

# K78-19

## МАЛОГАБАРИТНЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ МЕТАЛЛОПЛЕНОЧНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ SMALL HIGH-FREQUENCY METALLIZED POLYPROPYLENE FILM CAPACITORS

**Технические условия:** АДПК. 673635.005 ТУ

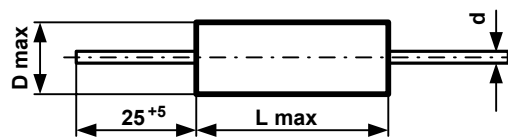
**Specifications:** АДПК. 673635.005 ТУ

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

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



Номинальная емкость	0,01 ... 22 мкФ	Rated capacitance	0,01 ... 22 $\mu$ F
Номинальное напряжение (в интервале температур -60 °C ...+85°C)	200 В	Rated voltage (temperature range -60 °C ...+85°C)	200 V
Допускаемое отклонение емкости для $C_{ном} \leq 0,47$ мкФ для $C_{ном} > 0,47$ мкФ	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ % $\pm 2, \pm 5, \pm 10; \pm 20$ %	Capacitance tolerance at $C_r \leq 0,47$ $\mu$ F at $C_r > 0,47$ $\mu$ F	$\pm 5, \pm 10; \pm 20$ % $\pm 2, \pm 5, \pm 10; \pm 20$ %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,0015$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,0015$
Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,22$ мкФ	$\geq 50\ 000$ Мом	Insulation resistance at $C_r \leq 0,22$ $\mu$ F	$\geq 50\ 000$ MOhm
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,22$ мкФ	$\geq 15\ 000$ Мом·мкФ	Time constant at $C_r > 0,22$ $\mu$ F	$\geq 15\ 000$ Mohm· $\mu$ F
Интервал рабочих температур	-60...+100°C	Operating temperature range	-60...+100°C
ТКЕ	$(-500... 0) \cdot 10^{-6}$ град <sup>-1</sup>	TC	$(-500 ... 0)$ ppm/°C
Наработка	15 000 ч	Operating time	15 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

**Обозначение при заказе:**

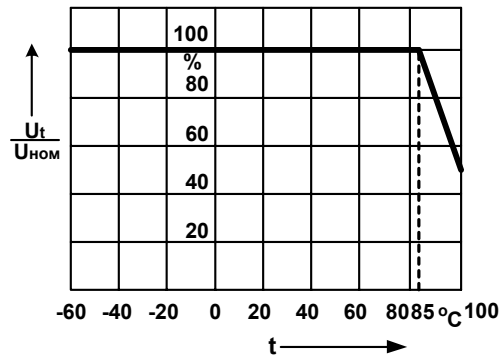
Конденсатор K78-19 – 200 В - 5,6 мкФ -  $\pm 10\%$  – L\*  
\*L указывается для  $C_{ном} = 0,47 \dots 2,2$  мкФ

**Ordering example:**

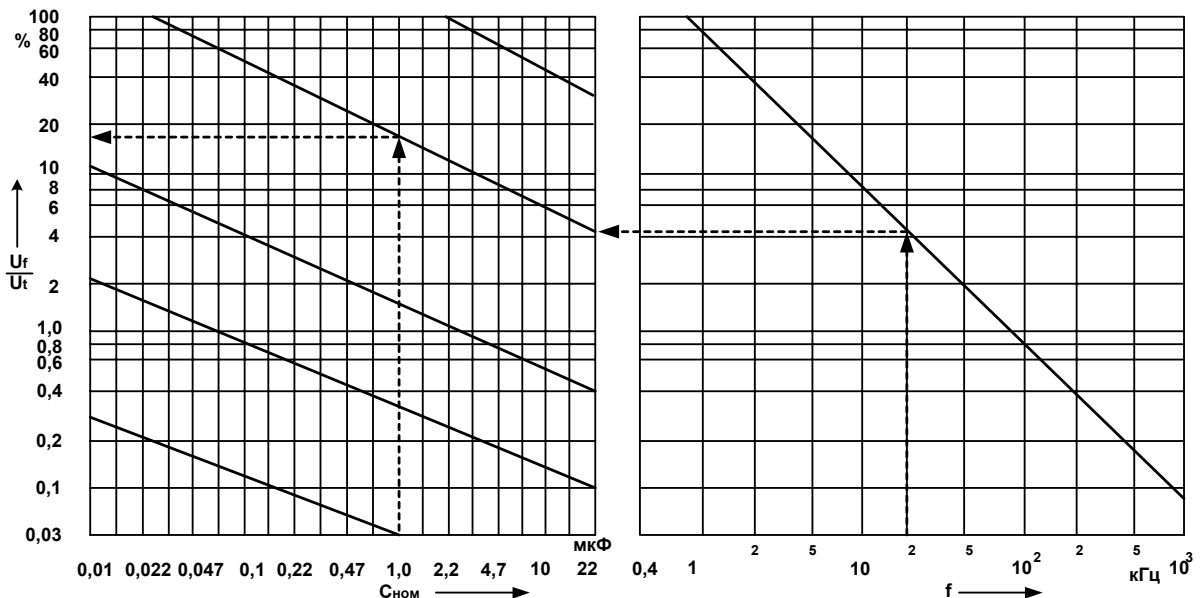
Capacitor K78-19 – 200 V - 5,6  $\mu$ F -  $\pm 10\%$  – L\*  
\*L is for  $C_r = 0,47 \dots 2,2$   $\mu$ F

$C_{НОМ}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{мм}$	$L_{\text{max}}, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса, г Mass, g max	$C_{НОМ}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{мм}$	$L_{\text{max}}, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса, г Mass, g max
0.010	6.3	16	0.6	2	1.0	14	30	0.8	10
0.015						18	20		12
0.022						16	30		15
0.033						18	25		20
0.047	8	18	0.8	3	1.8	20	25	1.0	20
0.068	9			4	2.2	16	45		35
0.10	10			5	3.3	18	35		50
0.15	9			6	4.7	20	45		60
0.22	10	20	0.8	7	5.6	23	45	60	60
0.33	12			8	6.8	25			65
0.47	10			9	8	10			70
	14			8	10	24			75
0.68	12	30	9	15	29	80	60	60	75
	16	20	10	22	35	80			

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  $f$*



Пример определения  $U_f$  :

Дано:

$$f = 20 \text{ кГц}, C_{НОМ} = 1 \text{ мкФ}$$

$$U_{НОМ} = 200 \text{ В } (t \leq 85^\circ\text{C})$$

Находим:

$$U_f = 17,5\% \text{ от } U_{НОМ} = 35 \text{ В}$$

Example of calculation of  $U_f$ :

Given:

$$f = 20 \text{ kHz}, C_r = 1 \mu\text{F}$$

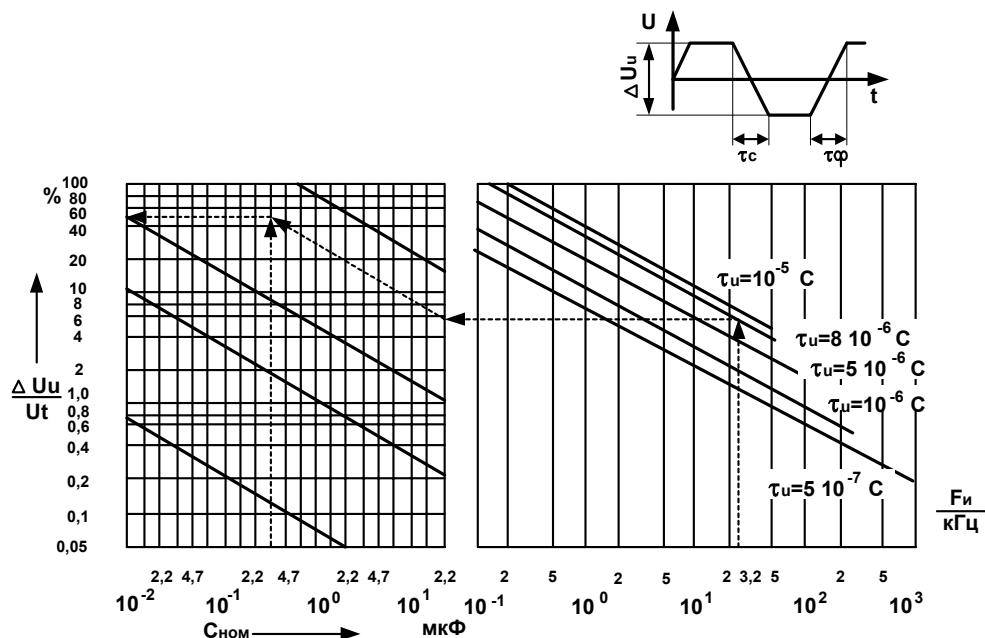
$$U_r = 200 \text{ V } (t \leq 85^\circ\text{C})$$

Finding:

$$U_f = 17,5\% \text{ of } U_r = 35 \text{ V}$$

Зависимость допускаемого 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  $C_{н\text{ом}}$ .

*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  $C_r$*



Пример определения  $\Delta U_{и}$ :

Дано:

$$F_{и} = 32 \text{ кГц}, \tau_{и} = 8 \cdot 10^{-6} \text{ с}, \\ U_t = U_{н\text{ом}} = 200 \text{ В}, C_{н\text{ом}} = 0,33 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 50\% \text{ от } U_{н\text{ом}} = 100 \text{ В}$$

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

Given:

$$F_{и} = 32 \text{ kHz}, \tau_{и} = 8 \cdot 10^{-6} \text{ s}, \\ U_t = U_r = 200 \text{ V}, C_r = 0,33 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 50\% \text{ of } U_r = 100 \text{ V}$$

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  $dU/dt$*

$C_{н\text{ом}}, \text{ мкФ}$ $C_r, \text{ }\mu\text{F}$	$I_m, \text{ max, A}$	$dU/dt, \text{ max, V}/\mu\text{s}$
0,01...0,033	1,6...5,3	160
0,047...0,1	4,5...9,5	95
0,15...0,33	10,5...23	70
0,47...1,5	13...42	28
1,8...4,7	27...70	15
5,6...22	56...220	10