкция: обернуты липкой лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.
 Вариант "г": $D \geq 36$ mm.
 Вариант "в": для $U_{ном} = 2000$ В, $C_{ном} = 2,2$ мкФ.

Design: wrapped with adhesive tape; capacitor ends sealed with epoxy compound.
 Design "г": $D \geq 36$ mm.
 Design "в": for $U_r = 2000$ V, $C_r = 2,2$ μ F.

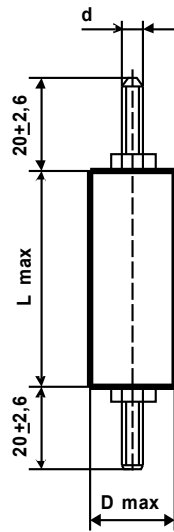
Вариант "а"
Design "а":



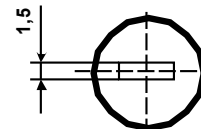
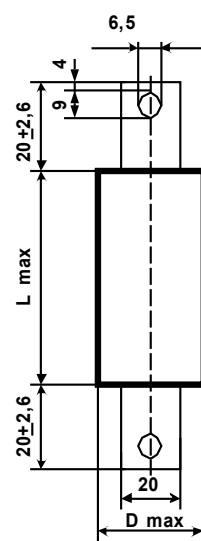
Вариант "б"
Design "б":



Вариант "в"
Design "в":



Вариант "г"
Design "г":



Номинальная емкость	0,001 ... 15 мкФ
Номинальное напряжение	500, 1000, 1600, 2000 В
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ %
Тангенс угла потерь при $f=1$ кГц	$\leq 0,0015$
Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ	$\geq 50\ 000$ Мом
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ	$\geq 15\ 000$ Мом. мкФ
Интервал рабочих температур	$-60...+85^\circ\text{C}$
ТКЕ	$(-500... 0) \cdot 10^{-6}$ град $^{-1}$
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	20 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93 \pm 3% относит. влажности при 40 \pm 2 $^\circ\text{C}$, 21 сутки)

Rated capacitance	0,001 ... 15 μ F
Rated voltage	500, 1000, 1600, 2000 V
Capacitance tolerance	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ %
Dissipation factor at $f=1$ kHz	$\leq 0,0015$
Insulation resistance at $C_r \leq 0,33$ μ F	$\geq 50\ 000$ MOhm
Time constant at $C_r > 0,33$ μ F	$\geq 15\ 000$ MOhm. μ F
Operating temperature range	$-60...+85^\circ\text{C}$
TC	$(-500... 0)$ ppm/ $^\circ\text{C}$
Operating time	10 000 hours
Shelf life	20 years
Climatic categories	RH 93 \pm 3%, 40 \pm 2 $^\circ\text{C}$, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-12г** - 1600В - 0,15мкФ $\pm 10\%$ - 50*) - №ТУ

Ordering example:

Capacitor K78-12г-1600 V - 0,15 μ F $\pm 10\%$ - №ТУ

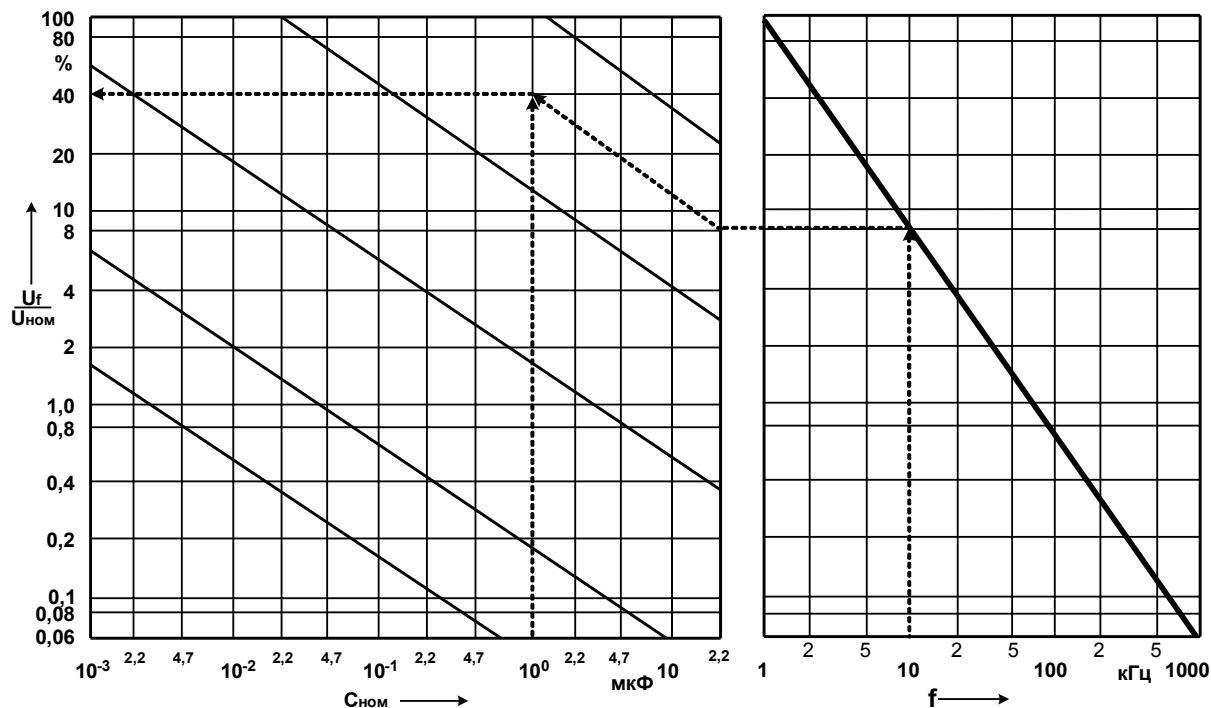
*) диаметр корпуса - указывается для конденсатора 1600В x 1,5мкФ

**) вариант исполнения указывается только для "г"

$U_{НОМ}, В$ U_r, V	$C_{НОМ},$ МКФ $C_r, \mu F$	$L_{max},$ mm	$D_{max},$ mm	$d,$ mm	Масса, г Mass, g max	$U_{НОМ}, В$ U_r, V	$C_{НОМ},$ МКФ $C_r, \mu F$	$L_{max},$ mm	$D_{max},$ mm	$d,$ mm	Масса, г Mass, g max	
500	0.010	22	7	0.6	3.0	1600	0.22	105	22	2.0	70	
	0.015		8				26		80			
	0.022		9				30		120			
	0.033	32	11	35	150							
	0.047		13	42	180							
	0.068		15	50	280							
	0.10	42	16	0.8	10		1.5	125	43	M5	240	
	0.15		20				60	440				
	0.22		22				72	640				
	0.33	62	16	1.0	18		0.00047	27	7	0.6	4.0	
	0.47		18				8					
	0.68		21				34					
	1.0	82	24	2.0	60		0.00082		9			5.0
	1.5		25				80					
	2.2		30				100					
	3.3		105	36	M5		150	0.00123	7			
	4.7			42				180				
	6.8			50				250				
10	60	400										
15	75	600										
1000	0.010	32	8	0.8	4.0	2000	0.00193	32	8	0.8	6.0	
	0.015		9				7.0					
	0.022		10				8.0					
	0.033	42	12	1.0	10		0.0033		9			7.0
	0.047		14				16					
	0.068		17				18					
	0.10	62	20	1.5	20		0.0056	10	7.0			
	0.15		25				25					
	0.22		35				35					
	0.33	82	23	2.0	45		0.0082	42	12	1.0	8.0	
	0.47		26				60					
	0.68		29				90					
	1.0	105	35	M5	110		0.010	62	14	1.5	10	
	1.5		42				150					
	2.2		51				260					
	3.3		61				420					
	4.7		75				630					
	6.8		82				82					25
0.010	42	10	0.8	8.0	0.15	105	31	M5	70			
0.015		12			10							
0.022		14			16							
0.033	62	16	1.0	18	0.33	135	36	M5	150			
0.047		20			20							
0.068		30			30							
0.10	82	25	1.5	35	1.0	75	50	M5	300			
0.15		22			40							
1600	0.010	42	10	0.8	8.0	1600	0.22	105	31	2.0	90	
	0.015		12				10					
	0.022		14				16					
	0.033	62	16	1.0	18		0.47		75	44	M5	200
	0.047		20				20					
	0.068		30				30					
	0.10	82	25	1.5	35		1.5	135	50	M5	440	
	0.15		22				40					
1600	0.010	82	10	0.8	8.0	2.2	135	75	M6	750		
	0.015		12			10						

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

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



Ограничения:

$U_f \leq U_{ном}$
 $U_f \leq 750 \text{ В}$ для $U_{ном} = 1000 \text{ В}; 1600 \text{ В}$
 $U_f \leq 1100 \text{ В}$ для $U_{ном} = 2000 \text{ В}$

Пример определения U_f :

Дано:
 $f = 10 \text{ кГц}$, $U_{ном} = 1000 \text{ В}$, $C_{ном} = 1 \text{ мкФ}$

Находим:
 $U_f = 40\%$ от $U_{ном} = 400 \text{ В}$

Limits:

$U_f \leq U_r$
 $U_f \leq 750 \text{ V}$ for $U_r = 1000 \text{ V}; 1600 \text{ V}$
 $U_f \leq 1100 \text{ V}$ for $U_r = 2000 \text{ V}$

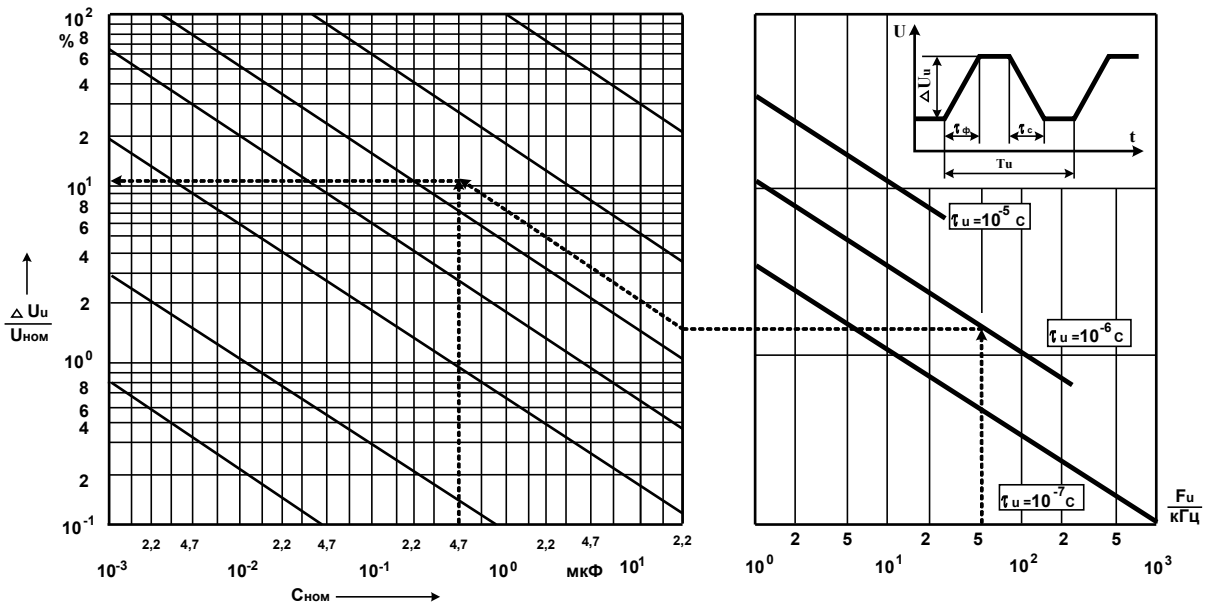
Example of calculation of U_f :

Given:
 $f = 10 \text{ kHz}$, $U_r = 1000 \text{ V}$, $C_r = 1 \mu\text{F}$

Finding:
 $U_f = 40\%$ of $U_r = 400 \text{ V}$

Зависимость допустимого размаха импульсного напряжения $\Delta U_{и}$ от частоты следования импульсов $F_{и}$, длительности наименьшего из временных участков $\tau_{и}$, 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 (Limits):

$\Delta U_{и} \leq U_{НОМ}$ ($\Delta U_{и} \leq U_r$)
 $\Delta U_{и} \leq 1500$ В для $U_{НОМ} = 1600$ В
($\Delta U_{и} \leq 1500$ V for $U_r = 1600$ V)

Пример определения $\Delta U_{и}$ (Example of calculation of $\Delta U_{и}$):
Дано (Given):

$F_{и} = 50$ кГц, $\tau_{и} = 1$ мкс, ($F_{и} = 50$ kHz, $\tau_{и} = 1$ μ s)
 $U_{НОМ} = 1000$ В, $C_{НОМ} = 0,47$ мкФ ($U_r = 1000$ В, $C_r = 0,47$ μ F)

Находим (Finding):

$\Delta U_{и} = 11\%$ от $U_{НОМ} = 110$ В ($\Delta U_{и} = 11\%$ of $U_r = 110$ 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 $U_r,$ В	$C_{НОМ},$ мкФ $C_r,$ μ F	$I_m,$ max, А*	$dU/dt,$ max, В/ μ s
500	0.01...0.015	32...48	3200
	0.022...0.15	33...225	1500
	0.22	330	1500
	0.33...0.47	330...470	1000
	0.68...1.0	500...740	740
	1.5...15	780...7800	520
1000	0.01...0.022	35...77	3500
	0.033...0.15	79...360	2400
	0.22...0.47	220...470	1000
	0.68...6.8	625...6256	920
1600	0.01...0.022	59...129.8	5900
	0.033	165	5000
	0.047...0.1	141...300	3000
	0.15...1.5	210...2100	1400
	2.2...3.3	2200...3300	1000
2000	0.00047...0.00082	10...17.4	21200
	0.001	20	20000
	0.0012...0.0033	18...49.5	15000
	0.0039...0.015	46.8...180	12000
	0.0018...0.068	144...544	8000
	0.082...0.68	287...2380	3500
	1.0...1.5	3300...4950	3300
	2.2	5060	2300