

K78-2

ФОЛЬГОВЫЕ И МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ

HIGH-FREQUENCY POLYPROPYLENE METALLIZED FILM AND FOILED CAPACITORS

Технические условия: ОЖ0.461.112 ТУ

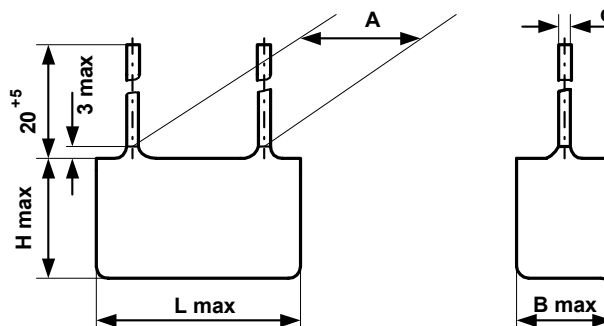
Specification: ОЖ0.461.112 ТУ

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

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

Конструкция: окуленные.

Design: dipped.



Номинальная емкость	0,001 2,2 мкФ	Rated capacitance	0,001 2,2 μ F
Номинальное напряжение	250, 315, 1000, 1600, 2000 В	Rated voltage	250, 315, 1000, 1600, 2000 V
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ %	Capacitance tolerance	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,001$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,001$
Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ $U_{ном} = 315$ В $U_{ном} = 250, 1000, 1600, 2000$ В	$\geq 100\ 000$ Мом $\geq 50\ 000$ Мом	Insulation resistance at $C_r \leq 0,33$ μ F $U_r = 315$ В $U_r = 250, 1000, 1600, 2000$ В	$\geq 100\ 000$ MOhm $\geq 50\ 000$ MOhm
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ $U_{ном} = 250$ В	$\geq 15\ 000$ Мом·мкФ	Time constant at $C_r > 0,33$ μ F $U_r = 250$ В	$\geq 15\ 000$ MOhm· μ F
Интервал рабочих температур	$-60...+85^\circ\text{C}$	Operating temperature range	$-60...+85^\circ\text{C}$
ТКЕ	$(-500...0) \cdot 10^{-6}$ град $^{-1}$	TC	$(-500 \dots 0)$ ppm/ $^\circ\text{C}$
Наработка	15 000 ч	Operating time	15 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение	УХЛ, В (93 \pm 3% относит. влажности при 40 \pm 2 $^\circ\text{C}$, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 \pm 3%, 40 \pm 2 $^\circ\text{C}$, 21 days

Обозначение при заказе:
Конденсатор K78-2 - 1000 В - 0,1 мкФ - $\pm 10\%$

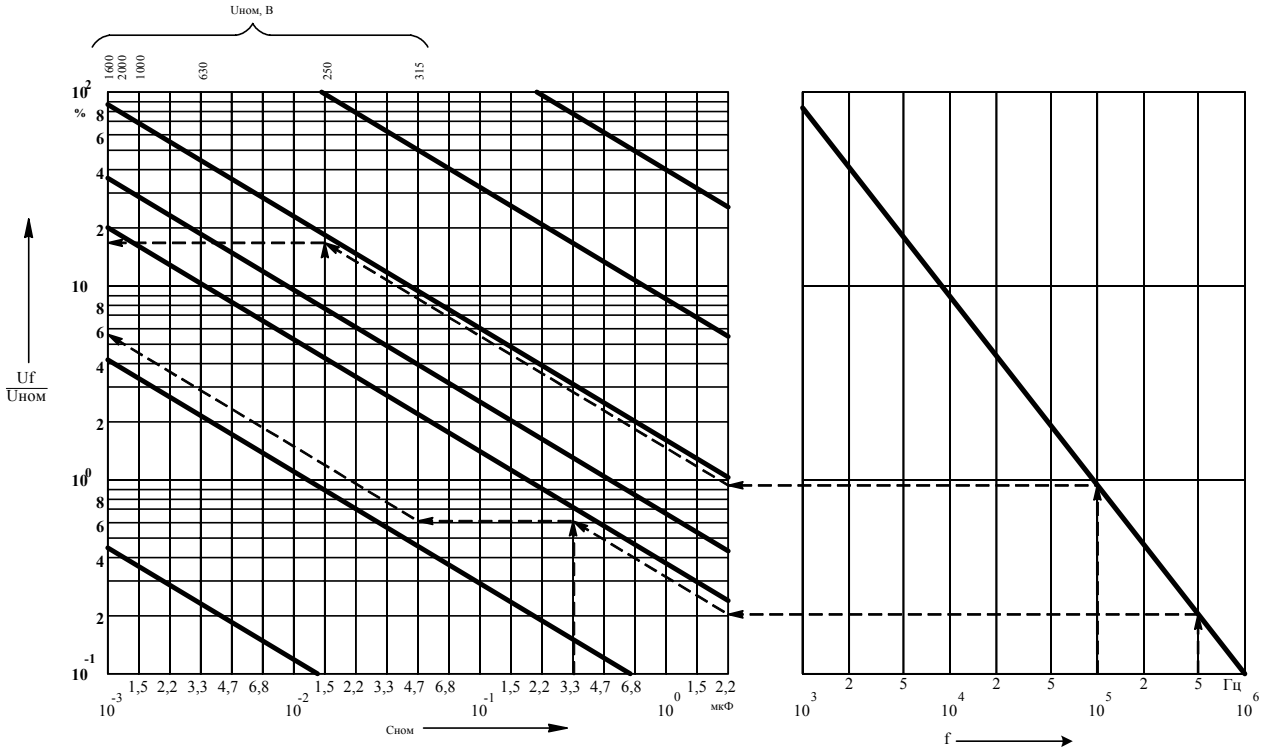
Ordering example:
Capacitor K78-2 - 1000 V - 0,1 μ F - $\pm 10\%$

U _{НОМ} , В U _г , V	C _{НОМ} , МКФ C _г , μF	Размеры, мм / Dimensions, mm					Масса, г Mass, g max	
		L _{max}	B _{max}	H _{max}	A	d		
250	0.068	21	9	19	17.5	0.8	10	
	0.10		9	19	17.5		10	
	0.15		11	21	17.5		15	
	0.22	27	11	20	22.5		15	
	0.33		14	24	22.5		20	
	0.47		14	24	22.5		20	
	0.68	32	14	24	27.5	1.0	25	
	1.0		18	28	27.5		30	
	1.5	42	16	28	37.5		40	
	2.2		20	28	37.5		45	
315	0.010	20.5	7	11.5	17.5	0.8	3.5	
	0.012		8	12.5	17.5		5	
	0.015		9	14	17.5		5	
	0.018		10	14.5	17.5		6	
	0.022		10.5	15	17.5		6	
	0.027	26	9.5	14.5	22.5		7	
	0.033		9.5	16	22.5		7	
	0.039		10	16.5	22.5		7	
	0.047		11	18	22.5		8	
	0.056		12.5	19.5	22.5		8	
	0.068	31.5	11	20	27.5		11	
	0.082		11.5	20.5	27.5		11	
	0.10		12.5	22	27.5		15	
1000	0.0010	20	5.6	9	17.5	0.6	2	
	0.0012		6.7	10				0.8
	0.0015		7.1	10			3	
	0.0018		7.1	10				
	0.0022		8	11				
	0.0027		8	11.5				
	0.0033		8	11.5				
	0.0039		8.5	11.5		4		
	0.0047		6.7	13				
	0.0056		7.1	13				
	0.0068		7.5	14				
	0.0082		8	15				
	0.010	8	18					
	0.012	8.5	18	5				
	0.015	7	17					
	0.018	7.5	17		6			
	0.022	8	18					
	0.027	9	19					
	0.033	10	20					
	0.039	10.5	20	7				
	0.047	9	21					
	0.056	10	22		8			
	0.068	11	24					
	0.082	12	25					
	0.10	14	26			10		
	0.12	15	28					
	0.15	17	30					
				12				
					15			
							18	
			18					
						25		
								28
				35				

U _{НОМ} , В U _Г , V	C _{НОМ} , В C _Г , μF	Размеры, мм / Dimensions, mm					Масса, г Mass, g max			
		L _{max}	B _{max}	H _{max}	A	d				
1600	0.0010	20	6	10	17.5	0.8	2			
	0.0012		8	11			6			
	0.0015							6	12	7
	0.0018									
	0.0022	25	8	16	22.5	0.8	6			
	0.0027									
	0.0033		10	18			8			
	0.0039									
	0.0047		11	19			10			
	0.0056									
	0.0068		30	8			18	27.5	1.0	7
	0.0082									
	0.010	10		20	10					
	0.012									
	0.015	40	12	25	37.5	1.0	18			
	0.018									
	0.022		15	28			28			
	0.027									
	0.033									
	0.039									
0.047	27	8	14	22.5	0.8	10				
0.056										
0.0010		11	20			20				
0.0015										
0.0022										
0.0033	32	16	24	27.5	1.0	15				
0.0047										
0.0068		20	25			20				
0.010										
0.015										

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:

$$U_f \leq U_{\text{НОМ}};$$

$$U_f \leq 750 \text{ В для } U_{\text{НОМ}}=1000 \text{ В}; 1600 \text{ В}$$

$$U_f \leq 1100 \text{ В для } U_{\text{НОМ}}=2000 \text{ В}$$

Пример определения U_f :

Дано:

$$f=10^5 \text{ Гц}, U_{\text{НОМ}}=2000 \text{ В}, C_{\text{НОМ}}=0,015 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$U_f=18\% \text{ от } U_{\text{НОМ}} = 360 \text{ В}$$

Дано:

$$f=5 \cdot 10^5 \text{ Гц}, U_{\text{НОМ}}=315 \text{ В}, C_{\text{НОМ}}=0,33 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$U_f=5,7\% \text{ от } U_{\text{НОМ}} = 18 \text{ В}$$

Limits:

$$U_f \leq U_r;$$

$$U_f \leq 750 \text{ V для } U_r=1000 \text{ V}; 1600 \text{ V}$$

$$U_f \leq 1100 \text{ V for } U_r=2000 \text{ V}$$

Example of calculation of U_f :

Given:

$$f=10^5 \text{ Hz}, U_r=2000 \text{ V}, C_r=0,015 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$U_f=18\% \text{ of } U_r = 360 \text{ V}$$

Given:

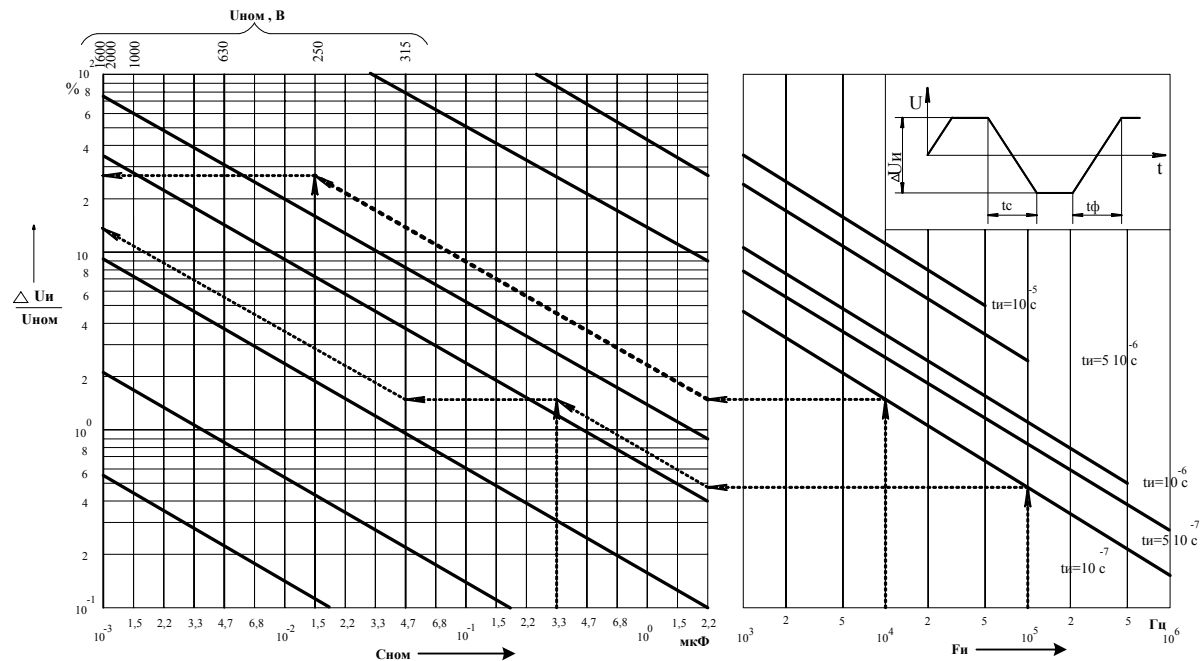
$$f=5 \cdot 10^5 \text{ Hz}, U_r=315 \text{ V}, C_r=0,33 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$U_f=5,7\% \text{ of } U_r = 18 \text{ V}$$

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:

$$\Delta U_{и} \leq U_{НОМ};$$

$$\Delta U_{и} \leq 1500 \text{ В для } U_{НОМ} = 1600 \text{ В}$$

Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Гц, } \tau_{и} = 10^{-7} \text{ с,}$$

$$U_{НОМ} = 2000 \text{ В, } C_{НОМ} = 0,015 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 28\% \text{ от } U_{НОМ} = 560 \text{ В}$$

Дано:

$$F_{и} = 10^5 \text{ Гц, } \tau_{и} = 10^{-7} \text{ с, } U_{НОМ} = 315 \text{ В, } C_{НОМ} = 0,33 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 13,5\% \text{ от } U_{НОМ} = 42,5 \text{ В}$$

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_{НОМ};$$

$$\Delta U_{и} \leq 1500 \text{ В for } U_{НОМ} = 1600 \text{ В}$$

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

Given:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Hz, } \tau_{и} = 10^{-7} \text{ s,}$$

$$U_{r} = 2000 \text{ V, } C_{r} = 0,0015 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 28\% \text{ of } U_{r} = 560 \text{ V}$$

Given:

$$F_{и} = 10^5 \text{ Hz, } \tau_{и} = 10^{-7} \text{ s, } U_{r} = 315 \text{ V, } C_{r} = 0,33 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 13,5\% \text{ of } U_{r} = 42,5 \text{ V}$$

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 .

$U_{НОМ}, \text{ В}$ $U_r, \text{ V}$	$C_{НОМ}, \text{ мкФ}$ $C_r, \text{ }\mu\text{F}$	$I_m, \text{ max, A}$	$dU/dt, \text{ max, V}/\mu\text{s}$
250	0,068...0,15	6,8...15	100
	0,22...0,47	15,4...32,9	70
	0,68...1,0	34...50	50
	1,5...2,2	45...66	30
1000	0,001...0,0039	15,5...60,45	15500
	0,0047...0,012	51,7...132	11000
	0,015...0,039	75...192	5000
	0,047...0,15	155,1...495	3300
1600	0,001...0,0018	18,5...33,3	18500
	0,0022...0,01	22...100	10000
	0,012...0,022	72...132	6000
	0,027...0,15	108...600	4000
2000	0,001...0,0015	25...37,5	25000
	0,0022...0,0033	66...99	30000
	0,0047...0,015	75,2...240	16000