

ЭЛКОД

КОНДЕНСАТОРЫ С ОРГАНИЧЕСКИМ ДИЭЛЕКТРИКОМ

**FILM AND PAPER-FILM
CAPACITORS**



CATALOGUE

Saint- Petersburg

2005

Перечень конденсаторов Index capacitors

Конденсаторы полиэтилентерефталатные Polyester film capacitors	Стр. Page
K73-11	4
K73-13	11
K73-14M	13
K74-7	16
K73-15M	17
K73-17	20
K73-17M	24
K73-21б	27
K73-21г	30
K73-24в	32
K73-31	37
K73-39	41
K73-43в,г,д	47
K73-46	50
K73-50	53
K73-54	58
K73-56	61
K73-57	64
K73-59	67
K73-62	68
 Конденсаторы полипропиленовые Polypropylene film capacitors	
K78-2	70
K78-5	75
K78-10	77
K78-12	84
K78-16	88
K78-19	91
K78-20	94
K78-21	95
K78-29	98
K78-37	102
K78-39	107
K78-41	109
K78-42	113
 Конденсаторы с комбинированным диэлектриком Paper – film capacitors	
K75-15	117
K75-29A	120
K75-40	122
K75-48M	126
K75-49	128
K75-54	129
K75-59	132
K75-60	134
K75-63	135
K75-65M	140
K75-69	142
K75-74	143
K75-80	148
K75-81	152
K75-82	156
K75-83	157
K75-84	161
K75-85	162
K75-86	163
K75-88	165
K75-89	169
K75-90	171
K75-91	174
 Конденсаторы с бумажным диэлектриком Paper capacitors	
МБГВ	176

Наш адрес:
194223, Санкт-Петербург,
ул. Курчатова, 10, ЗАО "ЭЛКОД"

Факс: (812) 552-97-39

Телетайп: Омега

E-mail: capacitors@elcod.spb.ru

Internet: <http://www.elcod.spb.ru>

Address:
"ELCOD" Joint-stock company,
10 Kurchatov str., St Petersburg, 194223,
Russia.

Fax: (812) 552-9739

Teletype: Omega

E-mail: capacitors@elcod.spb.ru

Internet: <http://www.elcod.spb.ru>

Генеральный директор:
САК Виктор Александрович
Тел.: (812) 552-98-05

General director:
SAK Viktor Aleksandrovitch
Tel.: (812) 552-98-05

Главные конструкторы:
ДЕМИДЕНКО Галина Романовна
Тел.: (812) 552-96-81
ХАЕЦКИЙ Владимир Степанович
Тел.: (812) 552-97-52

Chief designers:
DEMIDENKO Galina Romanovna
Tel.: (812) 552-96-81
KHAETZKI Vladimir Stepanovitch
Tel.: (812) 552-97-52

Начальник отдела сбыта:
МИТИНА Нина Константиновна
Тел.: (812) 552-94-58
Тел./факс: (812) 552-95-03

Chief of sales department:
MITINA Nina Konstantinovna
Tel.: (812) 552-94-58
Tel./fax: (812) 552-95-03

Технические условия: АДПК.673633.013 ТУ

Specifications: АДПК.673633.013 ТУ

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

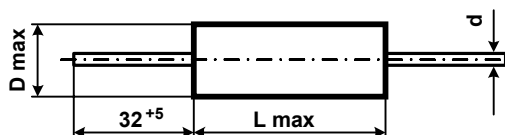
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

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

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

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

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



Номинальная емкость 0,001 22 мкФ

Rated capacitance 0,001 ... 22 μ F

Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ... +85°C) 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600 В

Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C) 63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1600 V

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 $\leq 0,012$

Сопротивление изоляции для
Сном $\leq 0,33$ мкФ
Uном = 63, 100 В $\geq 12\ 000$ МОм
Uном ≥ 160 В $\geq 30\ 000$ МОм

Insulation resistance at
Cr $\leq 0,33$ μ F
Ur = 63, 100 V $\geq 12\ 000$ MOhm
Ur ≥ 160 V $\geq 30\ 000$ MOhm

Постоянная времени для
Сном $> 0,33$ мкФ
Uном = 63, 100 В ≥ 4000 МОм·мкФ
Uном ≥ 160 В $\geq 10\ 000$ МОм·мкФ

Time constant at
Cr $> 0,33$ μ F
Ur = 63, 100 V ≥ 4000 MOhm· μ F
Ur ≥ 160 V $\geq 10\ 000$ MOhm· 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 V, 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 10 000 ч
при рабочей температуре до 70°C 15 000 ч

Operating time operating temperature up to 125°C 10 000 hours
operating temperature up to 70°C 15 000 hours

Срок сохраняемости 10 лет

Shelf life 10 years

Климатическое исполнение УХЛ, 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 $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K73-11 - 250 V - 1,5 μ F $\pm 10\%$

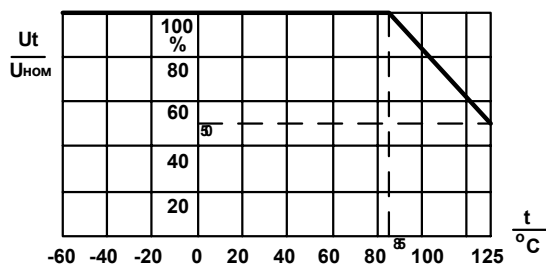
C _{НОМ} , МКФ C _г , µF	U _{НОМ} =63 В / U _г =63 В				U _{НОМ} =100 В / U _г =100 В				U _{НОМ} =160 В / U _г =160 В																									
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, g max																						
0.047									6	14	0.6	1.5																						
0.056									7																									
0.068														1.7																				
0.082																																		
0.10	6	14	0.6	1.5	6	14	0.6	1.5	8	1.8																								
0.12											7	1.7	7	2.0	9	2.0																		
0.15																	1.8	8	2.2	10	2.2													
0.18																						1.9	9	2.5	11	2.5								
0.22	8	14	0.6	1.8	8	16	0.6	2.2	9	18	2.2																							
0.27												9	1.9	10	3.0	11	3.5	12	13	14	15	16												
0.33																							2.0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0.39																																		2.2
0.47	10	18	0.8	2.0	10	28	0.8	3.0	11	30	0.8	2.2																						
0.56													11	2.2	11	9	10	11	12	13	14	15	16											
0.68																								12	2.5	12	10	11	12	13	14	15	16	
0.82																																		13
1.0	12	20	1.0	2.5	12	44	1.0	3.5	13	44	1.0	2.5																						
1.2													21	2.8	14	13	14	15	16	17	18	19	20											
1.5																								22	3.0	15	15	16	17	18	19	20	21	22
1.8																																		
2.2	14	30	1.0	2.8	17	44	1.0	4.0	15	44	1.0	2.8																						
2.7													24	3.5	17	17	18	19	20	21	22	23	24											
3.3																								25	3.8	18	18	19	20	21	22	23	24	25
3.9																																		
4.7	15	44	1.0	3.0	18	44	1.0	4.5	16	44	1.0	3.0																						
5.6													27	4.2	20	20	21	22	23	24	25	26	27											
6.8																								28	4.5	21	21	22	23	24	25	26	27	28
8.2																																		
10	16	60	1.0	3.2	19	44	1.0	5.0	17	60	1.0	3.2																						
12													30	5.0	23	23	24	25	26	27	28	29	30											
15																								31	5.2	24	24	25	26	27	28	29	30	31
18																																		
22	17	84	1.0	3.5	20	44	1.0	5.5	18	84	1.0	3.5																						
27													33	5.8	26	26	27	28	29	30	31	32	33											
33																								34	6.0	27	27	28	29	30	31	32	33	34
40																																		
50	18	120	1.0	3.8	21	44	1.0	6.0	19	120	1.0	3.8																						
63													36	6.5	29	29	30	31	32	33	34	35	36											
80																								37	6.8	30	30	31	32	33	34	35	36	37
100																																		
125	19	168	1.0	4.0	22	44	1.0	6.3	20	168	1.0	4.0																						
160													39	7.5	32	32	33	34	35	36	37	38	39											
200																								40	7.8	33	33	34	35	36	37	38	39	40
250																																		
315	20	224	1.0	4.2	23	44	1.0	6.5	21	224	1.0	4.2																						
400													42	8.5	35	35	36	37	38	39	40	41	42											
500																								43	8.8	36	36	37	38	39	40	41	42	43
630																																		
800	21	300	1.0	4.5	24	44	1.0	7.0	22	300	1.0	4.5																						
1000													45	9.5	38	38	39	40	41	42	43	44	45											
1250																								46	9.8	39	39	40	41	42	43	44	45	46
1600																																		
2000	22	396	1.0	4.8	25	44	1.0	7.5	23	396	1.0	4.8																						
2500													48	10.5	41	41	42	43	44	45	46	47	48											
3150																								49	10.8	42	42	43	44	45	46	47	48	49
4000																																		
5000	23	504	1.0	5.0	26	44	1.0	8.0	24	504	1.0	5.0																						
6300													51	11.5	44	44	45	46	47	48	49	50	51											
8000																								52	11.8	45	45	46	47	48	49	50	51	52
10000																																		
12500	24	672	1.0	5.2	27	44	1.0	8.5	25	672	1.0	5.2																						
16000													54	12.5	47	47	48	49	50	51	52	53	54											
20000																								55	12.8	48	48	49	50	51	52	53	54	55
25000																																		
31500	25	896	1.0	5.5	28	44	1.0	9.0	26	896	1.0	5.5																						
40000													57	13.5	50	50	51	52	53	54	55	56	57											
50000																								58	13.8	51	51	52	53	54	55	56	57	58
63000																																		
80000	26	1184	1.0	5.8	29	44	1.0	9.5	27	1184	1.0	5.8																						
100000													60	14.5	53	53	54	55	56	57	58	59	60											
125000																								61	14.8	54	54	55	56	57	58	59	60	61
160000																																		
200000	27	1584	1.0	6.0	30	44	1.0	10.0	28	1584	1.0	6.0																						
250000													63	15.5	56	56	57	58	59	60	61	62	63											
315000																								64	15.8	57	57	58	59	60	61	62	63	64
400000																																		
500000	28	2112	1.0	6.3	31	44	1.0	10.5	29	2112	1.0	6.3																						
630000													66	16.5	59	59	60	61	62	63	64	65	66											
800000																								67	16.8	60	60	61	62	63	64	65	66	67
1000000																																		
1250000	29	2816	1.0	6.5	32	44	1.0	11.0	30	2816	1.0	6.5																						
1600000													69	17.5	62	62	63	64	65	66	67	68	69											
2000000																								70	17.8	63	63	64	65	66	67	68	69	70
2500000																																		
3150000	30	3744	1.0	6.8	33	44	1.0	11.5	31	3744	1.0	6.8																						
4000000													72	18.5	65	65	66	67	68	69	70	71	72											
5000000																								73	18.8	66	66	67	68	69	70	71	72	73
6300000																																		
8000000	31	5024	1.0	7.0	34	44	1.0	12.0	32	5024	1.0	7.0																						
10000000													75	19.5	68	68	69	70	71	72	73	74	75											
12500000																								76	19.8	69	69	70	71	72	73	74	75	76
16000000																																		
20000000	32	6720	1.0	7.2	35	44	1.0	12.5	33	6720	1.0	7.2																						
25000000													78	20.5	71	71	72	73	74	75	76	77	78											
31500000																								79	20.8	72	72	73	74	75	76	77	78	79
40000000																																		
50000000	33	8960	1.0	7.5	36	44	1.0	13.0	34	8960	1.0	7.5																						
63000000													81	21.5	74	74	75	76	77	78	79	80	81											
8																																		

C _{НОМ} , МКФ C _г , μF	U _{НОМ} =250 В / U _г =250 V				U _{НОМ} =400 В / U _г =400 V					
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca, r Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca, r Mass, g max		
0.022					7	14	0.6	1.5		
0.027					8			2.0		
0.033										
0.039					9			2.2		
0.047	7	14	0.6	1.5	9	18	0.8	2.4		
0.056	8			1.6	10			2.5		
0.068	9			1.7	8			9	3.0	
0.082	10			1.8	10				3.5	
0.10	8	18	0.8	2.0	11	30	0.8	4.0		
0.12	9			2.4	12			4.5		
0.15	10			2.8	13			5.0		
0.18	11			3.0	14			6.0		
0.22	12			5.0	15			4.0		
0.27	13			5.5	10			5.0		
0.33	14			6.0	11			6.0		
0.39	10			6.5	12			7.0		
0.47	11	7.0	13	8.0						
0.56	12	7.5	14	9.0						
0.68	13	8.0	15							
0.82	14	9.0								
1.0	15									
1.2	10									
1.5	11									
1.8	12									
2.2	12									
2.7	14	44	1.0					12		
3.3	16							15		
3.9	17							18		
4.7	19							21		
5.6	20			24						
6.8	22			28						
8.2	26			40						
10.0	28			46						

C _{НОМ} , МКФ C _г , µF	U _{НОМ} =630 В / U _г =630 В				U _{НОМ} =1000 В / U _г =1000 В				U _{НОМ} =1600 В / U _г =1600 В												
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,г Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca, г Mass, g max									
0.0010	6	14	0.6	1.0																	
0.0012				1.2																	
0.0015																					
0.0018				1.3																	
0.0022				1.4																	
0.0027				1.5																	
0.0033				1.6																	
0.0039				1.7																	
0.0047				1.8																	
0.0056																					
0.0068	7	18	0.6	1.9	9	18	0.8	2.5	13	30	0.8	4.5									
0.010					10			3.0	9			4.5									
0.012	8			2.0	11			3.5	9			4.5									
0.015					12			4.0	10			5.0									
0.018	9			2.2	13	30		4.5	11	44	1.0	6.0									
0.022				2.4	8			4.0	12			7.0									
0.027	10				9			4.5	10			9.0									
0.033	8			2.5	10			5.0	11			10									
0.039				3.0	11	44		6.0	12			11									
0.047	9				12			7.0	13			12									
0.056				3.5	10			9.0	15			14									
0.068	10			4.0	11			10	16			15									
0.082	11	30	0.8	4.5	13			12	18			21									
0.10				6.0				14	21			23									
0.12	13			5.0				18													
0.15	15			5.5				21													
0.18	10			6.0	17																
0.22	11			8.0	18																
0.27	12			9.0																	
0.33	13			10																	
0.39	14																				
0.47	16																				

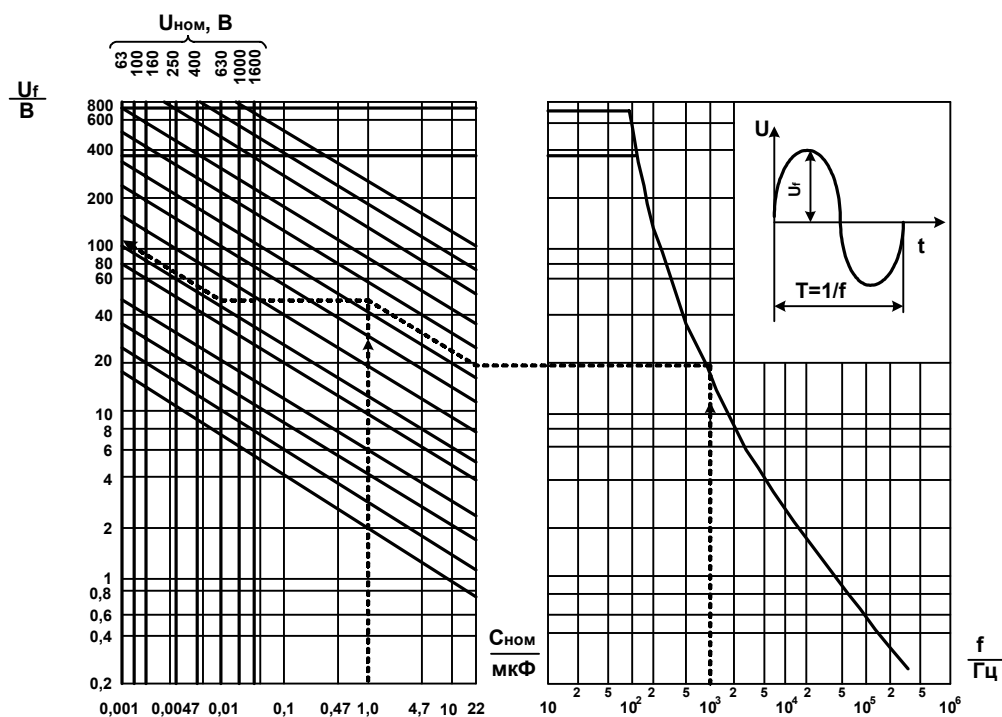
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

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:

$$U_f \leq U_t$$

$$U_f \leq 350 \text{ В для } U_{ном} = 400 \text{ В; } 630 \text{ В}$$

$$U_f \leq 700 \text{ В для } U_{ном} = 1000 \text{ В; } 1600 \text{ В}$$

Пример определения U_f :

Дано: $f = 10^3$ Гц, $U_{ном} = 630$ В, $C_{ном} = 1$ мкФ
Находим: $U_f = 120$ В

Limits:

$$U_f \leq U_t$$

$$U_f \leq 350 \text{ V for } U_r = 400 \text{ V; } 630 \text{ V}$$

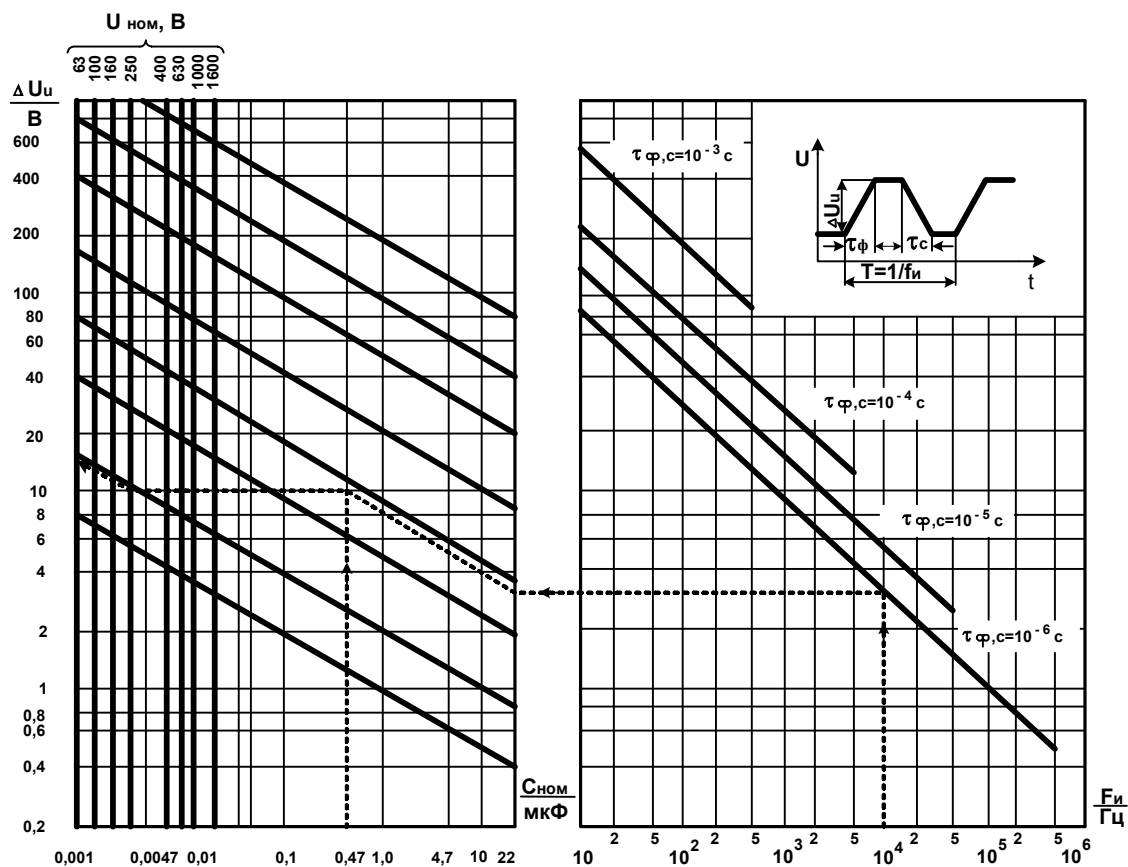
$$U_f \leq 700 \text{ V for } U_r = 1000 \text{ V; } 1600 \text{ V}$$

Example of calculation of U_f :

Given: $f = 10^3$ Hz, $U_r = 630$ V, $C_r = 1 \mu F$
Finding: $U_f = 120$ V

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения $\Delta U_{и}$ от частоты следования импульсов $F_{и}$, длительности наименьшего из временных участков, соответствующих фронту τ_{ϕ} или спаду τ_c 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 τ_{ϕ} or pulse trailing edge slope τ_c and rated capacitance C_r



Ограничения:

$$\Delta U_{и} \leq U_t$$

Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

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

Находим:

$$\Delta U_{и} = 13 \text{ В}$$

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_t$$

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

Given:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Hz}, \tau_{\phi, c} = 10^{-6} \text{ s}, U_r = 250 \text{ V}, \\ C_r = 0,47 \text{ μF}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 13 \text{ V}$$

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	$dU/dt, max,$ $V/\mu s$
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

Технические условия: ОЖО.461.102 ТУ

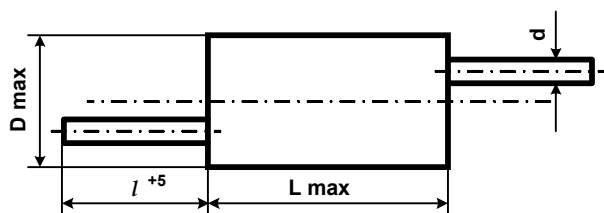
Specifications: ОЖО.461.102 ТУ

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

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

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

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



Номинальная емкость	2200 пФ	Rated capacitance	2200 pF
Номинальное напряжение	10; 12,5; 20 кВ	Rated voltage	10; 12,5; 20 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10; \pm 20 \%$	Capacitance tolerance	$\pm 10; \pm 20 \%$
Тангенс угла потерь при $f = 1 \text{ кГц}$	$\leq 0,008$	Dissipation factor at $f = 1 \text{ kHz}$	$\leq 0,008$
Сопротивление изоляции	$\geq 100\,000 \text{ МОм}$	Insulation resistance	$\geq 100\,000 \text{ MOhm}$
Интервал рабочих температур	$-60...+70^\circ\text{C}$	Operating temperature range	$-60...+70^\circ\text{C}$
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 4 суток)	Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 4 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-13 - 10 кВ - 2200 пФ $\pm 10\%$

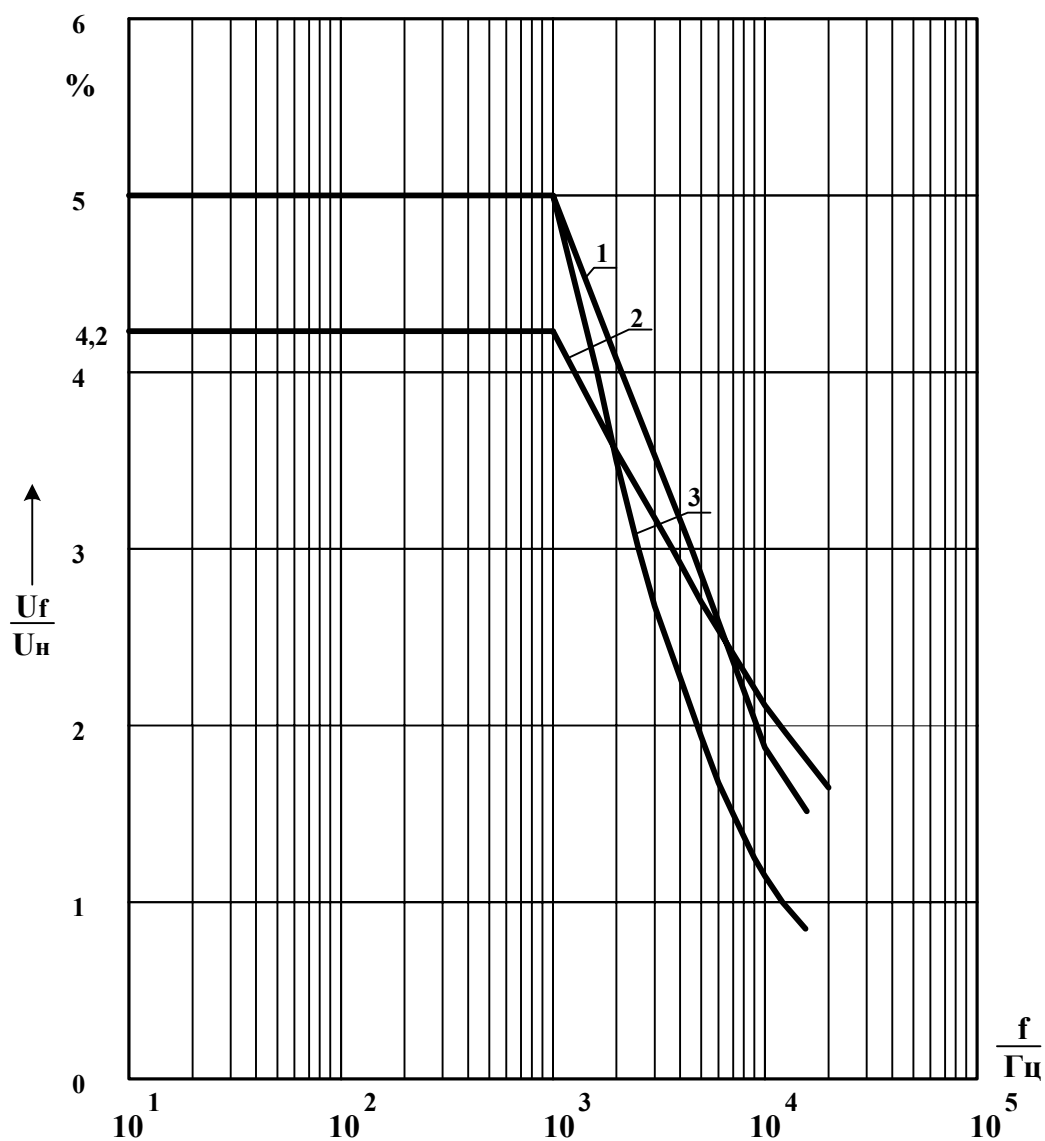
Ordering example:

Capacitor K73-13 - 10 kV - 2200 pF $\pm 10\%$

$C_{\text{ном}}, \text{ пФ}$ $C_r, \text{ pF}$	$U_{\text{ном}}, \text{ кВ}$ $U_r, \text{ kV}$	$D_{\text{max}}, \text{ мм}$	$L_{\text{max}}, \text{ мм}$	$d, \text{ мм}$	$l, \text{ мм}$	Масса, г Mass, g max
2200	10	15	28	0,6	32	10
2200	12,5	16	29	0,6	32	10
2200	20	19	58	0,8	25	25

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 function of frequency f .



1 – $U_{\text{НОМ}} = 10 \text{ кВ}$
 2 – $U_{\text{НОМ}} = 12,5 \text{ кВ}$
 3 – $U_{\text{НОМ}} = 20 \text{ кВ}$

1 – $U_r = 10 \text{ кВ}$
 2 – $U_r = 12,5 \text{ кВ}$
 3 – $U_r = 20 \text{ кВ}$

Технические условия: АДПК.673633.015 ТУ

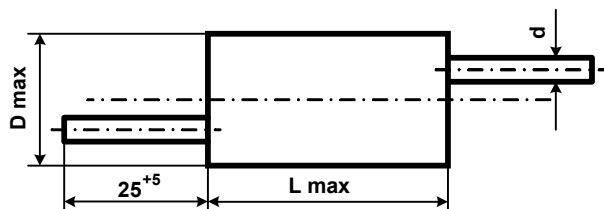
Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и пульсирующего токов.

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

Specifications: АДПК.673633.015 ТУ

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

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



Номинальная емкость	0,00047 0,1 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ...+70°C)	4; 10; 16; 25 кВ
Допускаемое отклонение емкости для $U_{ном} = 4$ кВ для $U_{ном} = 10 \dots 25$ кВ	$\pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$ $\pm 10; \pm 20 \%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,008$
Сопротивление изоляции	$\geq 100\ 000$ МОм
Интервал рабочих температур	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0,00047 ... 0,1 μ F
Rated voltage (temperature range -60°C...+70°C)	4; 10; 16; 25 kV
Capacitance tolerance $U_r = 4$ kV $U_r = 10 \dots 25$ kV	$\pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$ $\pm 10; \pm 20 \%$
Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,008$
Insulation resistance	$\geq 100\ 000$ MOhm
Operating temperature range	-60...+85°C
Operating time	10 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-14M - 4 кВ - 0,1 мкФ $\pm 10\%$

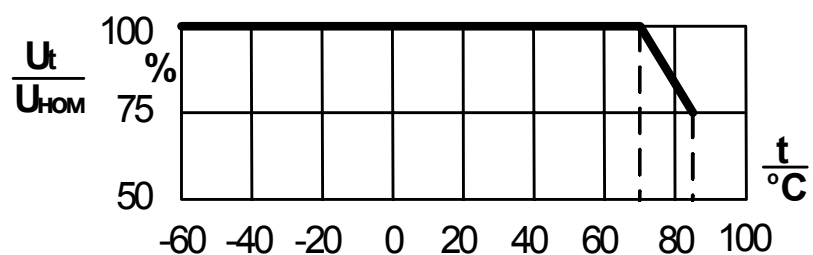
Ordering example:

Capacitor K73-14M - 4 kV - 0,1 μ F $\pm 10\%$

$U_{НОМ}, \text{кВ}$ U_r, kV	$C_{НОМ}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{мм}$	$L_{\text{max}}, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса, г Mass, g max
4	0.0033	11	28	0.6	4
	0.0039				4
	0.0047	12			5
	0.0056	13			6
	0.0068	14			7
	0.0082	15			8
	0.010	16			9
	0.012	17			10
	0.015	19			13
	0.018	15	48	0.8	15
	0.022	16			17
	0.027	17			19
	0.033	18			21
	0.039	19			24
	0.047	21			29
	0.056	23			35
	0.068	24			38
	0.082	26			44
	0.10	28	50		
$U_{НОМ}, \text{кВ}$ U_r, kV	$C_{НОМ}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{мм}$	$L_{\text{max}}, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса, г Mass, g max
10	0.0022	19	28	0.6	13
	0.0033	21			17
	0.0047	17	48	0.8	20
	0.0068	20			27
	0.010	23			35
	0.015	28			50
	0.022	27	68		65
	16	0.00047	16	28	0.6
0.00068		18	11		
0.0010		20	15		
0.0015		17	48	0.8	20
0.0022		20			27
0.0033		23			35
0.0047		26			44
0.0068		26	68		62
0.010		29			75
25		0.00047	16	48	0.8
	0.00068	18	21		
	0.001	20	27		
	0.0015	24	40		
	0.0022	23	68	50	
	0.0033	27		65	

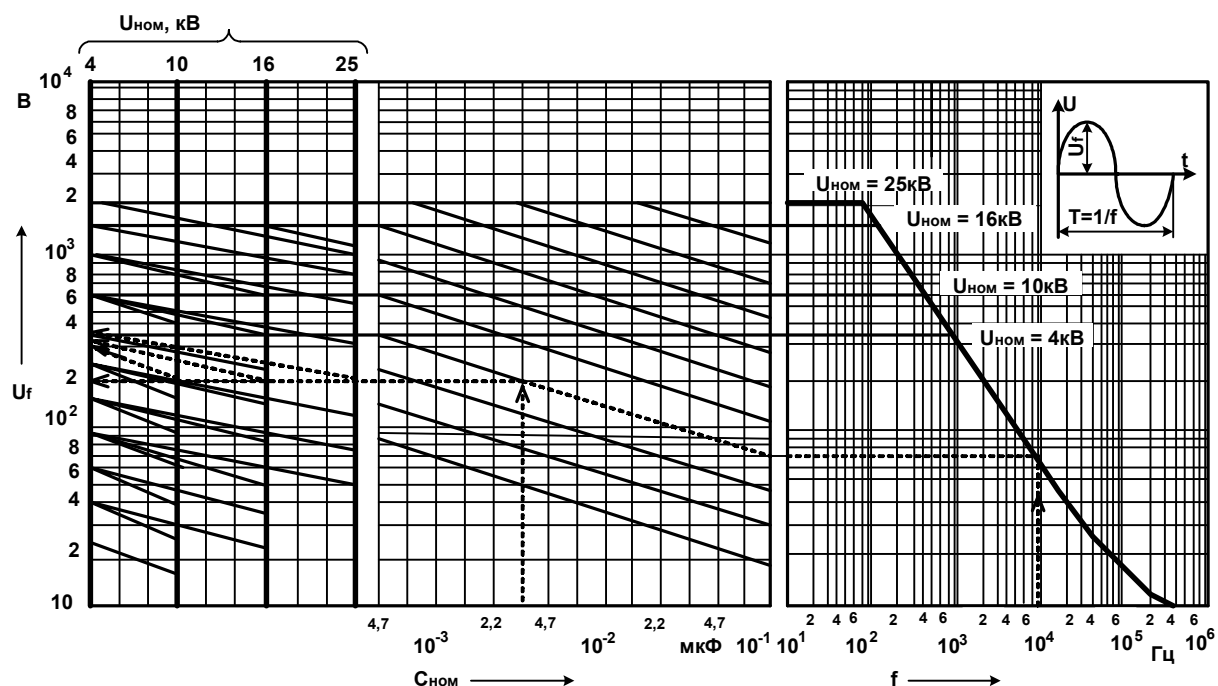
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

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:

$U_f \leq U_t$
 $U_f \leq 350 \text{ В}$ для $U_{\text{ном}} = 4 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 600 \text{ В}$ для $U_{\text{ном}} = 10 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 1400 \text{ В}$ для $U_{\text{ном}} = 16 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 2100 \text{ В}$ для $U_{\text{ном}} = 25 \text{ кВ}$

Limits:

$U_f \leq U_t$
 $U_f \leq 350 \text{ V}$ for $U_r = 4 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 600 \text{ V}$ for $U_r = 10 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 1400 \text{ V}$ for $U_r = 16 \text{ кВ}$;
 $U_f \leq 2100 \text{ V}$ for $U_r = 25 \text{ кВ}$

Пример определения U_f :

Дано:
 $f = 10^4 \text{ Гц}$,
 $C_{\text{ном}} = 3.3 \cdot 10^{-2} \text{ мкФ}$

Находим:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1) $U_{\text{ном}} = 4 \text{ кВ}$ | 1) $U_f = 200 \text{ В}$ |
| 2) $U_{\text{ном}} = 10 \text{ кВ}$ | 2) $U_f = 290 \text{ В}$ |
| 3) $U_{\text{ном}} = 16 \text{ кВ}$ | 3) $U_f = 316 \text{ В}$ |
| 4) $U_{\text{ном}} = 25 \text{ кВ}$ | 4) $U_f = 355 \text{ В}$ |

Example of calculation of U_f :

Given:
 $f = 10^4 \text{ Hz}$,
 $C_r = 3.3 \cdot 10^{-2} \text{ }\mu\text{F}$

Finding:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) $U_r = 4 \text{ кВ}$ | 1) $U_f = 200 \text{ V}$ |
| 2) $U_r = 10 \text{ кВ}$ | 2) $U_f = 290 \text{ V}$ |
| 3) $U_r = 16 \text{ кВ}$ | 3) $U_f = 316 \text{ V}$ |
| 4) $U_r = 25 \text{ кВ}$ | 4) $U_f = 355 \text{ V}$ |

Технические условия: АДПК.673633.016 ТУ

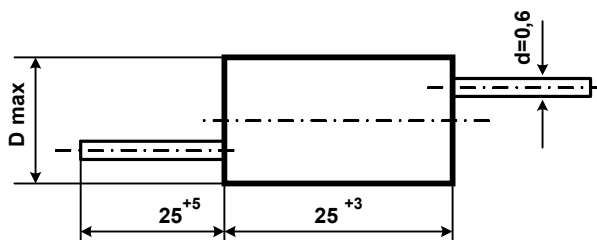
Specifications: АДПК.673633.016 ТУ

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

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

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

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



Номинальная емкость	150, 390 пФ	Rated capacitance	150, 390 pF
Номинальное напряжение	16 кВ	Rated voltage	16 kV
Допускаемое отклонение емкости	±20 %	Capacitance tolerance	±20 %
Допускаемая амплитуда напряжения при $f \leq 1$ кГц	≤ 500 В	Permissible voltage amplitude at $f \leq 1$ kHz	≤ 500 V
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	≤ 0,008	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0,008
Сопротивление изоляции	≥ 1 000 000 МОм	Insulation resistance	≥ 1 000 000 MOhm
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Наработка	5000 ч	Operating time	5000 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 K74-7 - 16 кВ - 150 пФ ± 20%

Ordering example:

Capacitor K74-7 - 16 kV - 150 pF ± 20%

С _{ном} , пФ C _r , pF	D _{max} , mm	Масса, г Mass, g max
150	10	3.5
390	13	5.5

Технические условия: АДПК.673633.017 ТУ

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

Могут применяться взамен К73-15, К40У-9, БМ, БМТ

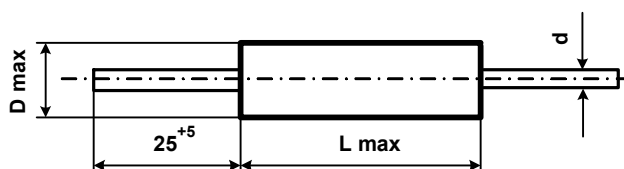
Конструкция: обернуты липкой лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.

Specifications: АДПК.673633.017 ТУ

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

Can be used instead of К73-15, К40У-9, БМ, БМТ

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



Номинальная емкость	0,00047 0,47 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ...+85°C)	100; 160; 250; 400; 630 В
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,01
Сопротивление изоляции для Сном ≤ 0,33мкФ	≥30 000 МОм
Постоянная времени для Сном > 0,33мкФ	≥10 000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+100°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	≤ +10% -2%
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0,00047 ... 0,47 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	100; 160; 250; 400; 630 V
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0,01
Insulation resistance at Cr ≤ 0,33μF	≥30 000 MOhm
Time constant at Cr > 0,33μF	≥10 000 MOhm·μF
Operating temperature range	-60...+100°C
Capacitance change within positive temperature range	≤ +10% -2%
Operating time	10 000 hours
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор К73-15М - 400 В - 0,1 мкФ ± 10%

Ordering example:

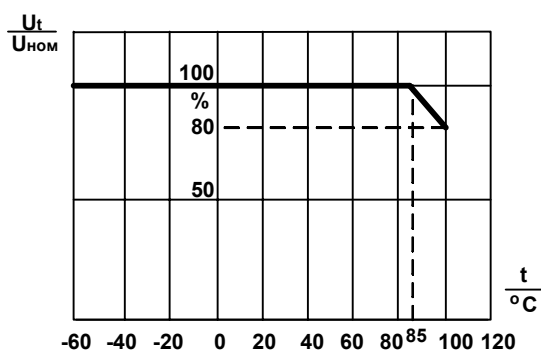
Capacitor К73-15М - 400 V - 0,1 μF ± 10%

C _{НОМ} , МКФ C _r , μF	U _{НОМ} =100 В / U _r =100 В				U _{НОМ} =160 В / U _r =160 В				U _{НОМ} =250 В / U _r =250 В						
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass,g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, max			
0.0033									5	16	0.6	0.9			
0.0047									5			16	0.9	6	1.2
0.0068														7	1.5
0.010														8	1.8
0.015	6	16	0.6	1.2	7	1.5	7	22	0.6	2.0					
0.022	7			6	22		8		2.5						
0.033	6	22		7		2.0	10		0.8	4.5					
0.047	7			22	8	2.5	9	26		5.0					
0.068	8				26	4.5	10			6.0					
0.10	10			5.0		10	26			5.0	12	8.0			
0.15		26		6.0		32	5.5	14		40	1.0	13			
0.22	12			7.0	40		1.0				13				
0.33		32	11												
0.47	14		1.0	11											

C _{НОМ} , МКФ C _г , μF	U _{НОМ} =400 В / U _г =400 В				U _{НОМ} =630 В / U _г =630 В				
	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	d, mm	Macca,r Mass, max	
0.00047					5	16	0.6	0.9	
0.00068									
0.0010									
0.0015									
0.0022	5	16	0.6	0.9	6	22	1.2		
0.0033	6			1.2			1.5		
0.0047	7			22			2.0		
0.0068	6	1.5			7		2.5		
0.010	22	0.8			8		4.5		
0.015			8	10	5.0				
0.022			10		6.0	5.5			
0.033	11	26	0.8		5.0	26	32	7.0	
0.047				6.0	12			8.0	
0.068				7.0	13				
0.10	12	32		1.0	11	40		1.0	13
0.15	14				13				16
0.22	16		15						

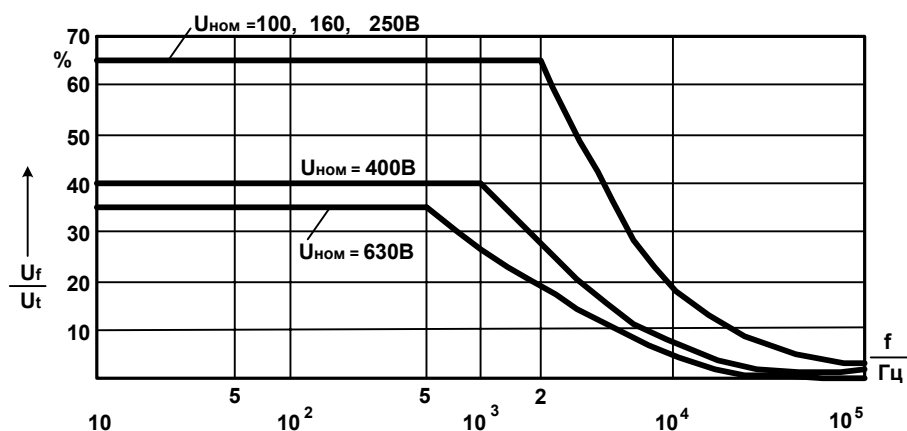
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature



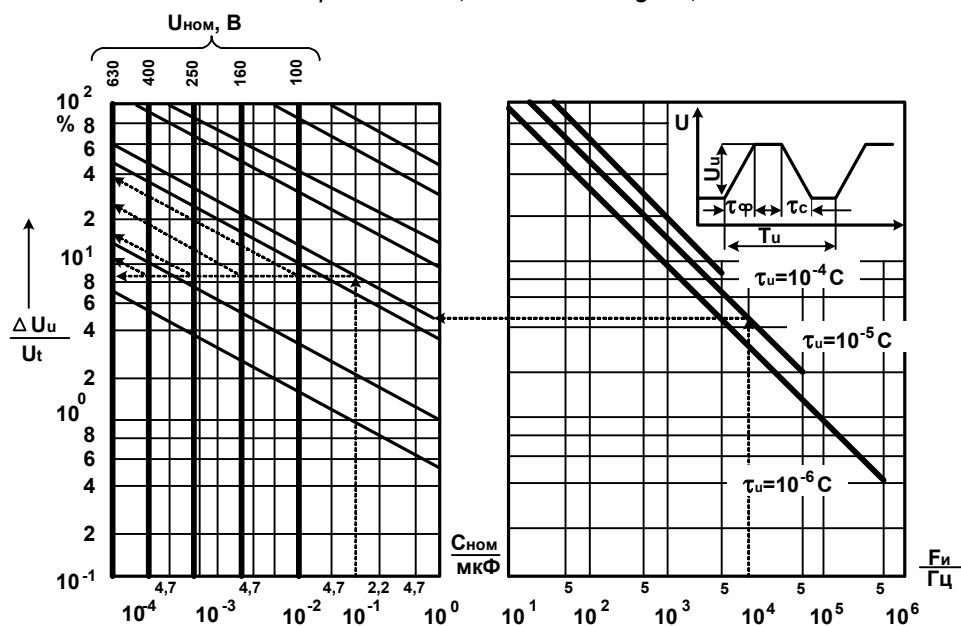
Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения или амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_f от частоты f .

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



Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения ΔU_u от частоты следования импульсов F_u , длительности наименьшего из временных участков τ_u , соответствующих фронту τ_ϕ или спаду τ_c импульса, номинальной емкости C_r и номинального напряжения U_r

Permissible peak-to-peak pulse voltage ΔU_u as a function of pulse repetition frequency F_u , minimal temporal sector τ_u , corresponding pulse leading edge slope τ_ϕ or pulse trailing edge slope τ_c , rated capacitance C_r and rate voltage U_r



Пример определения ΔU_u :

Дано: $F_u = 10^4$ Гц, $\tau_u = 10^{-5}$ с, $C_r = 0,1$ мкФ

Находим:

для $U_{НОМ} = 100$ В	$\Delta U_u = 38,0\%$ от $U_{НОМ} = 38$ В
для $U_{НОМ} = 160$ В	$\Delta U_u = 25,0\%$ от $U_{НОМ} = 40$ В
для $U_{НОМ} = 250$ В	$\Delta U_u = 17,5\%$ от $U_{НОМ} = 44$ В
для $U_{НОМ} = 400$ В	$\Delta U_u = 11,5\%$ от $U_{НОМ} = 46$ В
для $U_{НОМ} = 630$ В	$\Delta U_u = 8,3\%$ от $U_{НОМ} = 52$ В

Example of calculation of ΔU_u :

Given: $F_u = 10^4$ Hz, $\tau_u = 10^{-5}$ s, $C_r = 0,1$ μ F

Finding:

at $U_r = 100$ V	$\Delta U_u = 38,0\%$ of $U_r = 38$ V
at $U_r = 160$ V	$\Delta U_u = 25,0\%$ of $U_r = 40$ V
at $U_r = 250$ V	$\Delta U_u = 17,5\%$ of $U_r = 44$ V
at $U_r = 400$ V	$\Delta U_u = 11,5\%$ of $U_r = 46$ V
at $U_r = 630$ V	$\Delta U_u = 8,3\%$ of $U_r = 52$ V

Технические условия: АДПК.673633.020 ТУ

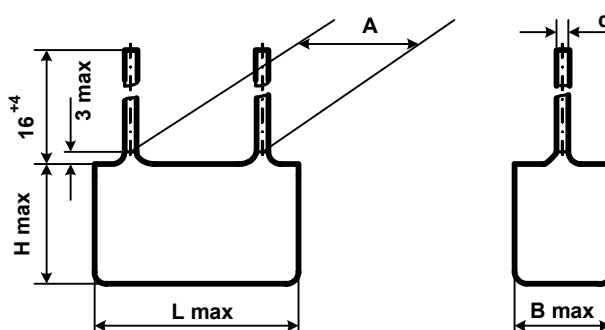
Specifications: АДПК.673633.020 ТУ

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: окупленные.

Design: dipped.



Номинальная емкость	0,01 4,7 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ...+85°C)	63; 160; 250; 400; 630 В
Рабочее напряжение при 125°C	0,5 U _{ном}
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,008
Сопротивление изоляции для C _{ном} ≤ 0,33 мкФ U _{ном} = 63 В U _{ном} ≥ 160 В	≥12 000 МОм ≥30 000 МОм
Постоянная времени для C _{ном} > 0,33 мкФ U _{ном} = 63 В U _{ном} ≥ 160 В	≥4000 МОм·мкФ ≥10 000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+125°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	≤18%
Наработка	15 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ, В (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0,01 4,7 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	63; 160; 250; 400; 630 V
Working voltage at 125°C	0,5 U _r
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0,008
Insulation resistance at C _r ≤ 0,33 μF U _r = 63 V U _r ≥ 160 V	≥12 000 MOhm ≥30 000 MOhm
Time constant at C _r > 0,33 μF U _r = 63 V U _r ≥ 160 V	≥ 4000 MOhm·μF ≥10 000 MOhm·μF
Operating temperature range	-60...+125°C
Capacitance change within positive temperature range	≤18%
Operating time	15 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

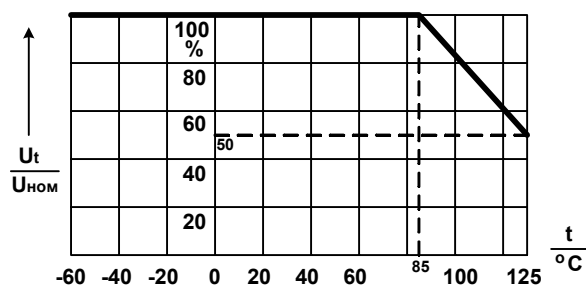
Конденсатор K73-17 - 250 В - 0,47 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K73-17 - 250 V - 0,47 μF ± 10%

$U_{\text{НОМ}}, \text{В}$ U_r, V	$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$L_{\text{max}}, \text{mm}$	$B_{\text{max}}, \text{mm}$	$H_{\text{max}}, \text{mm}$	A, mm	d, mm	Масса, г Mass, g max
63	0.18	12	6	10	10	0.6	1.4
	0.22		6	10			1.4
	0.33		6.3	13			2.5
	0.47		8	15		3	
	0.68	18	6.3	13	15	0.8	3.5
	1.0		8	15			4
	1.5		8.5	19			5.5
	2.2	23	8.5	19	20		7
	3.3		10.5	21			9
	4.7	24	12	25	1.0	12	
160	1.5	25	12	25	20	1.0	12
	2.2		15.5	25			14
250	0.047	12	6.3	11	10	0.6	2
	0.068		6	14			2.5
	0.1		8	15		3	
	0.15	18	6	13	15	0.8	3.5
	0.22		7	14			4
	0.33		8.5	16			5
	0.47	23	8	18	20		5.5
	0.68		9	19			7
	1.0		10.5	21			9
	400	0.022	12	6	10.5	10	0.6
0.033		6		13	1.8		
0.047		7		15	2.5		
0.068		18	5	13	15	0.8	3
0.1			6	14			3.5
0.15			8	15			4
0.22		23	7	18	20		5
0.33			8.5	19			6
0.47			10	21		8	
0.68		24	11	24		1.0	10
1.0			14	27	12		
630	0.01	12	6	10.5	10	0.6	1.4
	0.015		6	13			1.8
	0.022		7	15		2.5	
	0.033	18	6	13	15	0.8	3
	0.047		7	14			3.5
	0.068		8	15			4
	0.1	23	7	18	20		5
	0.15		8.5	19			6
	0.22		10.5	21		8	
	0.33	25	11.5	24		1.0	10
	0.47		15.5	25	12		

Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды
Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature



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


$$f = 10 \text{ кГц}; C_{\text{НОМ}} = 0,47 \text{ мкФ}.$$

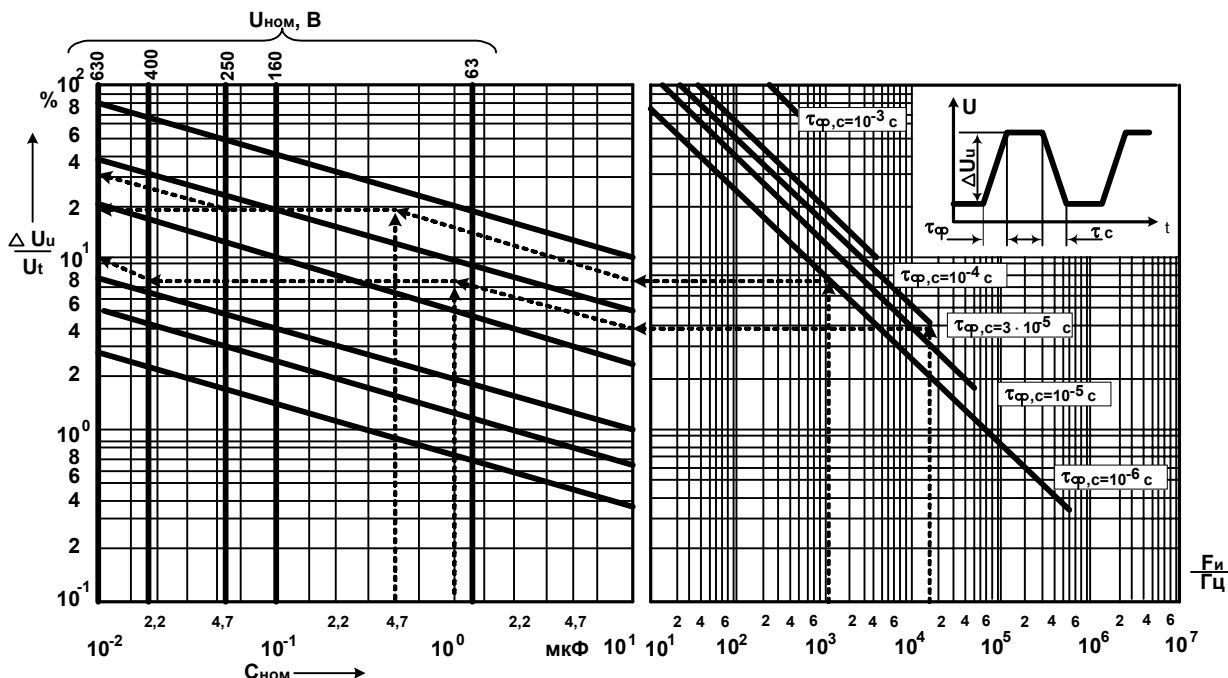
$U_f = 15 \text{ В}$ для $U_{\text{НОМ}} = 63 \text{ В}$;
 $U_f = 17,4 \text{ В}$ для $U_{\text{НОМ}} = 250 \text{ В}$;
 $U_f = 19 \text{ В}$ для $U_{\text{НОМ}} = 400 \text{ В}$;
 $U_f = 23 \text{ В}$ для $U_{\text{НОМ}} = 630 \text{ В}$.

$f=10\text{kHz}$; $C_r=0,47\text{ }\mu\text{F}$.

$U_f = 15 \text{ V}$ for $U_r = 63 \text{ V}$;
 $U_f = 17,4 \text{ V}$ for $U_r = 250 \text{ V}$;
 $U_f = 19 \text{ V}$ for $U_r = 400 \text{ V}$;
 $U_f = 23 \text{ V}$ for $U_r = 630 \text{ V}$.

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

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



Пример определения $\Delta U_{\text{и}}$:

Дано:

$F_{\text{и}} = 10^3 \text{ Гц}$, $\tau_{\text{ф}} = \tau_{\text{с}} = 10^{-6} \text{ с}$,
 $C_{\text{ном}} = 0,47 \text{ мкФ}$, $U_{\text{ном}} = 250 \text{ В}$, $U_{\text{ном}} = 630 \text{ В}$,

Находим:

для $U_{\text{ном}} = 250 \text{ В}$ $\Delta U_{\text{и}} = 31\% \text{ от } 250 \text{ В} = 77,5 \text{ В}$
 для $U_{\text{ном}} = 630 \text{ В}$ $\Delta U_{\text{и}} = 19\% \text{ от } 630 \text{ В} = 119,7 \text{ В}$

Дано:

$F_{\text{и}} = 1,6 \cdot 10^4 \text{ Гц}$, $\tau_{\text{ф}} = \tau_{\text{с}} = 3 \cdot 10^{-5} \text{ с}$,
 $U_{\text{ном}} = 400 \text{ В}$, $C_{\text{ном}} = 1,0 \text{ мкФ}$

Находим: $\Delta U_{\text{и}} = 10\% \text{ от } 400 \text{ В} = 40 \text{ В}$

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

Given:

$F_{\text{и}} = 10^3 \text{ Hz}$, $\tau_{\text{ф}} = \tau_{\text{с}} = 10^{-6} \text{ s}$,
 $U_{\text{r}} = 250 \text{ V}$, $U_{\text{r}} = 630 \text{ V}$, $C_{\text{r}} = 0,47 \text{ }\mu\text{F}$

Finding:

at $U_{\text{r}} = 250 \text{ V}$ $\Delta U_{\text{и}} = 31\% \text{ of } 250 \text{ V} = 77,5 \text{ V}$
 at $U_{\text{r}} = 630 \text{ V}$ $\Delta U_{\text{и}} = 19\% \text{ of } 630 \text{ V} = 119,7 \text{ V}$

Given:

$F_{\text{и}} = 1,6 \cdot 10^4 \text{ Hz}$, $\tau_{\text{ф}} = \tau_{\text{с}} = 3 \cdot 10^{-5} \text{ s}$,
 $U_{\text{r}} = 400 \text{ V}$, $C_{\text{r}} = 1,0 \text{ }\mu\text{F}$

Finding: $\Delta U_{\text{и}} = 10\% \text{ of } 400 \text{ V} = 40 \text{ V}$

Предельно допускаемые амплитуда импульсного тока $I_{\text{м}}$ и скорость изменения напряжения dU/dt
Maximum permissible amplitude of pulse current I_{m} and rate of the voltage change dU/dt

$U_{\text{ном}}, \text{ В}$ $U_{\text{r}}, \text{ V}$	$C_{\text{ном}}, \text{ мкФ}$ $C_{\text{r}}, \text{ }\mu\text{F}$	$I_{\text{м}}, \text{ max, А}$	$dU/dt, \text{ max, V/}\mu\text{s}$
63	0,18...0,47	2,4...6,1	13
	0,68...1,5	5,4...12,0	8
	2,2...4,7	8,8...18,8	4
160	1,5...2,2	19,5...28,6	13
250	0,047...0,1	1,2...2,5	25
	0,15...0,33	2,2...5,0	15
	0,47...1,0	6,1...13,0	13
400	0,022...0,047	0,8...1,6	35
	0,068...0,15	1,4...3,0	20
	0,22...1,0	3,5...16,0	16
630	0,01...0,022	0,5...1,1	50
	0,033...0,068	1,0...2,0	30
	0,1...0,47	2,5...11,7	25

Технические условия: РАЯЦ.673633.005 ТУ

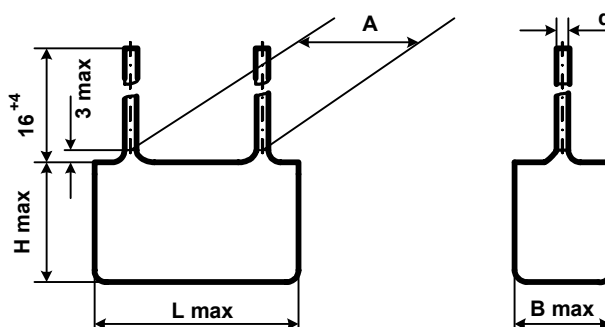
Specifications: РАЯЦ.673633.005 ТУ

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: окукленные.

Design: dipped.



Номинальная емкость	0,0047 0,47 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ... +85°C)	400; 630* В
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,008
Сопротивление изоляции для С _{ном} ≤ 0,33 мкФ	≥30 000 МОм
Постоянная времени для С _{ном} > 0,33 мкФ	≥10 000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур для U _{ном} = 400 В для U _{ном} = 630 В	-60...+125°C -60...+85°C
Изменение емкости в интервале положительных температур для U _{ном} = 400 В для U _{ном} = 630 В	≤18% ≤ (+10% ... -2%)
Наработка	15 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0,0047 0,47 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	400; 630* V
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0,008
Insulation resistance at Cr ≤ 0,33 μF	≥30 000 MOhm
Time constant at Cr > 0,33 μF	≥10 000 MOhm·μF
Operating temperature range at Ur = 400 V at Ur = 630 V	-60...+125°C -60...+85°C
Capacitance change within positive temperature range at Ur = 400 V at Ur = 630 V	≤18% ≤ (+10% ... -2%)
Operating time	15 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

* Конденсаторы на U_{ном}=630 В допускают кратковременное (по 10 с, суммарно ≤ 2 мин) воздействие переменного напряжения 1500 Вэфф при 50 Гц.

* Capacitors with Ur = 630 V are tolerated to short-term (over 10 s , overall not more than 2 minutes) action of AC 1500 Veff, 50 Hz.

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-17M - 400 В - 0,1 мкФ ± 10%

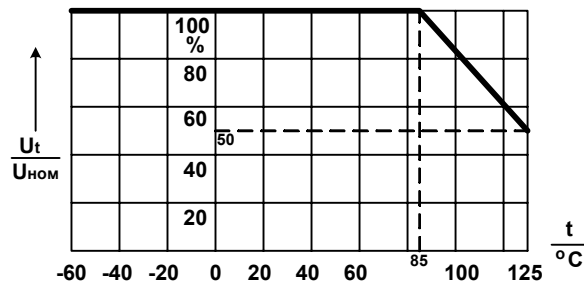
Ordering example:

Capacitor K73-17M - 400 V - 0,1 μF ± 10%

$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$U_{\text{НОМ}}, \text{В}$ U_r, V	$L_{\text{max}}, \text{мм}$	$B_{\text{max}}, \text{мм}$	$H_{\text{max}}, \text{мм}$	$A, \text{мм}$	$d, \text{мм}$	Масса, г Mass, g max
0.022	400	12	5	10	10	0.6	1.4
0.033		12	6	10		0.6	1.6
0.047		12	6	11		0.6	2.0
0.068		12	6	14		0.6	2.5
0.10		12	7	15		0.6	3.0
0.15		15.5	4	12	14	0.6	3.5
0.22		18	7	14	15	0.8	4.0
0.33		18	8	16		0.8	5.0
0.47		23	8	18	20	0.8	5.5
0.0047	630	10	6	9	8	0.6	5.0
0.01		18	6	9	16.5	0.6	5.5

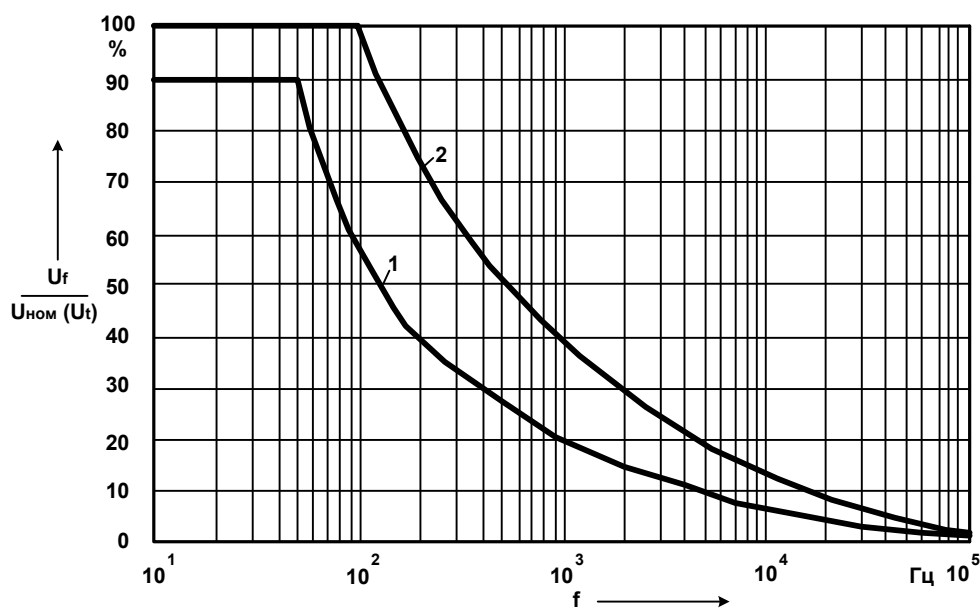
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды для $U_{\text{НОМ}} = 400 \text{ В}$

Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature ($U_r = 400 \text{ V}$)



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



1 - для $U_{\text{НОМ}} = 400 \text{ В}$
2 - для $U_{\text{НОМ}} = 630 \text{ В}$.

Пример определения U_f :

Дано: $f = 4 \cdot 10^4 \text{ Гц}$, $U_{\text{НОМ}} = 400 \text{ В}$
Находим: $U_f = 2,5\%$ от $400 \text{ В} = 10 \text{ В}$

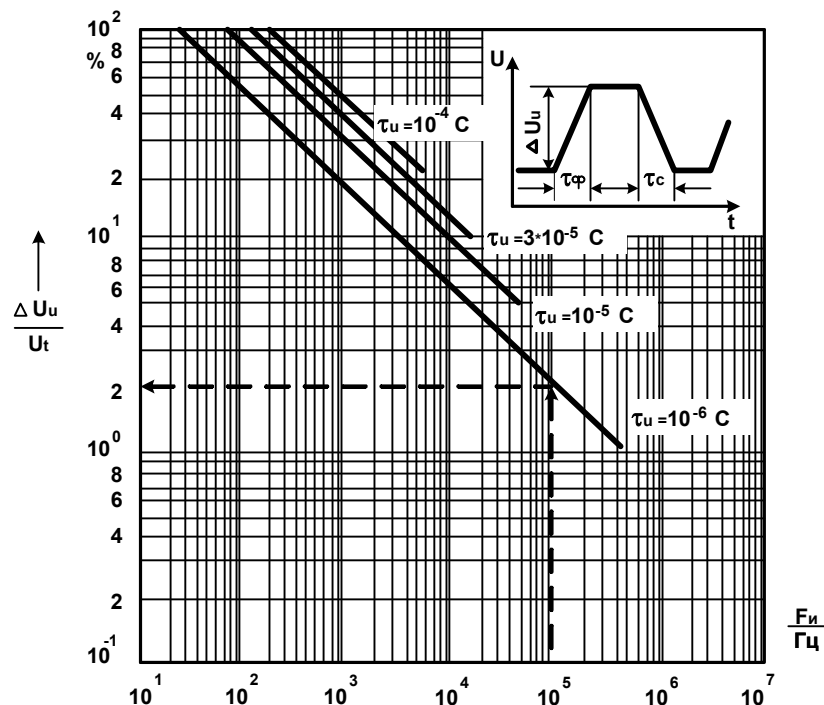
1 - $U_r = 400 \text{ В}$
2 - $U_r = 630 \text{ В}$

Example of calculation of U_f :

Given: $f = 4 \cdot 10^4 \text{ Hz}$, $U_r = 400 \text{ V}$
Finding: $U_f = 2,5\%$ of $400 \text{ V} = 10 \text{ V}$

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

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 $\tau_{с}$



Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

$F_{и} = 10^5$ Гц, $\tau_{ф,с} = 10^{-6}$ с, $U_t = U_{ном}$

Находим:

$\Delta U_{и} = 2,1\%$ от 400 В = 8,4 В

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

Given:

$F_{и} = 10^5$ Hz, $\tau_{ф,с} = 10^{-6}$ s, $U_t = U_r$

Finding:

$\Delta U_{и} = 2,1\%$ от 400 В = 8,4 В

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

$U_{ном}, В$ $U_r, В$	$C_{ном}, мкФ$ $C_r, μF$	$I_m, max,$ А	$dU/dt, max,$ В/μs
400	0,022...0,1	0,55...2,5	25
	0,15...0,33	2,15...4,7	14,3
	0,47	6,1	13
630	0,0047...0,01	0,24...0,5	50

Технические условия: АДПК. 673633.021 ТУ

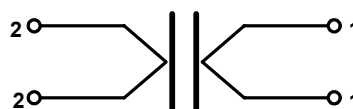
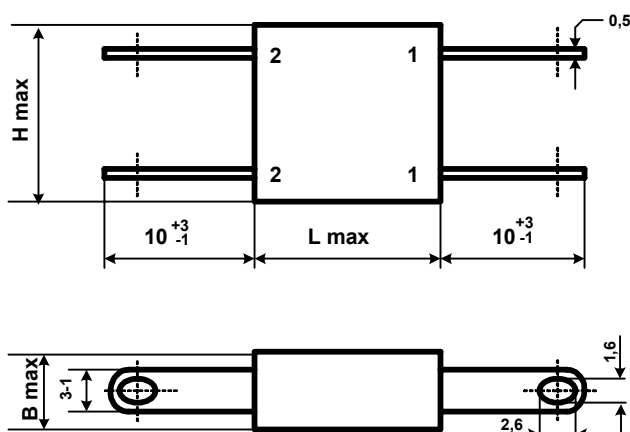
Предназначены для подавления радиопомех в диапазоне частот от 0,1 ... 100 МГц.

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

Specifications: АДПК. 673633.021 ТУ

Designed for interference suppression at frequency 0,1 ... 100 MHz.

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



Номинальная емкость	0,1 10 мкФ
Номинальное напряжение	50_ ; 160_ ; 250_ /127~ ; 500_ /250~ В
Номинальный ток	4; 6,3; 10 А
Допускаемое отклонение емкости	± 10 ; ± 20 %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,012$
Сопротивление изоляции для Сном $\leq 0,33$ мкФ	$\geq 30\ 000$ МОм
Постоянная времени для Сном $> 0,33$ мкФ для $U_{ном} = 50$ В для $U_{ном} = 160 \dots 500$ В	≥ 4000 МОм·мкФ $\geq 10\ 000$ МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	$-60 \dots +100^\circ\text{C}$
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 21 сутки)

Rated capacitance	0,1 10 μF
Rated voltage	50_ ; 160_ ; 250_ /127~ ; 500_ /250~ В
Rated current	4; 6,3; 10 А
Capacitance tolerance	± 10 ; ± 20 %
Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,012$
Insulation resistance at Cr $\leq 0,33$ μF	$\geq 30\ 000$ MOhm
Time constant at Cr $> 0,33$ μF Ur = 50 В Ur = 160 ... 500 В	≥ 4000 MOhm· μF $\geq 10\ 000$ MOhm· μF
Operating temperature range	$-60 \dots +100^\circ\text{C}$
Operating time	10 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 21 days

Обозначение при заказе:

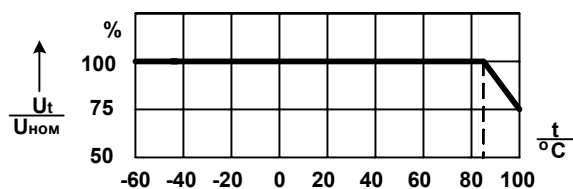
Конденсатор K73-216 – 500_ /250~ В – 10 А
– 1 мкФ $\pm 20\%$

Ordering example:

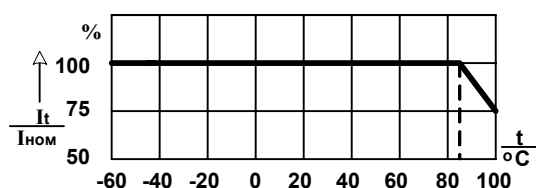
Capacitor K73-216 - 500_ /250~ В – 10 А
- 1 $\mu\text{F} \pm 20\%$

$U_{НОМ\sim}, B$ $U_{г-}, V$	$U_{НОМ\sim}, U_{г-},$ $V_{eff} (50Hz)$	$C_{НОМ}, МКФ$ $C_r, \mu F$	$I_{НОМ}, A$ I_r, A	Размеры, мм Dimensions, mm			Масса, г Mass, g max
				L_{max}	B_{max}	H_{max}	
50	-	0.47	4.0	15	5	12	3
		0.68		19	4	13	3
		1.0		19	5	14	4
		1.5		19	6.7	16	5
		2.2	6.3	26	6	18	6
		3.3		26	7.5	20	7
		4.7		33	6.7	24	9
		6.8		33	7.1	26	11
		10		33	10	28	15
160	-	0.33	4.0	19	5	14	4
		0.47		19	6	16	5
		0.68		19	7.1	18	6
		1.0	6.3	26	7.1	19	7
		1.5		26	8	22	9
		2.2		33	8.5	22	11
250	127	0.10	4.0	15	5	12	3
		0.15		15	6	14	3
		0.22		19	5	14	4
		0.33		19	6	15	5
		0.47	6.3	26	6.1	15	6
		0.68		26	6.7	17	7
		1.0		33	6.7	18	8
		1.5		33	8	21	9
		2.2		33	10	24	12
500	250	0.10	6.3	28	5.5	17	5
		0.15		28	6.7	19	7
		0.22		28	7.5	20	8
		0.33		28	8.5	22	9
		0.47	10	39	7.1	25	11
		0.68		39	8.5	28	15
		1.0		45	9.5	30	25
		1.5		45	13	34	32
		2.2		45	16.5	36	40

Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды
Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature

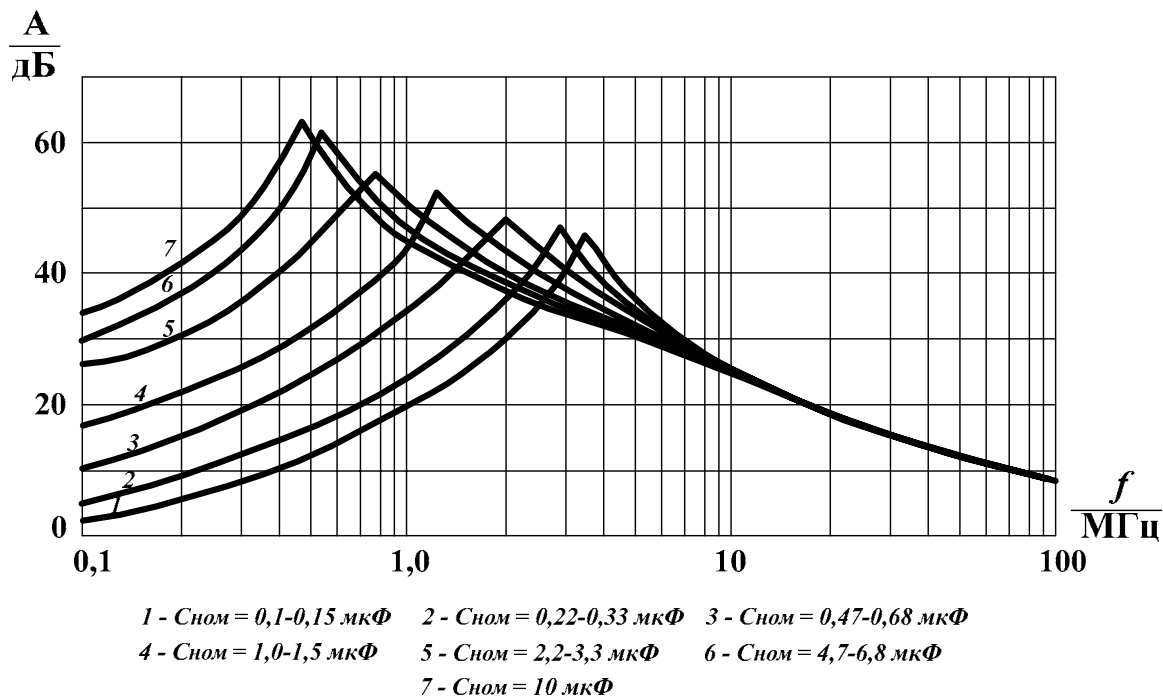


Зависимость допускаемого тока I_t от температуры окружающей среды
Permissible current I_t as a function of ambient temperature



Зависимость вносимого затухания A от частоты f для конденсаторов варианта "б"
(измерение по несимметричной схеме с номинальным входным сопротивлением 50 Ом)

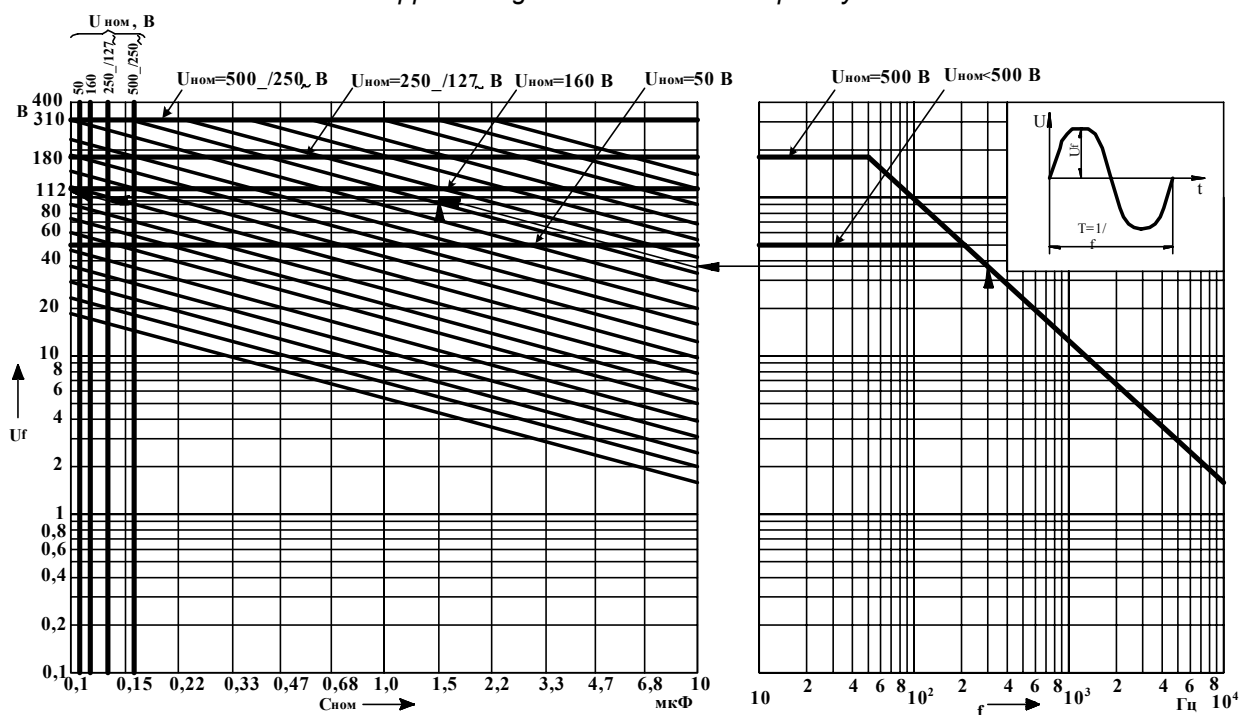
*Insertion loss A as a function of frequency f for the capacitors with index "б"
(measured by the use of asymmetric circuit with rated input resistance 50 Ohm)*



1 - $C_r = 0,1-0,15 \text{ мкФ}$ 2 - $C_r = 0,22-0,33 \text{ мкФ}$ 3 - $C_r = 0,47-0,68 \text{ мкФ}$ 4 - $C_r = 1,0-1,5 \text{ мкФ}$
 5 - $C_r = 2,2-3,3 \text{ мкФ}$ 6 - $C_r = 4,7-6,8 \text{ мкФ}$ 7 - $C_r = 10 \text{ мкФ}$

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

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



Определяем: $U_f=110 \text{ В}$
 Finding: $U_f=110 \text{ В}$

Технические условия: АДПК. 673633.021 ТУ

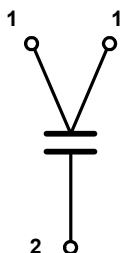
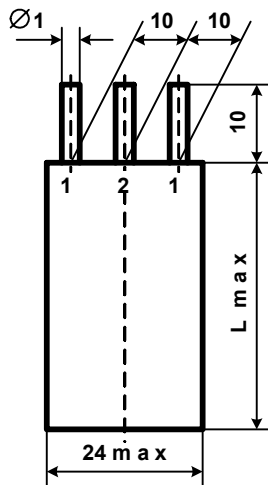
Предназначены для подавления радиопомех в диапазоне частот от 0,1 ... 100 МГц.

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

Specifications: АДПК. 673633.021 ТУ

Designed for interference suppression at frequency 0,1 ... 100 MHz.

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



$C_{\text{ном}}$, мкФ C_r , μF	L_{max} , mm	масса, г mass, max
0.47	26	20
1.0	43	30

Номинальная емкость
(по требованию возможны другие
номинальные емкости)

0,47; 1,0 мкФ

Rated capacitance
(other rated capacitance
are also available)

0,47; 1,0 μF

Номинальное напряжение
постоянного тока (в интервале
температур -60°C ... $+85^\circ\text{C}$)

500 В

Rated voltage
(temperature range
 -60°C ... $+85^\circ\text{C}$)

500 V

Переменное напряжение
(в интервале температур
 -60°C ... $+85^\circ\text{C}$)

250 Вэфф

Alternating voltage
(temperature range
 -60°C ... $+85^\circ\text{C}$)

250 Veff

Номинальный ток

4 А

Rated current

4 A

Допускаемое отклонение емкости

$\pm 20\%$

Capacitance tolerance

$\pm 20\%$

Тангенс угла потерь при $f = 1\text{ кГц}$

$\leq 0,012$

Dissipation factor at $f = 1\text{ kHz}$

$\leq 0,012$

Постоянная времени

$\geq 10\,000\text{ МОм}\cdot\text{мкФ}$

Time constant

$\geq 10\,000\text{ МОhm}\cdot\mu\text{F}$

Интервал рабочих температур

$-60\ldots+100^\circ\text{C}$

Operating temperature range

$-60\ldots+100^\circ\text{C}$

Наработка

10 000 ч

Operating time

10 000 hours

Срок сохраняемости

12 лет

Shelf life

12 years

Климатическое исполнение

УХЛ (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:

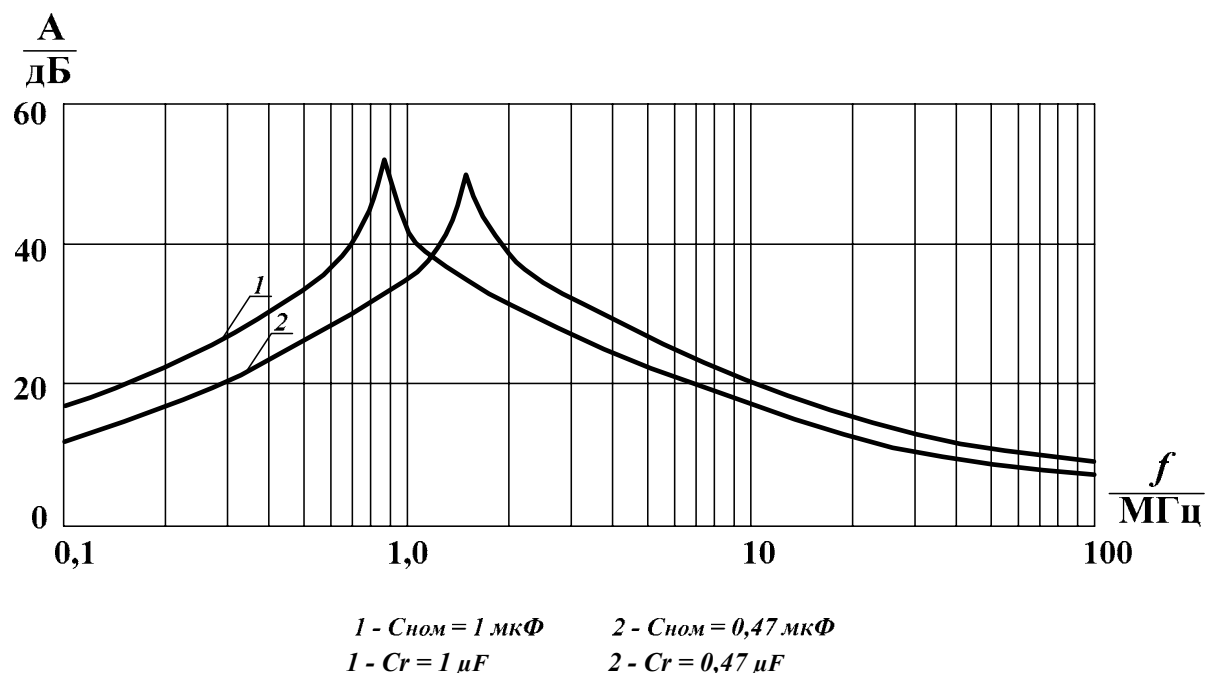
Конденсатор K73-21г – 500_/250~ В – 4 А – 1 мкФ
 $\pm 20\%$

Ordering example:

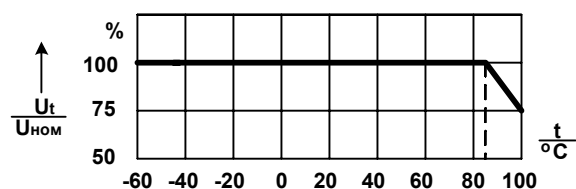
Capacitor K73-21г - 500_/250~ V – 4 A – 1 μF
 $\pm 20\%$

Зависимость вносимого затухания от частоты f для конденсаторов варианта "г"
(измерение по несимметричной схеме с номинальным входным сопротивлением 50 Ом).

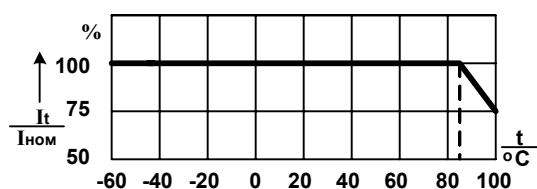
*Insertion loss A as a function of frequency f for the capacitors with index "г"
(measured by the use of asymmetric circuit with rated input resistance 50 Ohm)*



Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды
Permissible voltage U_t as a function of ambient temperature



Зависимость допускаемого тока I_t от температуры окружающей среды
Permissible current I_t as a function of ambient temperature



Зависимость допускаемого напряжения от частоты аналогична приведенной для К73-216
Permissible voltage as a function of frequency – К73-216

Технические условия: АДПК.673633.010 ТУ

Specifications: АДПК.673633.010 ТУ

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

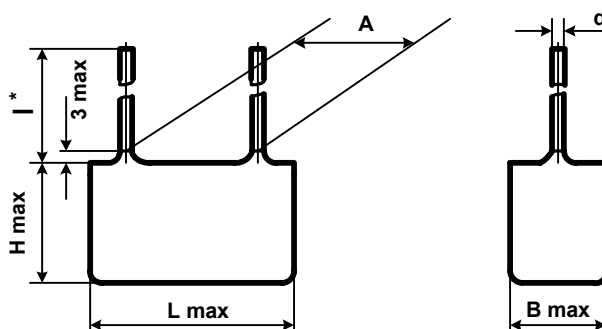
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

Могут применяться взамен K73-17, K73-30, K73-34, K73-5.

Can be used instead of K73-17, K73-30, K73-34, K73-5.

Конструкция: окукленные.

Design: dipped.



*) $l = 20^{+5}$ для $A < 20$ мм и $l = 25^{+5}$ для $A \geq 20$ мм

Номинальная емкость	0,001 6,8 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ...+85°C)	63; 100; 160; 250; 400; 630 В
Допускаемое отклонение емкости	± 5 ; ± 10 ; ± 20 %
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,012$
Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ	≥ 3000 МОм
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ	≥ 1000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+125°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	$\leq 10\%$
Наработка	15 000 ч
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 10 суток)

Rated capacitance	0,001 6,8 μ F
Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	63; 100; 160; 250; 400; 630 V
Capacitance tolerance	± 5 ; ± 10 ; ± 20 %
Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,012$
Insulation resistance at $C_r \leq 0,33$ μ F	≥ 3000 MOhm
Time constant at $C_r > 0,33$ μ F	≥ 1000 MOhm· μ F
Operating temperature range	-60...+125°C
Capacitance change within positive temperature range	$\leq 10\%$
Operating time	15 000 hours
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 10 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-24в - 100 В - 0,1 мкФ $\pm 20\%$ -
7,5 мм (А – расстояние между выводами)

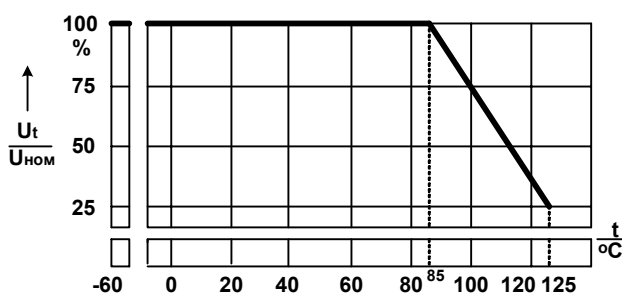
Ordering example:

Capacitor K73-24в - 100 V - 0,1 μ F $\pm 20\%$ -
7,5 mm (A – lead spacing)

C _{НОМ} , МКФ C _r , μF	U _{НОМ} =100 В / U _r =100 В						U _{НОМ} =250 В / U _r =250 В					
	L _{max} , mm	H _{max} , mm	B _{max} , mm	A, mm	d, mm	Macca,r Mass, g max	L _{max} , mm	H _{max} , mm	B _{max} , mm	A, mm	d, mm	Macca ,r Mass, g max
0.0010	11	9	4.5	7.5	0.6	2.0	11	9	4.5	7.5	0.6	2.0
0.0015												
0.0022												
0.0033												
0.0047												
0.0068												
0.0082												
0.010												
0.012												
0.015												
0.018												
0.022												
0.027												
0.033												
0.039												
0.047												
0.056												
0.068												
0.082												
0.10												
0.12												
0.15												
0.15												
0.18												
0.22												
0.22												
0.27												
0.33												
0.39												
0.47												
0.47												
0.56												
0.68												
0.68												
0.82												
1.0												
1.0												
1.2												
1.5												
1.8												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												
3.9												
4.7												
5.6												
6.8												
1.0												
1.5												
2.2												
2.7												
3.3												

C _{НОМ} , мкФ C _r , μF	U _{НОМ} =400 В / U _r =400 В						U _{НОМ} =630 В / U _r =630 В					
	Lmax, mm	Hmax, mm	Bmax, mm	A, mm	d, mm	Масса,г Mass, g max	Lmax, mm	Hmax, mm	Bmax, mm	A, mm	d, mm	Масса,г Mass, g max
0.010							13	10.5	6	10	0.6	2.0
0.015								13				3.0
0.022								15				3.4
0.033								13				3.6
0.047	13	15	7	10	0.6	2.0	18	14	7	15	0.8	4.0
0.068		13						15				4.7
0.10		14						18				5.8
0.15		15						19				6.0
0.22	18	18	8.5	15	0.8	4.0	23	21	10.5	20	1.0	6.8
0.33		19						24				8.3
0.47		21						25				12.0
0.68		24										
1.0	24	27	14	20	1.0	8.3	25	25	15.5			

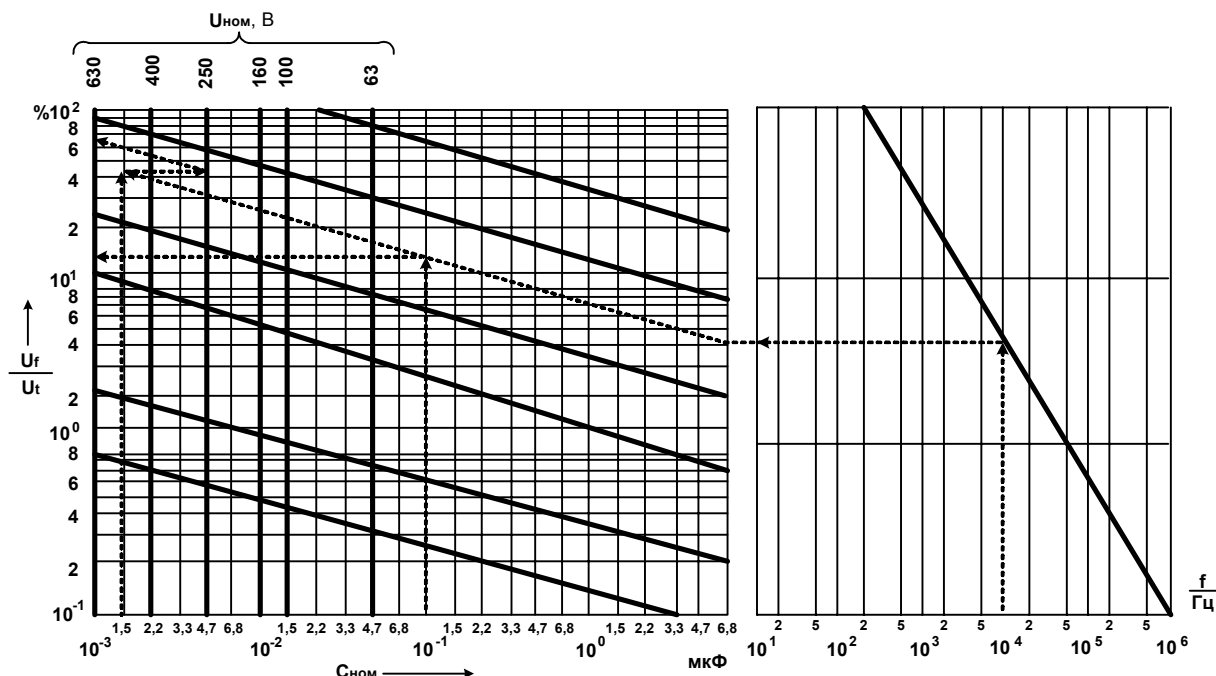
Зависимость
допускаемого
напряжения U_t от
температуры
окружающей среды



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: $f=1 \cdot 10^4$ Гц, $U_t=U_{НОМ}=630$ В, $C_{НОМ}=0,1$ мкФ

Находим: $U_f=13\%$ от $U_{НОМ}=82$ В

Дано: $f=1 \cdot 10^4$ Гц, $U_t=U_{НОМ}=250$ В, $C_{НОМ}=1500$ пФ

Находим: $U_f=64,5\%$ от $U_{НОМ}=161$ В

Example of calculation of U_f :

Given: $f=1 \cdot 10^4$ Hz, $U_t=U_{НОМ}=630$ V, $C_r=0,1$ μF

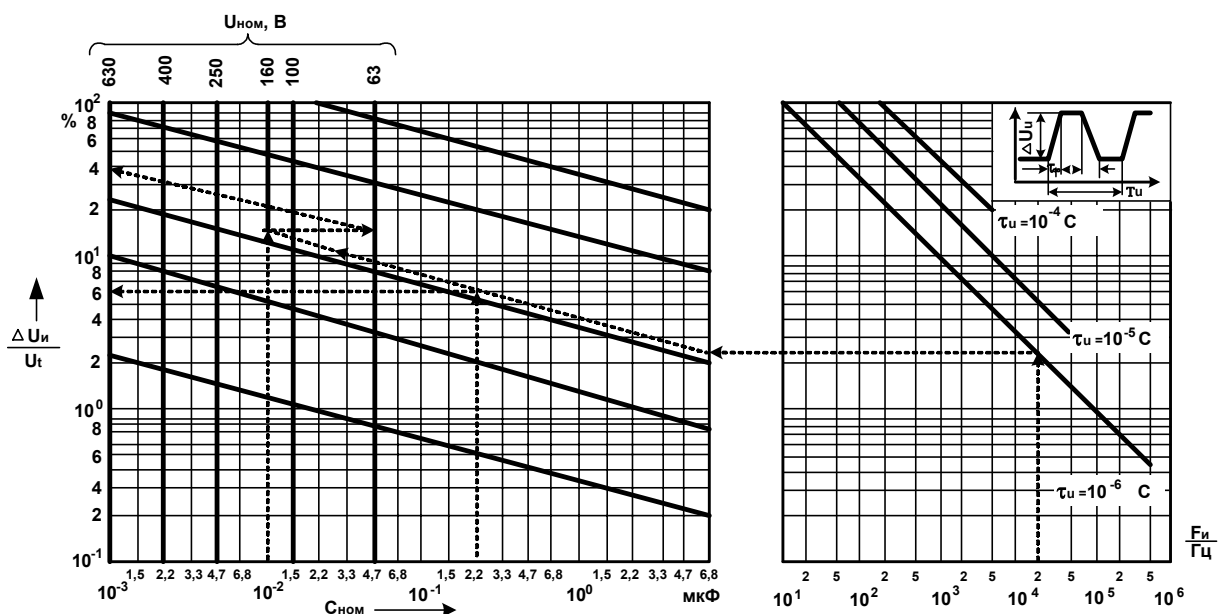
Finding: $U_f=13\%$ of $U_t=82$ V

Given: $f=1 \cdot 10^4$ Hz, $U_t=U_{НОМ}=250$ V, $C_r=1500$ pF

Finding: $U_f=64,5\%$ of $U_t=161$ V

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

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



Пример определения $\Delta U_{\text{и}}$:

Дано:

$$F_{\text{и}}=2 \cdot 10^4 \text{ Гц}, \tau_{\text{и}}=10^{-6} \text{ с},$$

$$U_{\text{т}}=U_{\text{ном}}=630 \text{ В}, C_{\text{ном}}=0,22 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{\text{и}}=6\% \text{ от } U_{\text{ном}}=37,8 \text{ В}$$

Дано:

$$F_{\text{и}}=2 \cdot 10^4 \text{ Гц}, \tau_{\text{и}}=10^{-6} \text{ с},$$

$$U_{\text{т}}=U_{\text{ном}}=63 \text{ В}, C_{\text{ном}}=0,01 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{\text{и}}=40\% \text{ от } U_{\text{ном}}=25,2 \text{ В}$$

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

Given:

$$F_{\text{и}}=2 \cdot 10^4 \text{ Hz}, \tau_{\text{и}}=10^{-6} \text{ s},$$

$$U_{\text{т}}=U_{\text{т}}=630 \text{ V}, C_{\text{т}}=0,22 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{\text{и}}=6\% \text{ of } U_{\text{т}}=37,8 \text{ V}$$

Given:

$$F_{\text{и}}=2 \cdot 10^4 \text{ Hz}, \tau_{\text{и}}=10^{-6} \text{ s},$$

$$U_{\text{т}}=U_{\text{т}}=63 \text{ V}, C_{\text{т}}=0,01 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{\text{и}}=40\% \text{ of } U_{\text{т}}=25,2 \text{ V}$$

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

$U_{ном}, B$ U_r, V	$C_{ном}, МКФ$ $C_r, \mu F$	I_m, max, A	$dU/dt, max, V/\mu s$
63	1,5...4,7	16,5...51,7	11
100	0,001...0,0068	0,14...0,95	140
	0,0082...0,027	0,71...2,35	87
	0,033...0,1	1,55...4,7	47
	0,12...0,47	3,36...13,1	28
	0,56...1,5	8,4...22,5	15
	1,8...6,8	14,4...54,4	8
160	1,0...2,2	16,0...35,2	16
250	0,001...0,0068	0,14...0,95	140
	0,0082...0,047	0,71...4,1	87
	0,056...0,15	3,0...8,2	55
	0,15(L=18 mm)	4,5	30
	0,18...0,22	9,9...12,1	55
	0,22(L=18 mm)	5,9	27
	0,27...0,47	8,6...15	32
	0,47(L=23 mm)	7,5	16
	0,56...0,68	17,9...21,7	32
	0,68(L=23 mm)	14,9	22
	0,82...1,0	13,9...17,0	17
400	0,022...0,047	7,3...15,5	330
	0,068...0,15	6,0...13,6	91
	0,22...1,0	13,6...62,0	62
630	0,01...0,022	5,0...11,0	500
	0,033...0,068	4,6...9,6	142
	0,1...0,47	9,0...42,3	90

Технические условия: АДПК.673633.012 ТУ

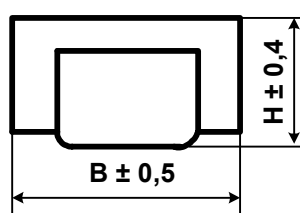
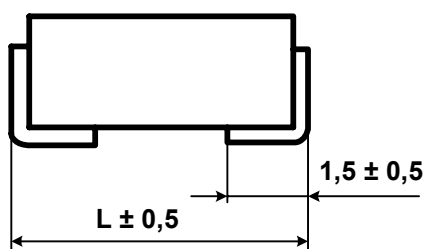
Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах.

Конструкция: опрессованные и незащищенные.

Specifications: АДПК.673633.012 ТУ

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

Design: moulded or unprotected.



Номинальная емкость	0,001 0,22 мкФ	Rated capacitance	0,001 0,22 μ F
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ...+85°C)	63; 100; 250; 400; 630 В	Rated voltage (temperature range -60°C...+85°C)	63; 100; 250; 400; 630 V
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	$\leq 0,012$
Сопротивление изоляции	≥ 3000 МОм	Insulation resistance	≥ 3000 MOhm
Интервал рабочих температур	-60...+100°C	Operating temperature range	-60...+100°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	$\leq 10\%$	Capacitance change within positive temperature range	$\leq 10\%$
Наработка	15 000 ч	Operating time	15 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение для опрессованных конденсаторов	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 21 сутки)	Climatic categories for moulded capacitors	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-31 - 400 В - 0,1 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K73-31 - 400 V - 0,1 μ F $\pm 10\%$

C _{НОМ} , МКФ C _r , μF	U _{НОМ} =100 В / U _r =100 В			U _{НОМ} =250 В / U _r =250 В			U _{НОМ} =400 В / U _r =400 В			U _{НОМ} =630 В / U _r =630 В			
	L, mm	B, mm	H, mm	L, mm	B, mm	H, mm	L, mm	B, mm	H, mm	L, mm	B, mm	H, mm	
0.001	7.1	6.3	4										
0.0015													
0.0022													
0.0033													
0.0047													
0.0068				10	8	3.2	10	8	5	12*	8	4	
0.010						5			5				
0.015						3.2			4				5
0.022						5			4				5
0.033						5			6				6
0.047	10	8	5	15*	10	6							
0.068			3.2							4			
0.10			5							5			
0.15			10							6			
0.22**													

* - конденсаторы незащищенной конструкции (Пайка паяльными пастами при температуре не более 150°C. Не допускается промывка водой).

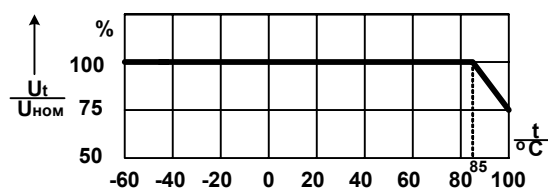
* - unprotected (Soldering at temperature not more than 150°C by the use of soldering pastes. Washing by water is forbidden).

** - номинальное напряжение 63 В.

** - rated voltage 63 V.

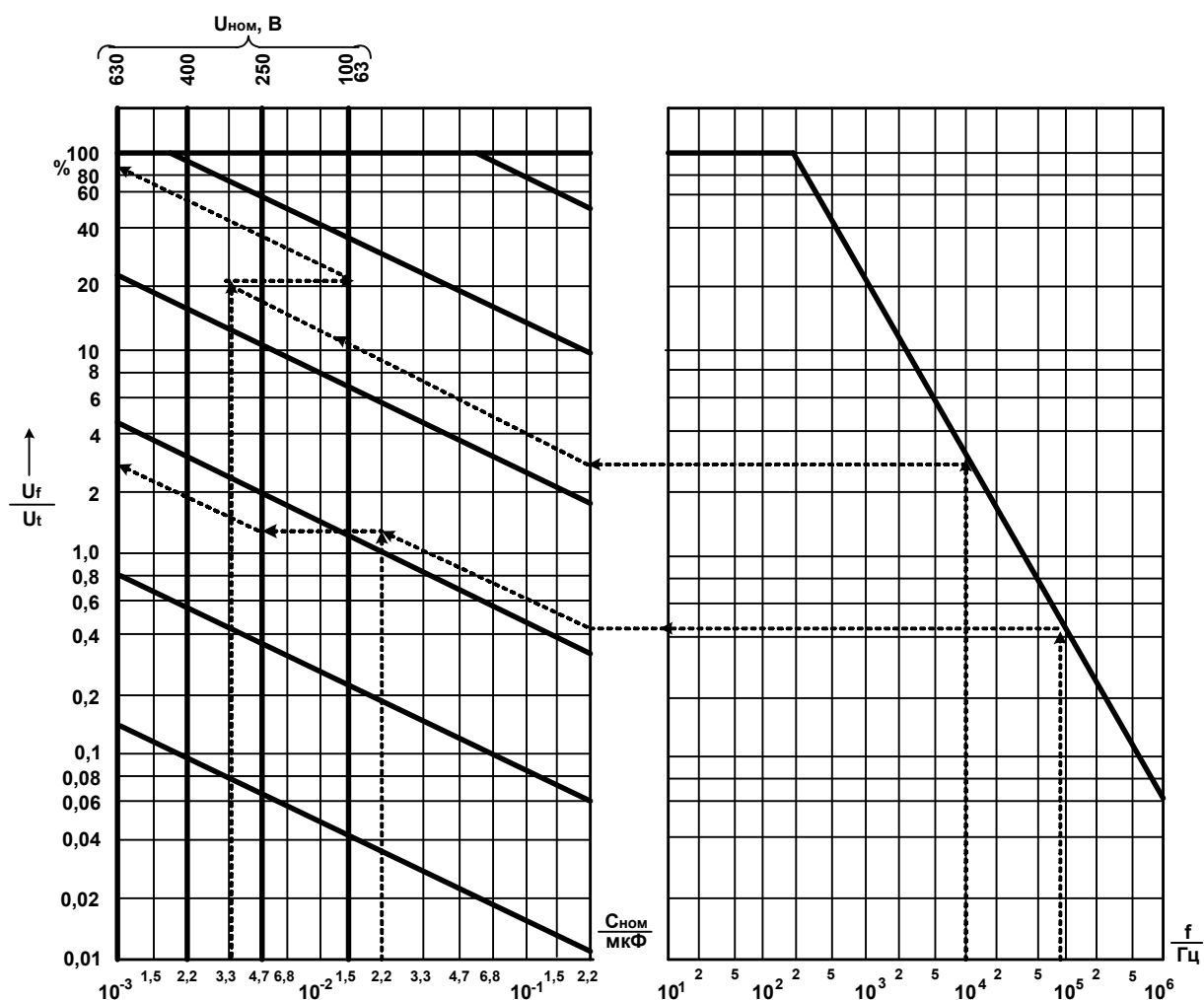
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

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 :

Example of calculation of U_f :

1)Дано:

$f=10^5$ Гц, $U_t=U_{ном}=250$ В,

$C_{ном}=0,022$ мкФ

Находим:

$U_f=3\%$ от $U_t=7,5$ В

2)Дано:

$f=10^4$ Гц, $U_t=U_{ном}=100$ В,

$C_{ном}=0,0033$ мкФ

Находим:

$U_f=80\%$ от $U_t=80$ В

1)Given:

$f=10^5$ Hz, $U_t=U_r=250$ V,

$C_r=0,022$ μF

Finding:

$U_f=3\%$ of $U_t=7,5$ V

2)Given:

$f=10^4$ Hz, $U_t=U_r=100$ V,

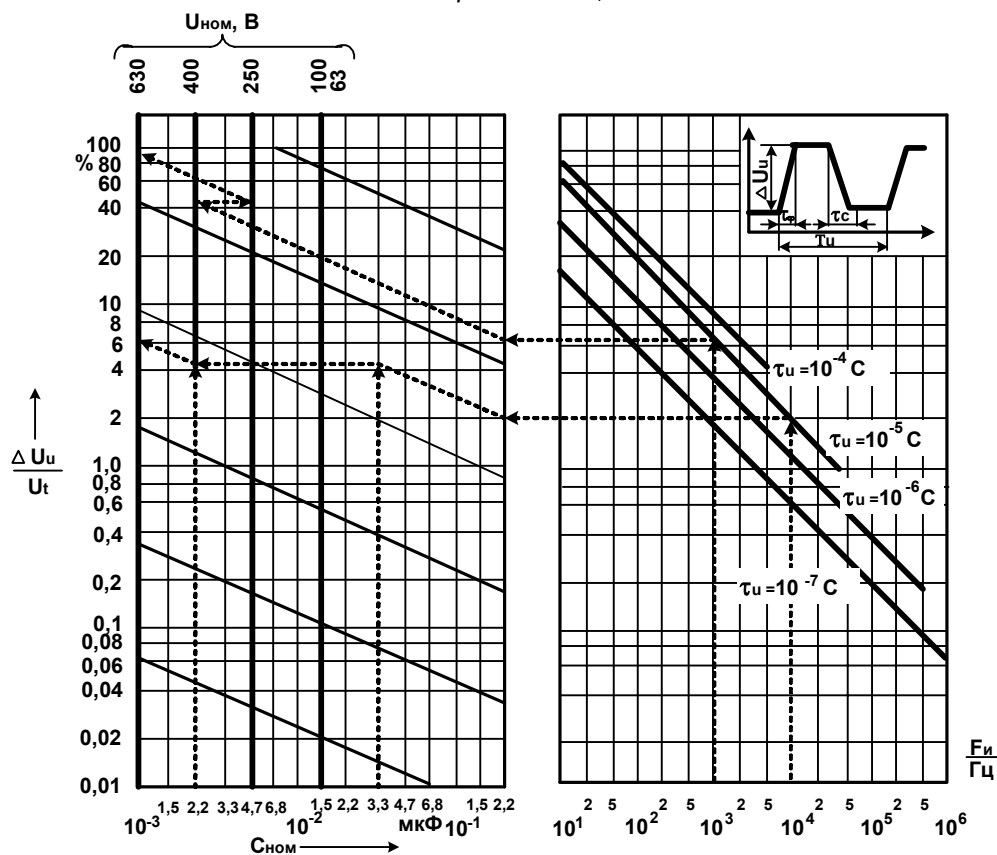
$C_r=0,0033$ μF

Finding:

$U_f=80\%$ of $U_t=80$ V

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения $\Delta U_{и}$ от частоты следования импульсов $F_{и}$, длительности наименьшего из временных участков, соответствующих фронту τ_{ϕ} или спаду τ_c 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, corresponding pulse leading edge slope τ_{ϕ} or pulse trailing edge slope τ_c and rated capacitance C_r



Пример определения $\Delta U_{и}$:

1) Дано:

$F_{и}=10^4$ Гц, $\tau_{\phi}=10^{-5}$ с, $U_t=U_{ном}=400$ В,
 $C_{ном}=0,033$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{и} = 6\%$ от $U_t=24$ В

2) Дано:

$F_{и}=10^3$ Гц, $\tau_{\phi}=10^{-5}$ с, $U_t=U_{ном}=250$ В,
 $C_{ном}=0,0022$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{и} = 85\%$ от $U_t=212$ В

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

1) Given:

$F_{и}=10^4$ Hz, $\tau_{\phi}=10^{-5}$ s, $U_t=U_r=400$ V,
 $C_r=0,033$ μF

Finding:

$\Delta U_{и}=6\%$ of $U_t=24$ V

2) Given:

$F_{и}=10^3$ Hz, $\tau_{\phi}=10^{-5}$ s, $U_t=U_r=250$ V,
 $C_r=0,0022$ μF

Finding:

$\Delta U_{и}=85\%$ of $U_t=212$ 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	$dU/dt, max,$ $V/\mu s$
63, 100	0,001...0,068	0,02...1,36	20
	0,1...0,22	1,3...2,86	13
250	0,015...0,047	0,15...0,47	10
	0,068...0,15	0,41...0,9	6
400	0,0068...0,022	0,1...0,33	15
	0,033...0,068	0,23...0,48	7
630	0,0047...0,01	0,12...0,25	25
	0,015...0,033	0,15...0,33	10

Технические условия: РАЯЦ.673633.000 ТУ

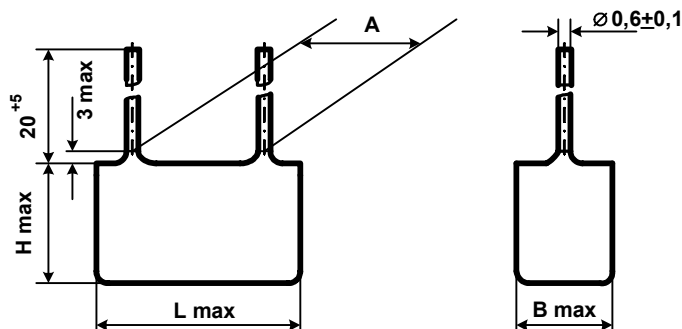
Specifications: РАЯЦ.673633.000 ТУ

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:

* металлопленочные конденсаторы K73-17, K73-30, K73-34, не уступаая им по электрическим и эксплуатационным параметрам;

* керамические конденсаторы КМЗ"б"...КМ6"б", К10-17"б", К10-47"а" групп Н30, Н50, Н90, значительно превосходя их по стабильности емкости и не уступаая им по электрическим и эксплуатационным параметрам.

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

* metallized film capacitors K73-17, K73-30, K73-34 without ranking below them in electric and working parameters;

* ceramic capacitors КМЗ"б"...КМ6"б", К10-17"б", 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 пФ 1,5 мкФ

Rated capacitance 470 pF 1,5 μ F

Номинальное напряжение 63; 100; 250; 400; 630 В (в интервале температур -60°C ...+85°C)

Rated voltage 63; 100; 250; 400; 630 V (temperature range -60°C...+85°C)

Допускаемое отклонение емкости 1) ± 10 ; ± 20 % для $C \leq 8200$ пФ
2) ± 5 ; ± 10 ; ± 20 % для $C > 8200$ пФ

Capacitance tolerance 1) ± 10 ; ± 20 % for $C \leq 8200$ pF
2) ± 5 ; ± 10 ; ± 20 % for $C > 8200$ pF

Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц $\leq 0,012$

Dissipation factor at $f = 1$ kHz $\leq 0,012$

Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ ≥ 3000 МОм

Insulation resistance at $C_r \leq 0,33$ μ F ≥ 3000 MOhm

Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ ≥ 1000 МОм·мкФ

Time constant at $C_r > 0,33$ μ F ≥ 1000 MOhm· μ F

Интервал рабочих температур -60...+100°C

Operating temperature range -60...+100°C

Изменение емкости в интервале положительных температур $\leq 10\%$

Capacitance change within positive temperature range $\leq 10\%$

Наработка 15 000 ч

Operating time 15 000 hours

Срок сохраняемости 10 лет

Shelf life 10 years

Климатическое исполнение УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 10 суток)

Climatic categories RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 10 days

Обозначение при заказе:

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

Ordering example:

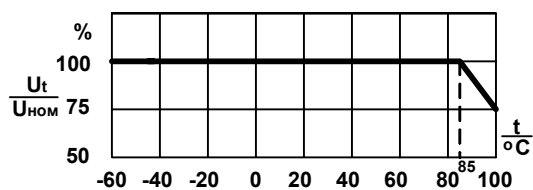
Capacitor K73-39 - 630 V - 8200 pF $\pm 10\%$ - 7,5 mm (A)

C _{НОМ} , МКФ C _г , µF	L _{max} X H _{max} X B _{max} , mm масса, г / mass, g							
	A=5 mm			A=7.5 mm				
	U _{НОМ} , В / U _г , V							
	63	100	250	63	100	250	400	630
0.00047								11x 9x4 2.0
0.0010	-	8x7x3 1.0	8x7x3 1.0	-	11x9x4 2.0	11x9x4 2.0		
0.0012								
0.0015								
0.0018								
0.0022								
0.0027								
0.0033								
0.0039								
0.0047								
0.0056								
0.0068								
0.0082								
0.010								
0.012							8x7x3 1.0	8x9x4 1.5
0.015								
0.018								
0.022								
0.027								
0.033								
0.039								
0.047								
0.056								
0.068								
0.082								
0.10								
0.12								
0.15								
0.18								
0.22								
0.27								
0.33								
0.39								
0.47								
0.68								
0.82								
1.0								
1.5								

C _{НОМ} , мкФ C _r , μF	L _{max} × H _{max} × B _{max} , mm масса, г / mass, g					
	A=10 mm					
	U _{НОМ} , В / U _r , 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
0.015						
0.018				13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2	
0.022						13x10x5 2.5
0.027			13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2		
0.033					13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2
0.039			13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2		
0.047					13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2
0.056			13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2		
0.068					13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2
0.082			13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2		
0.10					13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2
0.12			13x10x5 2.5	13x11.5x6 3.2		
0.15		13x10x5 2.5			13x11.5x6 3.2	
0.18	13x10x5 2.5		13x11.5x6 3.2			
0.22		13x10x5 2.5		13x11.5x6 3.2		
0.27	13x10x5 2.5		13x11.5x6 3.2			
0.33		13x10x4 2.0		13x11.5x6 3.2		
0.39	13x10x5 2.5					
0.47	13x10x5 2.5					
0.68	13x11.5x6 3.2	13x11.5x7.5 3.6				
0.82	13x11.5x7.5 3.6					
1.0	13x11.5x7.5 3.6					

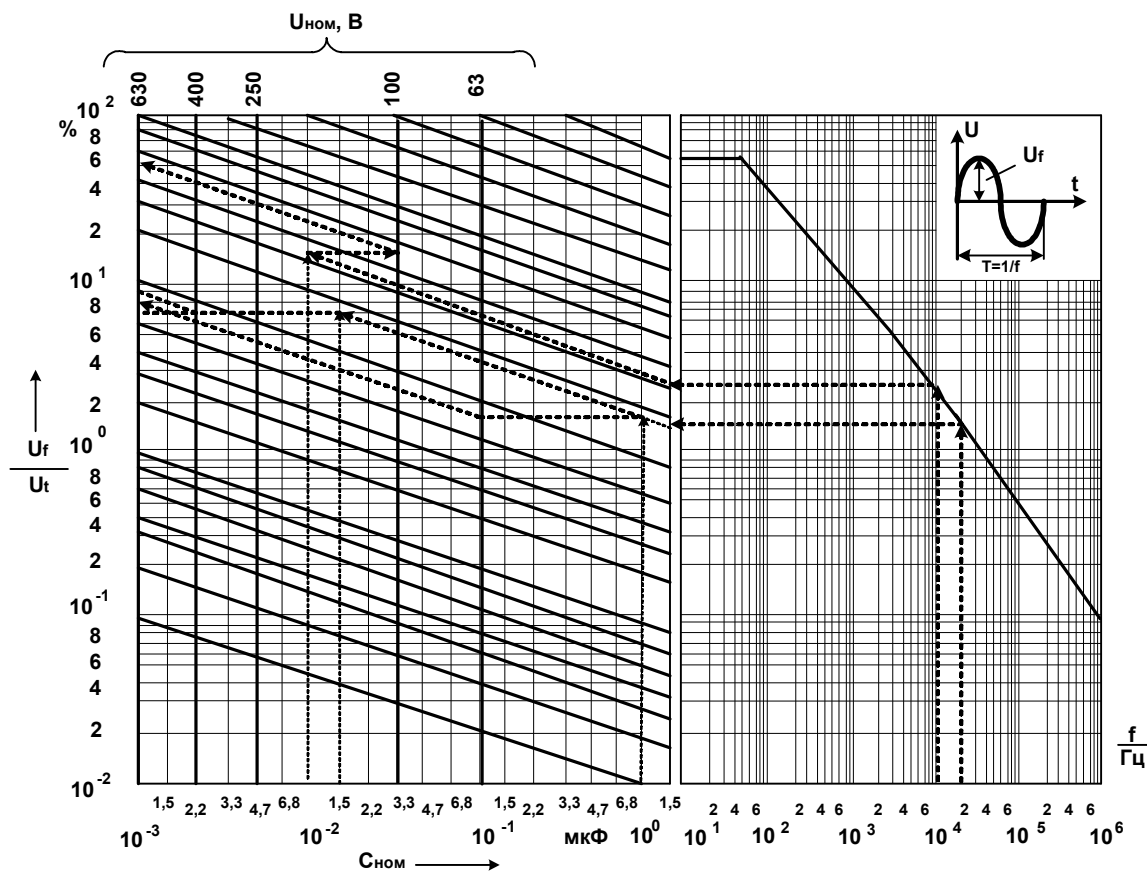
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

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 :

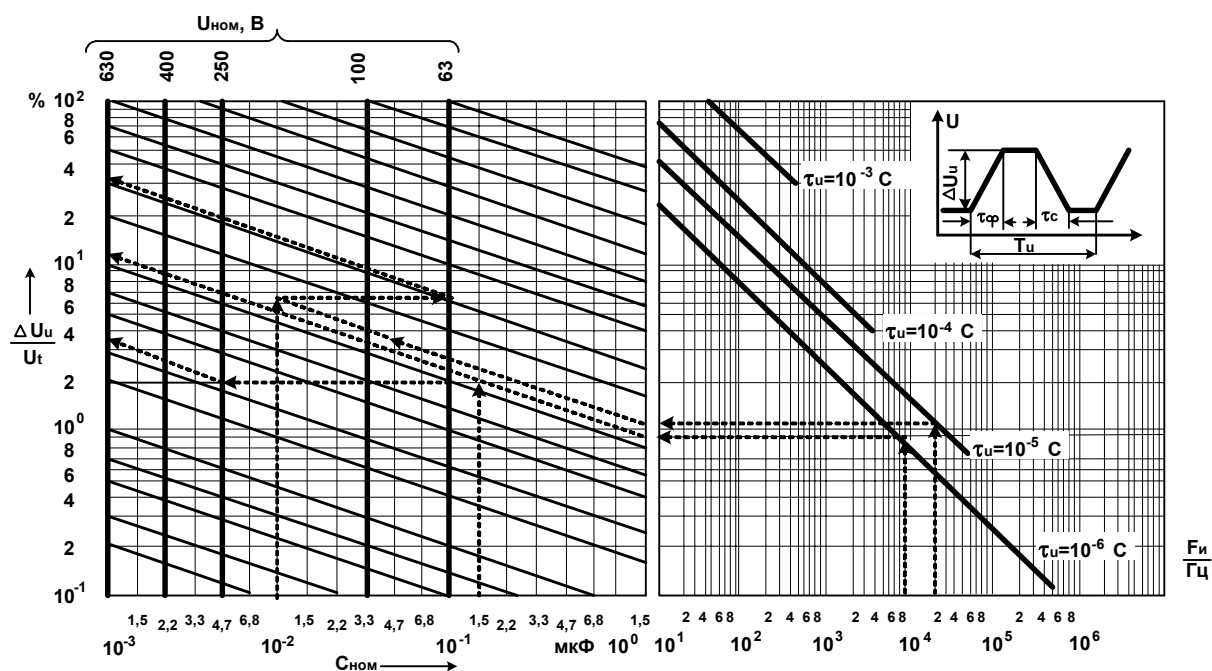
- 1) Дано:
 $f = 20 \text{ кГц}$, $U_{\text{ном}} = 63 \text{ В}$, $C_{\text{ном}} = 1 \text{ мкФ}$
 Находим:
 $U_f = 8,0\% \text{ от } 63 \text{ В} = 5,0 \text{ В}$
- 2) Дано:
 $f = 20 \text{ кГц}$, $U_{\text{ном}} = 400 \text{ В}$, $C_{\text{ном}} = 0,015 \text{ мкФ}$
 Находим:
 $U_f = 9,0\% \text{ от } 400 \text{ В} = 36 \text{ В}$
- 3) Дано:
 $f = 10 \text{ кГц}$, $U_i = U_{\text{ном}} = 100 \text{ В}$, $C_{\text{ном}} = 0,01 \text{ мкФ}$
 Находим:
 $U_f = 58\% \text{ от } 100 \text{ В} = 58 \text{ В}$

Example of calculation of U_f :

- 1) Given:
 $f = 20 \text{ kHz}$, $U_r = 63 \text{ V}$, $C_r = 1 \text{ }\mu\text{F}$
 Finding:
 $U_f = 8,0\% \text{ of } 63 \text{ V} = 5,0 \text{ V}$
- 2) Given:
 $f = 20 \text{ kHz}$, $U_r = 400 \text{ V}$, $C_r = 0,015 \text{ }\mu\text{F}$
 Finding:
 $U_f = 9,0\% \text{ of } 400 \text{ V} = 36 \text{ V}$
- 3) Given:
 $f = 10 \text{ kHz}$, $U_i = U_r = 100 \text{ V}$, $C_r = 0,01 \text{ }\mu\text{F}$
 Finding:
 $U_f = 58\% \text{ of } 100 \text{ V} = 58 \text{ V}$

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

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



Пример определения $\Delta U_{\text{и}}$:

1) Дано:

$F_{\text{и}}=10^4$ Гц, $\tau_{\text{и}}=10^{-6}$ с, $U_{\text{НОМ}}=250$ В,

$C_{\text{НОМ}}=0,15$ мкФ

Находим:

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

2) Дано:

$F_{\text{и}}=10^4$ Гц, $\tau_{\text{и}}=10^{-6}$ с, $U_{\text{НОМ}}=630$ В,

$C_{\text{НОМ}}=0,001$ мкФ

Находим:

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

3) Дано:

$F_{\text{и}}=20$ кГц, $\tau_{\text{и}}=10^{-5}$ с, $U_{\text{т}}=U_{\text{НОМ}}=63$ В,

$C_{\text{НОМ}}=0,01$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{\text{и}}=30\%$ от $U_{\text{НОМ}}=18,9$ В

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

1) Given:

$F_{\text{и}}=10^4$ Hz, $\tau_{\text{и}}=10^{-6}$ s, $U_{\text{r}}=250$ V,

$C_{\text{r}}=0,15$ μ F

Finding:

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

2) Given:

$F_{\text{и}}=10^4$ Hz, $\tau_{\text{и}}=10^{-6}$ s, $U_{\text{r}}=630$ V,

$C_{\text{r}}=0,001$ μ F

Finding:

$\Delta U_{\text{и}}=11\%$ of $U_{\text{r}}=69$ V

3) Given:

$F_{\text{и}}=20$ kHz, $\tau_{\text{и}}=10^{-5}$ s, $U_{\text{т}}=U_{\text{r}}=63$ V,

$C_{\text{r}}=0,01$ μ F

Finding:

$\Delta U_{\text{и}}=30\%$ of $U_{\text{r}}=18,9$ 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

A, mm	$U_{ном}, B$ U_r, V	$C_{ном}, мкФ$ $C_r, \mu F$	I_m, max, A	$dU/dt, max, V/\mu s$
5,0	63	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	0,012	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

Технические условия: АДПК.673633.018 ТУ

Specifications: АДПК.673633.018 ТУ

Предназначены для подавления радиопомех
в диапазоне частот 0,15 ... 100 МГц.

Designed for man-made EMI suppression
in the frequency range 0,15 ... 100 MHz.

Могут применяться взамен К75-37, К75-41,
К75-61.

Can be used instead of К75-37, К75-41,
К75-61.

Конденсатор состоит из двух несимметричных
емкостей класса Y (C_2) и одной симметричной
емкости класса X (C_1).

The capacitor is made up of two asymmetrical
sections of class Y (C_2) and one symmetrical
section of class X (C_1).

Конструкция: варианты "в" и "г" – окукленные;
вариант "д" – обернуты липкой лентой, залиты
по торцам эпоксидным компаундом.

Design: "в", "г" – dipped; "д" – wrapped with
adhesive tape; capacitor ends sealed with
epoxy compound.

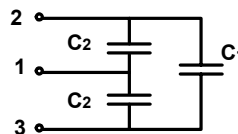
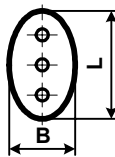
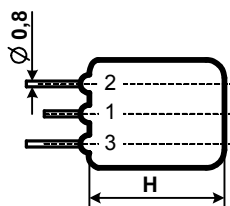
Вариант "в" – трехвыводные.

Design "в" – with tree terminations.

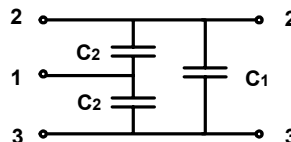
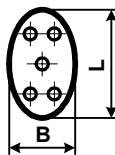
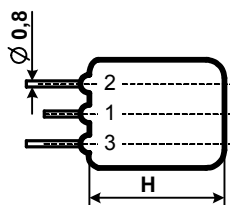
Вариант "г", "д" – пятивыводные.

Design "г", "д" – with five terminations.

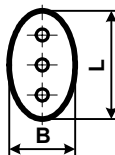
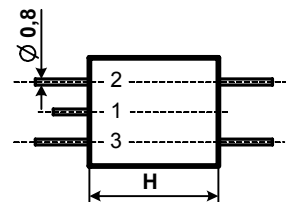
Вариант "в"
Design "в"



Вариант "г"
Design "г"



Вариант "д"
Design "д"



Выводы 2 и 3: диаметр 0,8 мм; длина 20^{+5} мм
Вывод 1: диаметр 0,6 мм; длина 16^{+4} мм

Leads 2 and 3: diameter 0,8 mm; length 20^{+5} mm
Lead 1: diameter 0,6 mm; length 16^{+4} mm

Номинальное переменное напряжение при частоте 50 Гц	250 Вэфф	Rated AC voltage at 50 Hz	250 Veff
Конденсаторы выдерживают испытательное напряжение между выводами: для емкости C ₁ (постоянное) для емкости C ₂ (переменное 50Гц)	1100 В 1500 В	Rated test voltage between terminations C ₁ (DC voltage) C ₂ (AC voltage 50Hz)	1100 V 1500 V
Номинальный ток (для вариантов "г", "д")	10 А	Rated current (design "г", "д")	10 А
Допускаемое отклонение емкости	±20 %	Capacitance tolerance	±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1кГц	≤0,012	Dissipation factor at f = 1kHz	≤0,012
Сопротивление изоляции для C _{ном} ≤ 0,33мкФ	≥12 000 МОм	Insulation resistance at Cr ≤ 0,33μF	≥12 000 MOhm
Постоянная времени для C _{ном} > 0,33мкФ	≥4000 МОм·мкФ	Time constant at Cr > 0,33μF	≥4000 MOhm·μF
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Operating temperature range	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 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 К73-43"В" - 250 В
– (0,47 мкФ+2 x 0,0047 мкФ) ±20%

Ordering example:

Capacitor К73-43"В" - 250 V
- (0,47μF+2 x 0,0047μF) ±20%

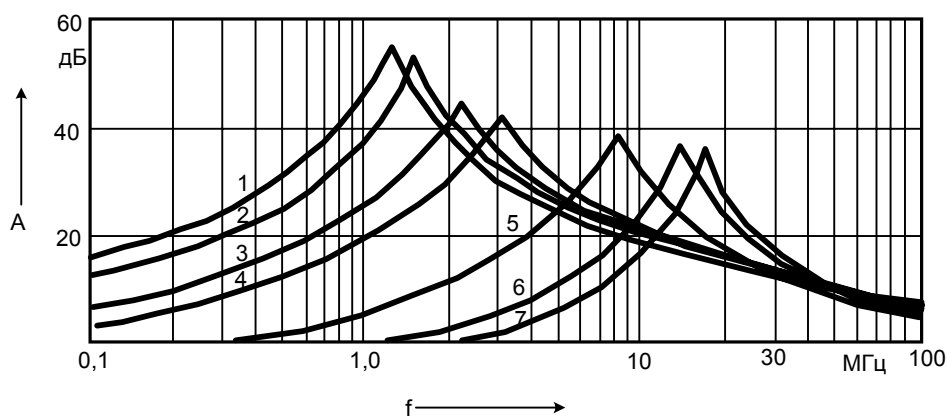
C _{ном} , мкФ C _г , μF *		Размеры, мм max / Dimensions, mm max			Масса, г Mass, g max
C ₁	C ₂	L	B	H	
0.10	0.0022	33	8	22	9
	0.0047				
0.22	0.0022	33	9	30	10
	0.0047				
0.47	0.0022	33	11	36	16
	0.0047				
0.68	0.0022	33	13	36	20
	0.0047				
	0.010				

* Примечание: возможно сочетание других номинальных емкостей.

* Combination of other values of rated capacitance is possible

Зависимость вносимого затухания A от частоты f
 (измерение по несимметричной схеме без рабочего тока
 с номинальным входным сопротивлением 50 Ом)

*Insertion loss A as a function of frequency f
 (measured by the use of asymmetric circuit without operating current; rated input resistance is 50 Ohm)*



Секция C_1 :

- 1) 0,68 мкФ
- 2) 0,47 мкФ
- 3) 0,22 мкФ
- 4) 0,1 мкФ

Секция C_2 :

- 5) 0,01 мкФ
- 6) 0,0047 мкФ
- 7) 0,0022 мкФ

Section C_1 :

- 1) 0,68 μ F
- 2) 0,47 μ F
- 3) 0,22 μ F
- 4) 0,1 μ F

Section C_2 :

- 5) 0,01 μ F
- 6) 0,0047 μ F
- 7) 0,0022 μ F

Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов.

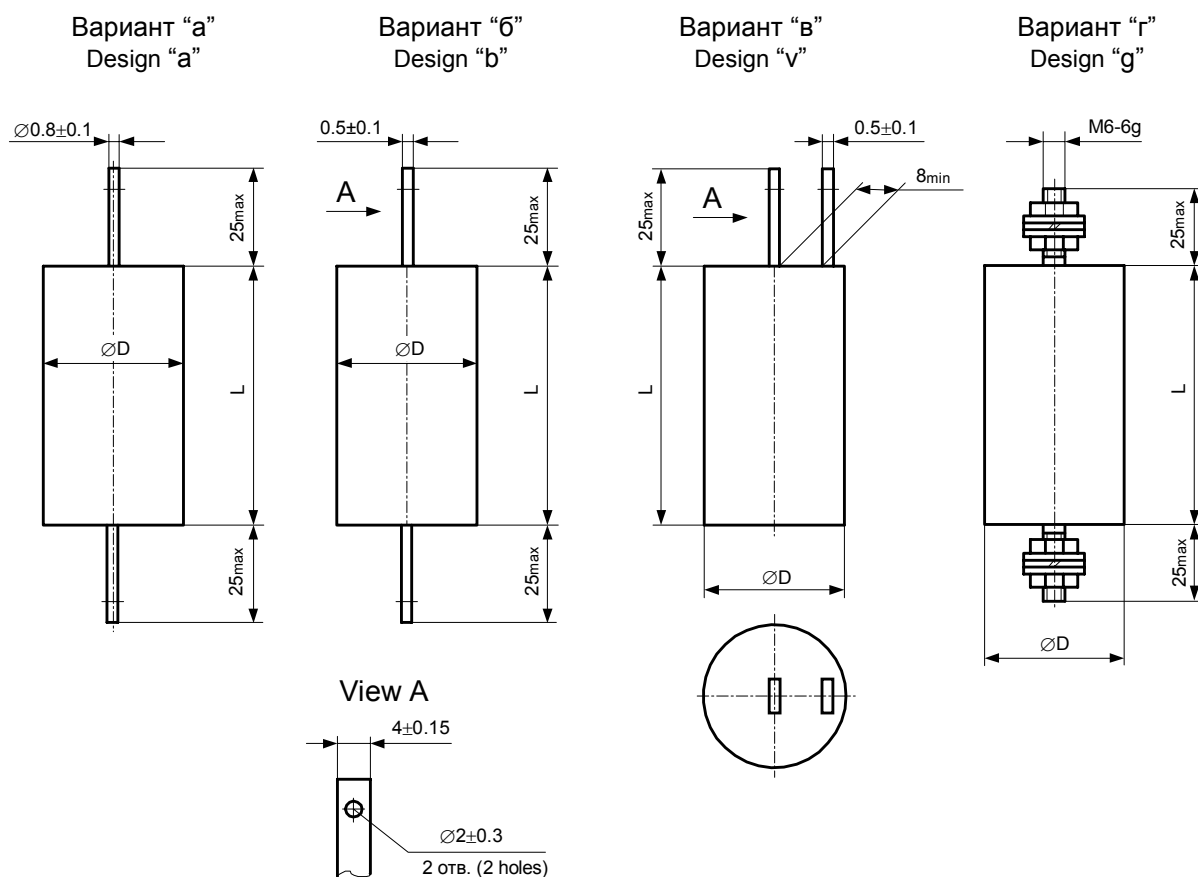
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits.

Могут применяться взамен МБГО, МБГЧ, МБГВ.

Can be used instead of МБГО, МБГЧ, МБГВ.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.
Размеры выводов согласовываются с потребителем.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.
Terminals dimensions are agreed upon with customers.



Номинальная емкость (по требованию возможны другие номинальные емкости) 10 ... 470 мкФ

Rated capacitance (other rated capacitance are also available) 10 ... 470 μ F

Номинальное напряжение 315, 400, 500, 630, 1000 В

Rated voltage 315, 400, 500, 630, 1000 V

Допускаемое отклонение емкости $\pm 10\%$

Capacitance tolerance $\pm 10\%$

Тангенс угла потерь при $f = 1 \text{ кГц}$ $\leq 0,012$

Dissipation factor at $f=1\text{kHz}$ ≤ 0.012

Постоянная времени $\geq 2000 \text{ МОм} \cdot \text{мкФ}$

Time constant $\geq 2000 \text{ MOhm} \cdot \mu\text{F}$

Интервал рабочих температур $-60 \dots +55^\circ\text{C}$

Operating temperature range $-60 \dots +55^\circ\text{C}$

Наработка 10000 ч

Operating time 10000 hours

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-46a - 500 В - 10мкФ $\pm 10\%$

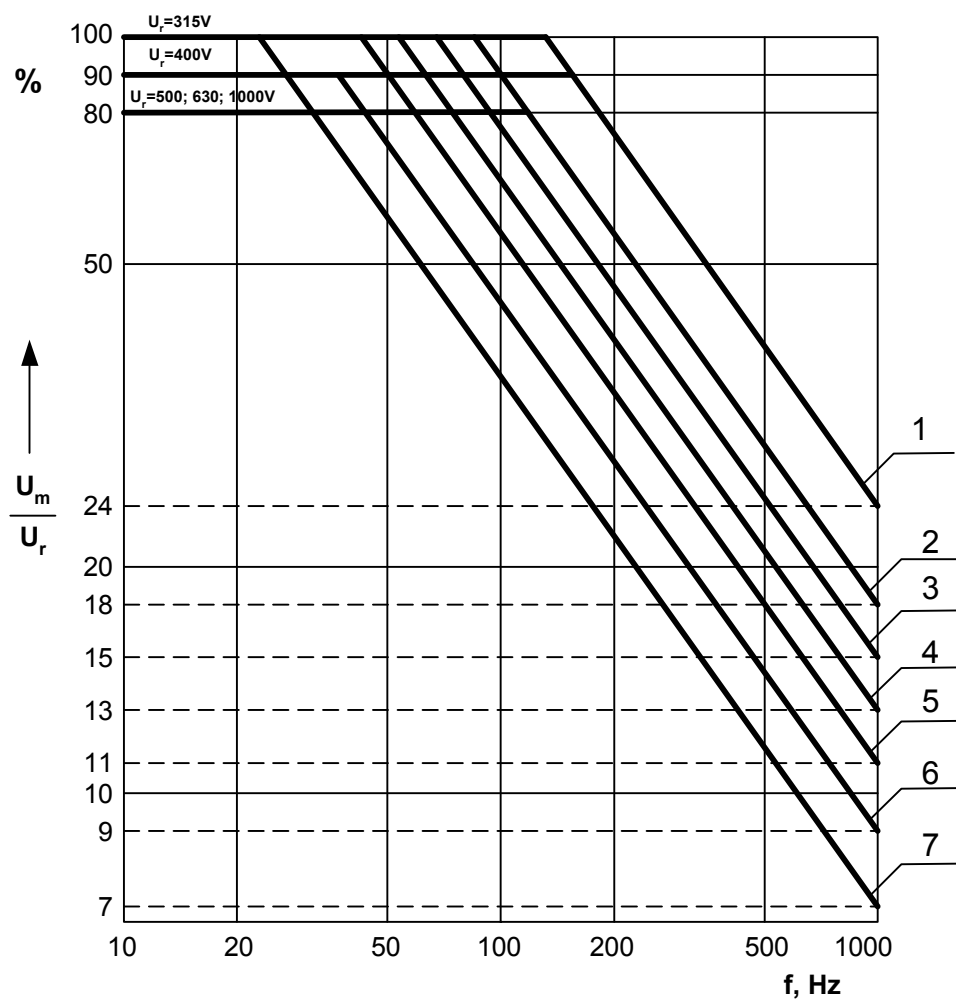
Ordering example:

Capacitor K73-46a - 500 V - 10 μ F $\pm 10\%$

Ur, V	Cr, μF	D, mm		L, mm		Mass, g max		
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
315	10	28	±1.65	72	±2.3	65		
	15	32	±1.95			90		
	22	36				110		
	30	40				135		
	47	45				170		
	68	54	±2.3	140	±3.15	250		
	100	48	±1.95			380		
	200	68	±2.3			760		
470	92	±2.7	1400					
400	10	35	±1.95	72	±2.3	100		
	15	40				135		
	22	46				180		
	33	53				250		
	47	46	±1.95	140	±3.15	370		
	68	50				410		
	100	60				600		
	200	82	±2.3			1100		
500	10	40	±1.95	72	±2.3	135		
	15	46				180		
	22	53				250		
	33	46	±2.3	140	±3.15	370		
	47	56				520		
	68	65				700		
	100	75				930		
	200	100				±2.7	1650	
630	10	45	±1.95	72	±2.3	170		
	15	54	±2.3			260		
	22	45	±1.95			360		
	33	55	±2.3	140	±3.15	500		
	47	60				600		
	68	70				810		
	100	87				1250		
	200	120	±2.7			2370		
1000	10	48	±1.95			140	±3.15	380
	15	57	±2.3					550
	22	68						760
	33	82	±2.7					1100
	47	97						1600
	68	116						2250

Зависимость наибольшей допускаемой амплитуды переменного напряжения U_m от частоты f

Permissible maximum amplitude of AC voltage U_m as a function of frequency f



1. 10; 15 $\mu F \times 315 V$; 10 $\mu F \times 400 V$;
2. 22; 30 $\mu F \times 315 V$; 15; 22 $\mu F \times 400 V$; 10; 15 $\mu F \times 500 V$;
3. 47 $\mu F \times 315 V$; 33; 47 $\mu F \times 400 V$; 22; 33 $\mu F \times 500 V$; 10 $\mu F \times 630 V$;
4. 68; 100 $\mu F \times 315 V$; 68 $\mu F \times 400 V$; 47 $\mu F \times 500 V$; 15; 22; 33 $\mu F \times 630 V$; 10 $\mu F \times 1000 V$;
5. 200 $\mu F \times 315 V$; 100 $\mu F \times 400 V$; 68 $\mu F \times 500 V$; 47 $\mu F \times 630 V$; 15 $\mu F \times 1000 V$;
6. 200 $\mu F \times 400 V$; 100 $\mu F \times 500 V$; 68 $\mu F \times 630 V$; 22; 33 $\mu F \times 1000 V$;
7. 470 $\mu F \times 315 V$; 200 $\mu F \times 500 V$; 100; 200 $\mu F \times 630 V$; 47; 68 $\mu F \times 1000 V$.

Технические условия: АДПК.673633.014 ТУ

Specifications: АДПК.673633.014 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 МБГО, К73П-2, К75-24, К73-26

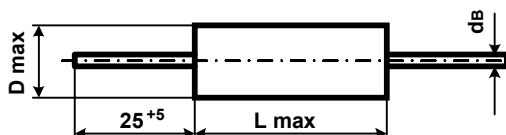
Can be used instead of МБГО, К73П-2, К75-24, К73-26

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

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

Выводы: проволочные; возможна другая конструкция выводов.

Termination: lead wire. Other termination design is possible.



Номинальная емкость	0,33 150 мкФ
Номинальное напряжение	63; 100; 250; 400; 500; 630; 1000; 1600 В
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,012
Сопротивление изоляции для C _{ном} ≤ 0,33 мкФ	≥6000 МОм
Постоянная времени для C _{ном} > 0,33 мкФ	≥2000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+85°C
Изменение емкости в интервале положительных температур	≤8%
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0,33 150 μF
Rated voltage	63; 100; 250; 400; 500; 630; 1000; 1600V
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0,012
Insulation resistance at C _r ≤ 0,33 μF	≥6000 MOhm
Time constant at C _r > 0,33 μF	≥2000 MOhm·μF
Operating temperature range	-60...+85°C
Capacitance change within positive temperature range	≤8%
Operating time	10 000 hours
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор К73-50 - 250 В - 22 мкФ ± 10%

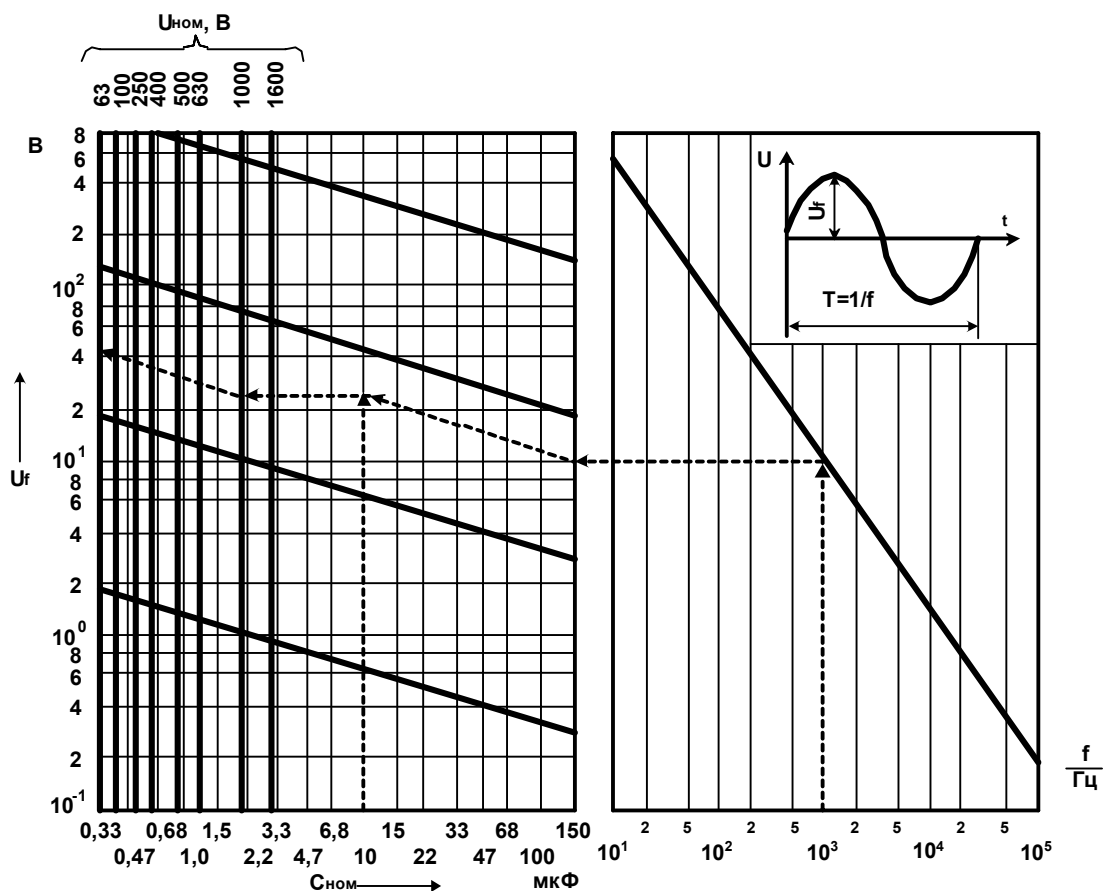
Ordering example:

Capacitor К73-50 - 250 V - 22 μF ± 10%

U _{НОМ} , В U _г , V	C _{НОМ} , мкФ C _г , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	dB, mm	Масса,г Mass, g max	U _{НОМ} , В U _г , V	C _{НОМ} , мкФ C _г , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	dB, mm	Масса,г Mass, g max	
63	33	22	60	1.0	42	500	15	34	102	2.0	180	
	47	28			74		22	42			250	
	68	32			100		33	50			340	
	100	30	85	1.5	140		47	60			500	
	120	32			630	0.68	15	44	1.0	14		
	150	38				200	1.0			18	21	
100	15	22	44	1.0		28	1.5			22	28	
	22	22	60	1.0		42	2.2	22	60	1.0	42	
	33	28				74	3.3	26			60	
	47	34				100	4.7	32			100	
	68	32	85	1.5	140	6.8	38	130				
	100	38			200	10	34	102	2.0	180		
250	10	22	60	1.0	42	15	42			250		
	15	28			74	22	50			340		
	22	34			115	33	60			500		
	33	42			175	1000	0.47	18	60	1.0	30	
	47	40	200	0.68	22		42					
	68	48	270	1.0	26		60					
	75	50	290	1.5	30		86					
400	1.5	15	44	1.0	14		2.2	38	102	2.0	130	
	2.2	18			21		3.3	34			180	
	3.3	22			28		4.7	40			220	
	4.7	22	60	1.0	42	6.8	48	290				
	6.8	26			60	10	58	430				
	10	32			100	15	62	125			580	
	15	38			130	22	75				830	
	22	34	102	2.0	180	1600	0.33	22	60	1.0	42	
	33	42			250		0.47	26			60	
	47	50			340		0.68	32			100	
	68	60			500		1.0	38			130	
500	1.0	15	44	1.0	14		1600	1.5	34	102	2.0	180
	1.5	18			21			2.2	42			250
	2.2	22			28	3.3		50	340			
	3.3	22	60	1.0	42	4.7		58	460			
	4.7	26			60	6.8		62	125			580
	6.8	32			100	10		75				830
	10	38										

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения U_f от частоты f

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



Ограничения:

$$U_f \leq U_{НОМ}$$

$$U_f \leq 375 \text{ В для } U_{НОМ} = 400 \text{ В; } 500 \text{ В; } 630 \text{ В}$$

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

Пример определения U_f

Дано: $f = 10^3$ Гц, $U_{НОМ} = 1000$ В

$C_{НОМ} = 10$ мкФ

Находим: $U_f = 40$ В

Limits:

$$U_f \leq U_r$$

$$U_f \leq 375 \text{ V for } U_r = 400 \text{ V; } 500 \text{ V; } 630 \text{ V}$$

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

Example of calculation of U_f

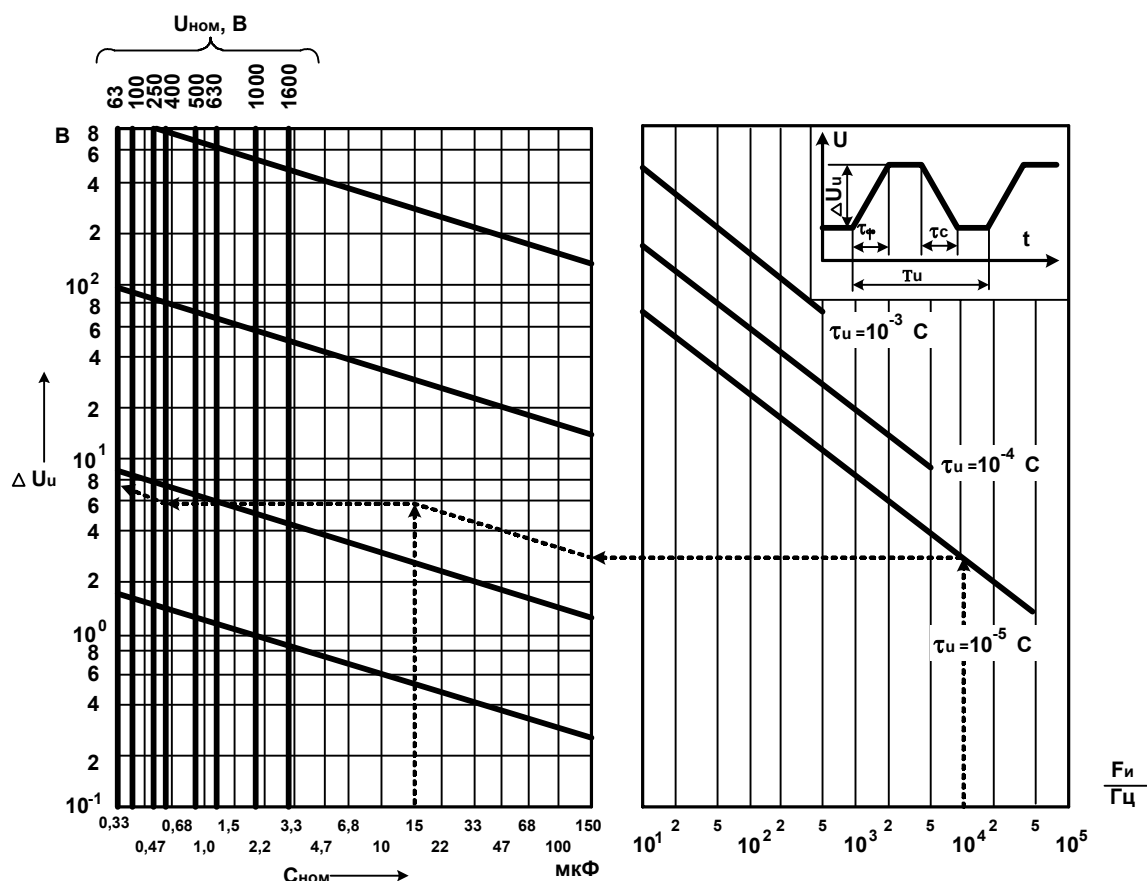
Given: $f = 10^3$ Hz, $U_r = 1000$ V,

$C_r = 10$ μ F

Finding: $U_f = 40$ 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 $C_{ном}$

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:

$$\Delta U_{и} \leq U_{ном}$$

Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Гц}, \tau_{и} = 10^{-5} \text{ с}, U_{ном} = 400 \text{ В}, \\ C_{ном} = 15 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 7 \text{ В}$$

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_r$$

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

Given:

$$F_{и} = 10^4 \text{ Hz}, \tau_{и} = 10^{-5} \text{ s}, U_r = 400 \text{ V}, \\ C_r = 15 \text{ μF}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 7 \text{ V}$$

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	$dU/dt, \text{max},$ $V/\mu s$
63	33...68	117...230	3,4
	100...150	255...400	2,5
100	15	87	5,8
	22...47	96...220	4,4
	68...100	220...330	3,3
250	10...33	81...260	8,1
	47...75	207...370	4,4
400	1,5...3,3	26...45	13,6
	4,7...15	48...165	10,2
	22...68	120...420	5,5
500	1,0...2,2	18...39	18
	3,3...10	42...141	12,7
	15...47	114...350	7,5
630	0,68...1,5	15...30	20
	2,2...6,8	33...108	15
	10...33	84...270	8,2
1000	0,47...2,2	27...132	57
	3,3...10	102...315	31
	15...22	360...525	24
1600	0,33...1,0	28...90	85
	1,5...4,7	78...219	47
	6,8...10	237...360	35

Технические условия: РАЯЦ.673633.006 ТУ

Предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий в цепях переменного тока частотой 50 Гц и 60 Гц, в том числе в схемах однофазных асинхронных двигателей, в схемах трехфазных асинхронных двигателей для получения питания от однофазной сети, в схемах люминесцентных и других разрядных ламп.

Могут применяться взамен МБГЧ, К75-10, К42-19.

Конструкция: варианты "а", "б", "в", "г", "д" обернуты полимерной лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом, с крепежной шпилькой для варианта "в". Вариант "е" в пластмассовом корпусе.

Вариант "в" для $D \geq 25$ мм, вариант "б" и "д" для $D \geq 22$ мм.

Specifications: РАЯЦ.673633.006 ТУ

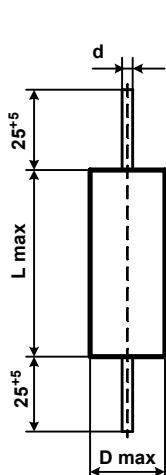
Designed for use as internally mounded built-in components in AC-circuits 50 Hz or 60 Hz, including single-phase asynchronous motors, three-phase asynchronous motors, for power supply from single-phase electric lines and in fluorescent lamps and other discharge lamps.

Can be used instead of МБГЧ, К75-10, К42-19.

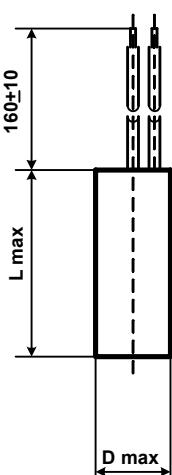
Design: designs "а", "б", "в", "г", "д" are wrapped with adhesive tape; capacitor ends sealed with epoxy compound (with joining pin for design "в"). Design "е" is plastic case.

Design "в" is for $D \geq 25$ mm, design "б" and "д" is for $D \geq 22$ mm.

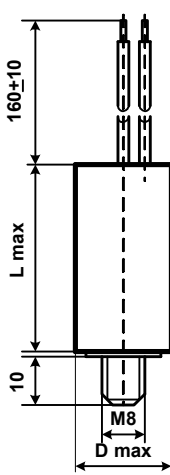
Вариант "а"
Design "a"



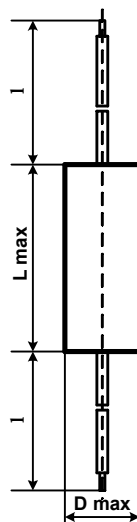
Вариант "б"
Design "б"



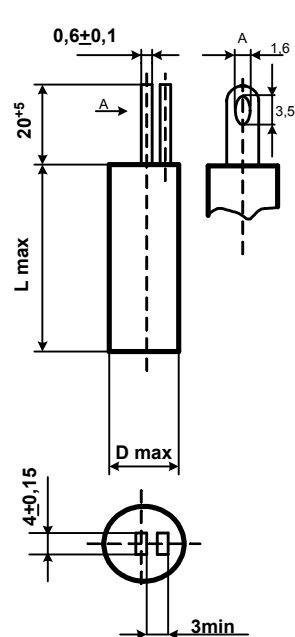
Вариант "в"
Design "в"



Вариант "г"
Design "г"



Вариант "д"
Design "д"



Для варианта "а" диаметр вывода: $d=1,0$ мм ($L \leq 60$ мм); $1,5$ мм ($L=80$ мм); $2,0$ мм ($L=102$ мм).

Для вариантов "б", "в", "г" и "е" сечение жилы $0,5 \text{ мм}^2$ для $L \leq 60$ мм и $0,75 \text{ мм}^2$ для $L > 60$ мм.

Для варианта "г": $l=50 \pm 5$ мм для $L \leq 44$ мм;

$l=160 \pm 10$ мм для $L > 44$ мм.

For design "а" $d=1,0$ mm ($L \leq 60$ mm); $1,5$ mm ($L=80$ mm); $2,0$ mm ($L=102$ mm).

For design "б", "в", "г" and "е" conductor cross-section is $0,5 \text{ мм}^2$ for $L \leq 60$ mm and $0,75 \text{ мм}^2$ for $L > 60$ mm.

For design "г": $l=50 \pm 5$ mm for $L \leq 44$ mm;

$l=160 \pm 10$ mm for $L > 44$ mm.

Номинальная емкость	0,47...50 мкФ	Rated capacitance	0,47...50 μ F
Номинальное переменное (эффективное) напряжение частотой 50...60 Гц	250; 400; 450; 750 Вэфф	Rated AC voltage, V eff 50...60 Hz	250; 400; 450; 750 Veff
Допускаемое отклонение емкости для 450 В~х3,75 мкФ	± 5 ; ± 10 ; $\pm 20\%$ ± 4 ; ± 5 ; ± 10 ; $\pm 20\%$	Capacitance tolerance for 450V~х3,75 μ F	± 5 ; ± 10 ; ± 20 ± 4 ; ± 5 ; ± 10 ; $\pm 20\%$
Тангенс угла потерь при f = 1кГц	$\leq 0,012$	Dissipation factor at f = 1kHz	$\leq 0,012$
Постоянная времени	≥ 2000 МОм·мкФ	Time constant	≥ 2000 MOhm· μ F
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

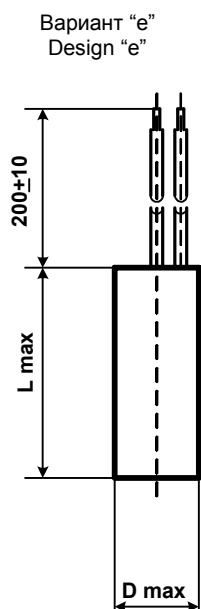
Конденсатор К73-54а-250 В~10мкФ- $\pm 10\%$ -Lmax*
(*Lmax указывается для Uном=250В, Сном =16...30 мкФ)

Ordering example:

Capacitor К73-54а-250V~10 μ F- $\pm 10\%$ - Lmax *
(* Lmax is for Ur=250 V, Cr=16...30 μ F)

U _{НОМ} ~, В U _г ~, V	250 ~			400 ~			450 ~			
C _{НОМ} , МКФ C _г , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Macca, r Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Macca, r Mass, g max	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Macca, r Mass, g max	
0.47							18	30	20	
0.68							22		30	
1.0	12	44	12					17	60	30
1.6	16		14					20		36
2.0	17		18					22		42
2.5	19		23					24		48
3.0	20		24					26		60
3.5	21		26					28		65
3.75**	20	36	28				65	70		
4.0	21	40	30				60	70		
5.0	22	60	42	28	80	100	36	80	180	
6.0	24		48	32		120	40		200	
7.0	26		60	34		160	44		230	
8.0	28		74	36		180	46		250	
9	30		90	38		190	42	102	250	
10	32		100	40		200	45		280	
12	34		115	42		220	48		290	
14	36		120	46		250	53		400	
16	28	102	130	42	102	250	56		420	
	32	80	120							
18	30	102	160	45		280	60	500		
	34	80	150							
20	32	102	180	48		290	63	600		
	36	80	170							
25	36	102	200	53		400				
	40	80	200							
30	38	102	230	58		460				
	45	80	210							
40	45	102	280							
50	50	102	340							

U ном ~, В/U r ~, V	750 ~		
C ном, мкФ/C r, μ F	D max, mm	L max, mm	Mass, g max
0.5	22	60	42
1.0	30	60	90
1.5	34	102	180
2.0	38	102	210



$U_{\text{НОМ}} \sim, \text{В}$ $U_r \sim, \text{В}$	$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{mm}$	$L_{\text{max}}, \text{mm}$	Масса, г Mass, g max
450~	3,6	33	63	80
	3,75			

** Возможна поставка конденсаторов "б", "в", "г", "е" со встроенным разрядным резистором 1 МОм
 ** Designs "б", "в", "г", "е" can be supplied with built-in discharging resistor 1 MOhm.

Технические условия: РАЯЦ. 673633.008 ТУ

Specifications: РАЯЦ. 673633.008 ТУ

Предназначены для подавления
индустриальных радиопомех в диапазоне
частот 0,15 ... 1000 МГц.

Designed for man-made radio interference
suppression at frequency 0,15...1000 MHz.

Могут применяться взамен К73-28, КБП.

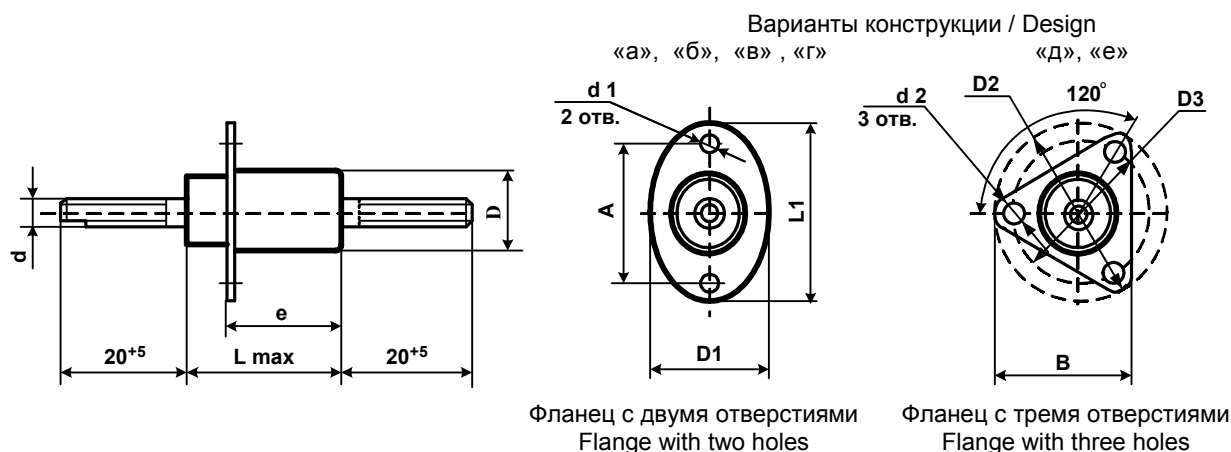
Can be used instead of K73-28, КБП.

Конструкция: цилиндрическая форма, в
изоляционной оболочке с заливкой торцов
эпоксидным компаундом и металлическим
крепежным фланцем.

Design: cylindrical housing made of insulating
materials, epoxy resin sealed on the face
ends, metallic joining flange is provided.

Возможна поставка конденсаторов с
координатами крепежных отверстий на фланце,
соответствующими конденсатору КБП (см.
фланец с двумя отверстиями).

Delivery of capacitors with flange having
coordinates of mounting holes compatible with
capacitor type КБП is possible (flange with
two holes).



Количество отв. фланца Flange, number of holes	D, mm	e, mm	d1, mm	D1, mm	L1, mm	A, mm	d2, mm	D2, mm	D3, mm
2	14	20	3.5	20	32	23	-	-	-
2	18	20	3.5	25	39	28	-	-	-
2	26	26	5.5	38	65	47,5...53,5	-	-	-
3	18	20	-	-	-	-	4.5	36	28
3	26	26	-	-	-	-	4.5	43	35

Номинальная емкость	0, 022 ... 2,2 мкФ	Rated capacitance	0, 022 ... 2,2 мкФ
Номинальное напряжение	160_ / 50~; 250_ / 127~; 500_ / 250~; 1000_ / 380~; 1600_ / 380~ В	Rated voltage	160_ / 50~; 250_ / 127~; 500_ / 250~; 1000_ / 380~; 1600_ / 380~ В
Номинальный ток	25; 40; 63 А	Rated current	25; 40; 63 А
Допускаемое отклонение емкости	±10, ±20 %	Capacitance tolerance	±10, ±20 %
Испытательное напряжение	1,5 U _{ном}	Rated test voltage	1,5 U _r
Тангенс угла потерь при f = 1кГц	≤0,012	Dissipation factor at f = 1kHz	≤0,012
Сопротивление изоляции для C _{ном} ≤0,33мкФ	≥6000 МОм	Insulation resistance at Cr ≤0,33μF	≥6000 MOhm
Постоянная времени для C _{ном} >0,33мкФ	≥2000 МОм·мкФ	Time constant at Cr >0,33μF	≥2000 MOhm·μF
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Operating temperature range	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 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 К73-56-500_ / 250~ В – 25 А
- 0,22 мкФ ±20% - вариант «д»
(фланец с 3-мя отверстиями)

Ordering example:

Capacitor К73-56 - 500_ / 250~ В – 25 А
- 0,22 мкФ ±20% - design «д»
(flange with three holes)

Вносимое затухание в диапазоне частот 0,15 ... 1000 МГц (измерение по несимметричной схеме без рабочего тока с номинальным входным сопротивлением 50 Ом)

*Insertion loss A in frequency range 0,15 ... 1000 MHz
(measured by the use of asymmetric circuit without operating current; rated input resistance is 50 Ohm)*

f, МГц	0.15...0.5	>0.5...1000	0.5 ... 5	>5...300	>300...1000	10 ... 20	>20...1000
C _{ном} , мкФ	1.0; 2.2		0.22; 0.47			0.022; 0.047; 0.1	
A, дБ, min	20	30	20	30	20	20	30

U _{НОМ} / U _{НОМ} [~] , В / Вэфф (50 Hz)	C _{НОМ} , мкФ C _г , μF	Номинальный ток / Rated current								
		25 А			40 А			63 А		
		D, mm	L _{max} , mm	Масса, г Mass, g	D, mm	L _{max} , mm	Масса, г Mass, g	D, mm	L _{max} , mm	Масса, г Mass, g
160_ / 50 ~	0.10	-	-	-	-	-	-	18	28	55
	0.22	14	28	21	14	28	35			
	0.47		34	25		34	40		34	60
	1.0	18		36	18		50			
	2.2	-	-	-	26		100			26
250_ / 127 ~	0.22	14	34	25	-	-	-	-	-	-
	0.47									
500_ / 250 ~	0.022	14	28	21	14	28	40	18	28	55
	0.047		34	25	18	34	45		34	60
	0.10			18		48	42		48	80
	0.22	-	-	-		26	120	26		120
	0.47	-	-	-	63		130		63	130
	1.0	-	-	-						
1000_ / 380 ~	0.10	18	34	36	18	34	50	26	34	40
	0.22	26		90	26		100		48	120
	0.47	-	-	-		63	130		63	130
1600_ / 380 ~	0.022	-	-	-	14	34	40	18	34	60
	0.047	18	34	36	18		50		48	80
	0.10	-	-	-	26		100	26		120
	0.22	-	-	-		63	130		63	130
Диаметр стержня d, мм Pin diameter d, mm		2 ± 0,1			М-4			М-6		

Варианты конструкции / Design

D мм	Номинальный ток		
	25А	40А	63А
14	а	в	-
18	а; д	в; е	в; е
26	б; д	г; е	г; е

Технические условия: РАЯЦ. 673633.007 ТУ

Specifications: РАЯЦ. 673633.007 ТУ

Предназначены для подавления
индустриальных радиопомех в диапазоне
частот 0,15 ... 100 МГц.

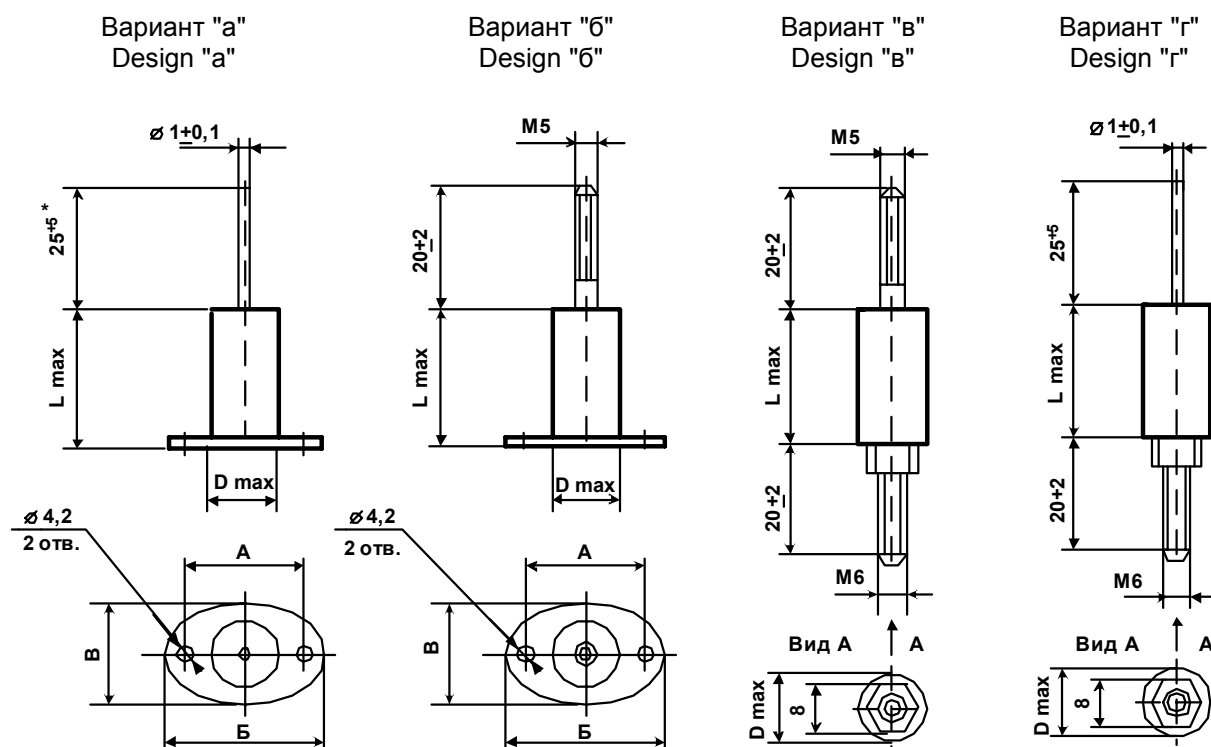
Designed for man-made radio interference
suppression at frequency 0,15...100 MHz.

Могут применяться взамен К75П-4, К3.

Can be used instead of К75П-4, К3.

Конструкция: цилиндрическая форма, в
изоляционной оболочке с заливкой торцов
эпоксидным компаундом.
Крепежный элемент может быть выполнен в
виде фланца (варианты "а", "б") или шпильки
(вариант "в" и "г"). Вывод резьбовой только для
конденсаторов диаметром ≥ 22 мм.

Design: cylindrical housing made of insulating
materials, epoxy resin sealed on the face
ends.
Joining member can be realized as flange
(design "a", "б") or as joining pin (design "в" и
"г"). For capacitors with diameter ≥ 22 mm
terminations are threaded.



*)Возможна поставка конденсаторов вар. "а" и "г" со вставкой плавкой ("ВП") на максимальный ток 20 А, при этом длина проволочного вывода 16^{+4} мм.

*)Delivery of a capacitors of design "а" and "г" provided with a fuse for maximal current 20 A is possible and length wire outlet 16^{+4} mm.

Обозначение при заказе:

Конденсатор К73-57 - 500_ / 250_ В - 2,2мкФ
 $\pm 20\%$ - вар. "а" - "ВП"

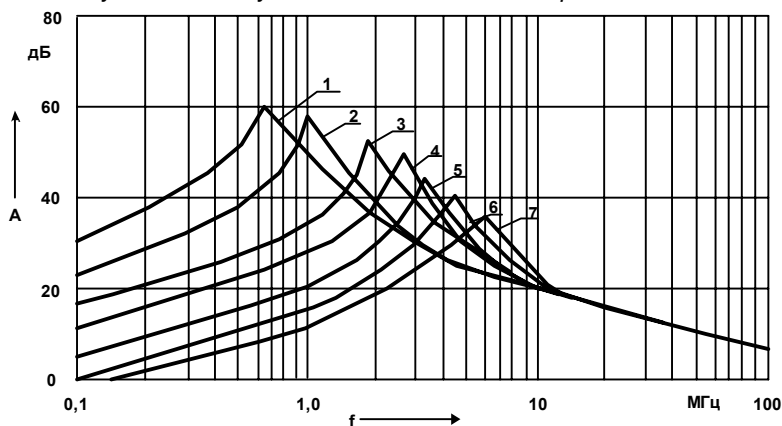
Ordering example:

Capacitor К73-57 - 500_ / 250_ V - 2,2μF
 $\pm 20\%$ - design "а" - with a fuse

Номинальная емкость	0, 047 ... 4,7 мкФ	Rated capacitance	0, 047 ... 4,7 μ F
Номинальное напряжение	250_ / 127~; 500_ /250~; 800_ /380~; 1000_ /500~ В ± 10 ; ± 20 %	Rated voltage	250_ / 127~; 500_ /250~; 800_ /380~; 1000_ /500~ В ± 10 ; ± 20 %
Допускаемое отклонение емкости	± 10 ; ± 20 %	Capacitance tolerance	± 10 ; ± 20 %
Испытательное напряжение	1,5 $U_{ном}$	Rated test voltage	1,5 U_r
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,012$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,012$
Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ	≥ 5000 МОм	Insulation resistance at $C_r \leq 0,33 \mu F$	≥ 5000 MOhm
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ	≥ 1500 МОм·мкФ	Time constant at $C_r > 0,33 \mu F$	≥ 1500 MOhm· μF
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Operating temperature range	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 21 days

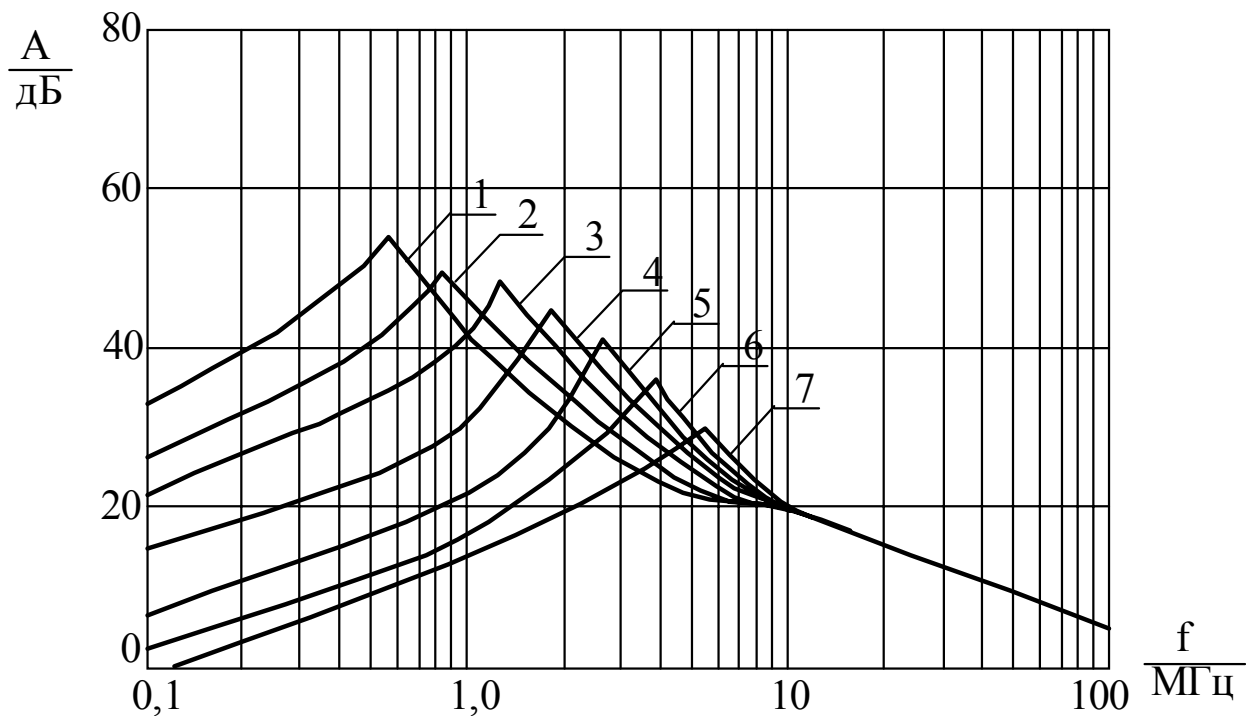
$U_{ном_} / U_{ном \sim},$ В/Вэфф (50 Гц) $U_{r_} / U_{r \sim},$ В/Veff (50 Hz)	$C_{ном},$ мкФ $C_r, \mu F$	$D_{max},$ mm	$L_{max},$ mm	$B,$ mm	$B,$ mm	$A,$ mm	Design
250_ / 127 ~	0.47	15	20	35	20	25	a
	1.0	18	20	40	22	30	a
500_ / 250 ~	0.22	18	20	40	22	30	a
	0.47	18	25	40	22	30	a
	1.0	26	27	48	32	38	a, б, в, г
	2.2	28	38	50	34	40	a, б, в, г
	4.7	38	38	60	44	50	a, б, в, г
800_ / 380 ~	0.10	18	20	40	22	30	a
	0.22	26	27	48	32	38	a, б, в, г
	0.47	26	32	48	32	38	a, б, в, г
1000_ / 500 ~	0.047	20	20	40	22	30	a
	0.10	20	25	40	22	30	a
	0.22	24	32	44	28	34	a, б, в, г
	0.47	28	38	50	34	40	a, б, в, г
	1.0	38	38	60	44	50	a, б, в, г

Зависимость вносимого затухания A от частоты f для конденсаторов без "ВП"
(измерение по несимметричной схеме с номинальным входным сопротивлением 50 Ом)
Insertion loss A as a function of frequency f for capacitors without a fuse
(measured by the use of asymmetric circuit with rated input resistance 50 Ohm)



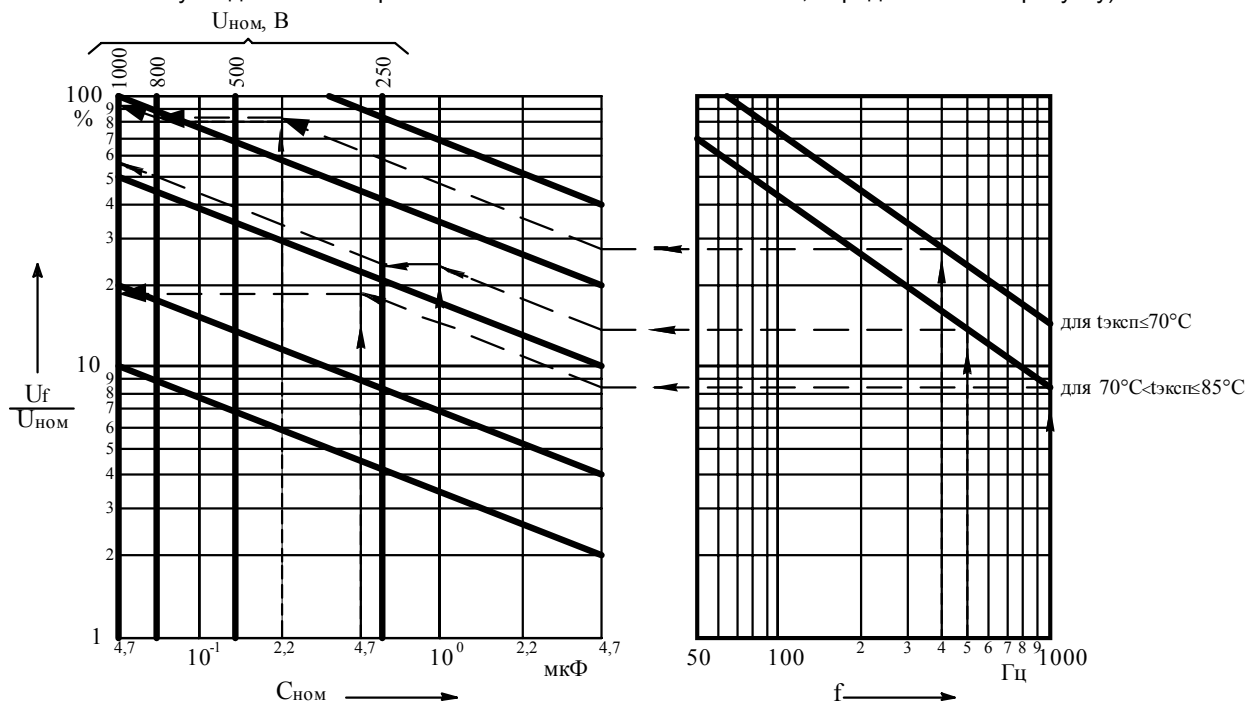
- 1) 4.7 мкФ 2) 2.2 мкФ 3) 1.0 мкФ 4) 0.47 мкФ 5) 0.22 мкФ 6) 0.1 мкФ 7) 0.047 мкФ
1) 4.7 μF 2) 2.2 μF 3) 1.0 μF 4) 0.47 μF 5) 0.22 μF 6) 0.1 μF 7) 0.047 μF

Зависимость вносимого затухания A от частоты f для конденсаторов со "ВП"
 (измерение по несимметричной схеме с номинальным входным сопротивлением 50 Ом)
 Insertion loss A as a function of frequency f for capacitors with a fuse
 (measured by the use of asymmetric circuit with rated input resistance 50 Ohm)



- 1) 4.7 мкФ 2) 2.2 мкФ 3) 1.0 мкФ 4) 0.47 мкФ 5) 0.22 мкФ 6) 0.1 мкФ 7) 0.047 мкФ
 1) 4.7 μF 2) 2.2 μF 3) 1.0 μF 4) 0.47 μF 5) 0.22 μF 6) 0.1 μF 7) 0.047 μF

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения от частоты f для конденсаторов без плавкой вставки (для конденсаторов со вставкой плавкой амплитуда переменного синусоидального напряжения составляет 77% от значений, определяемых по рисунку)



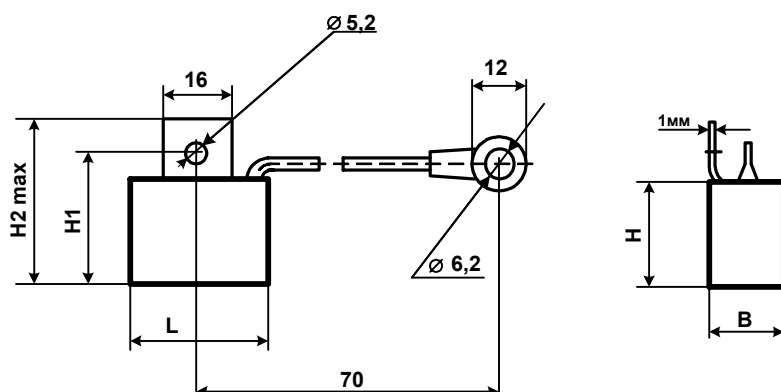
Ограничения: $U_f \leq 192\text{В}$ ($U_{\text{эфф}} \leq 127\text{В}$) для $U_{\text{ном}} = 250\text{В}$; $U_f \leq 350$ ($U_{\text{эфф}} \leq 250\text{В}$) для $U_{\text{ном}} = 500\text{В}$;
 $U_f \leq 535\text{В}$ ($U_{\text{эфф}} \leq 380\text{В}$) для $U_{\text{ном}} = 800\text{В}$; $U_f \leq 700\text{В}$ ($U_{\text{эфф}} \leq 500\text{В}$) для $U_{\text{ном}} = 1000\text{В}$;
 Примеры: Дано: 1) $U_{\text{ном}} = 250\text{В}$, $C_{\text{ном}} = 1$ мкФ, $t_{\text{эксп}} = 85^\circ\text{C}$, $f = 500\text{Гц}$; Находим: 1) $U_f = 56\% \cdot U_{\text{ном}} = 140\text{В}$;
 2) $U_{\text{ном}} = 1000\text{В}$, $C_{\text{ном}} = 0.47$ мкФ, $t_{\text{эксп}} = 85^\circ\text{C}$, $f = 1000\text{Гц}$; Находим: 2) $U_f = 18.8\% \cdot U_{\text{ном}} = 188\text{В}$;
 3) $U_{\text{ном}} = 800\text{В}$, $C_{\text{ном}} = 0.22$ мкФ, $t_{\text{эксп}} = 70^\circ\text{C}$, $f = 400\text{Гц}$; Находим: 3) $U_f = 535\text{В}$ (см. ограничения)

Предназначены для подавления радиопомех в диапазоне частот 0,01 до 100 МГц в цепях постоянного, переменного и пульсирующего токов, а также для систем зажигания автотракторного оборудования.

Конструкция: пластмассовый корпус прямоугольной формы с металлической крепежной заземляемой планкой и гибким выводом.

Designed for man-made radio interference suppression at frequency 0,01...100 MHz in DC, AC and ripple current circuits and for car-and-tractor ignition systems.

Design: rectangular plastic housing with grounded joining flange plate and flexible lead wire.



Номинальная емкость	0,22...2,2 мкФ	Rated capacitance	0,22...2,2 μ F
Номинальное напряжение	100-400 В	Rated voltage	100-400 V
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 20\%$	Capacitance tolerance	$\pm 20\%$
Испытательное напряжение	1,5 $U_{ном}$	Rated test voltage	1,5 U_r
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,012$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	$\leq 0,012$
Постоянная времени	≥ 2000 МОм·мкФ	Time constant	≥ 2000 MOhm· μ F
Интервал рабочих температур	-60...+100°C	Operating temperature range	-60...+100°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 hours
Срок сохраняемости	8 лет	Shelf life	8 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-59 - 160 В - 2,2мкФ $\pm 20\%$

Поставка из опытного производства.
Отдельные показатели могут уточняться.

Ordering example:

Capacitor K73-59 - 160 V - 2,2 μ F $\pm 20\%$

Pilot production.
Some parameters can be changed without notice

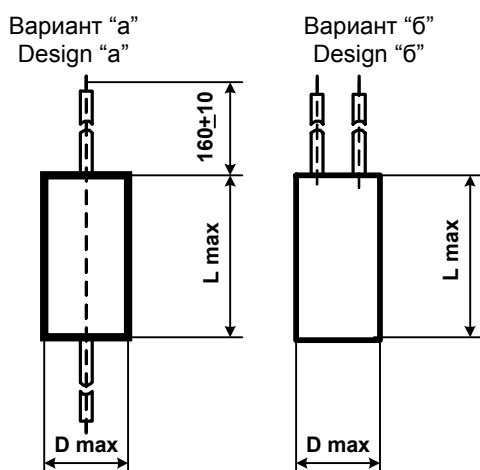
$U_{ном}, V$ U_r, V	$C_{ном}, \mu F$ $C_r, \mu F$	L, mm	B, mm	H, mm	H ₁ , mm	H ₂ , mm
100	2,2	27	14	17	24	30
160	2,2	32	18	24	30	38
400	0,22	27	14	17	24	27

Технические условия: АДПК. 673633.019 ТУ

Предназначены для индивидуальной корректировки коэффициентов мощности трансформаторов и электромагнитных дросселей люминесцентных ламп в электросетях с частотой 50 и 60 Гц. Могут использоваться как моторные в схемах однофазных и трехфазных асинхронных двигателей.

Конструкция: обернуты полимерной лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.

Расположение выводов: разностороннее (вариант "а") и одностороннее (вариант "б"). Конденсаторы варианта "а" могут поставляться со встроенным разрядным резистором с сопротивлением 1,0 МОм.



Specification: АДПК. 673633.019 ТУ

Designed for power factor correction of transformers and electromagnetic chokes of luminescence and other gas-discharge lamps in electrical network with a frequency of 50 or 60 Hz. Can also be used as starting capacitors in single-phase and three-phase asynchronous motors.

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

Terminations: axial (design "a") and radial (design "б"). Capacitors of design "a" can be supplied with built-in discharging resistor 1,0 MOhm.

Сечение жилы:
0,5 mm² для L ≤ 60 mm
0,75 mm² для L = 80 mm

Conductor cross-section:
0,5 mm² for L ≤ 60 mm
0,75 mm² for L = 80 mm

Номинальная емкость	1,0 ... 30 мкФ
Номинальное переменное (эффективное) напряжение частотой 50 ... 60 Гц	250; 450 Вэфф
Допускаемое отклонение емкости	±4; ±5; ±10%
Тангенс угла потерь при f = 1кГц	≤0,012
Постоянная времени	≥2000 МОм·мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Rated capacitance	1,0...30 μF
Rated AC voltage, Veff 50...60 Hz	250; 450 Veff
Capacitance tolerance	±4; ±5; ±10%
Dissipation factor at f = 1kHz	≤0,012
Time constant	≥2000 MOhm·μF
Operating temperature range	-60...+85°C
Operating time	10 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K73-62a - 250В~ - 10 мкФ ±10%-R*
* Буква R - указывается для конденсаторов с резистором.

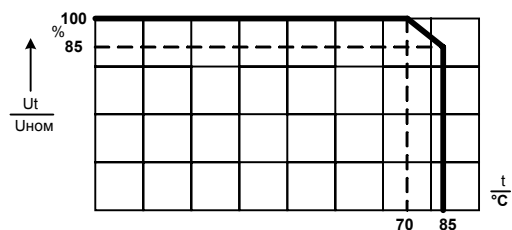
Ordering example:

Capacitor K73-62a- 250V~ - 10 μF ±10% -R*
*Letter R - is given for capacitors with built-in resistor.

U _{НОМ} =250 В~ / U _г =250 В~				U _{НОМ} =450 В~ / U _г =450 В~			
C _{НОМ} , мкФ C _г , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Macca, г Mass, g max	C _{НОМ} , мкФ C _г , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Macca, г Mass, g max
1.0	12	44	12	1.0	17	60	30
1.6	15		14	1.6	20		36
2.0	17		18	2.0	22		42
2.5	19		23	2.5	24		48
3.0	20		24	3.0	26		60
3.5	21		26	3.5	28		65
4.0	21	60	40	3.75	29		70
5.0	22		42	4.0	30		90
6.0	24		48	4.4	32		100
7.0	26		60	5.0	34		115
8.0	28		74	5.9	36		120
9.0	30		90	6.0	36		120
10	32		100	7.0	34	80	160
12	34		115	7.2	34		160
14	36		120	7.8	36		180
16	32	80	130	8.0	36		180
18	34		160	8.7	38		190
20	36		180	9.0	38		190
25	40		200	10	40		200
30	45		230				

Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

Permissible voltage U_t and current I_t as function of ambient temperature



Технические условия: ОЖ0.461.112 ТУ

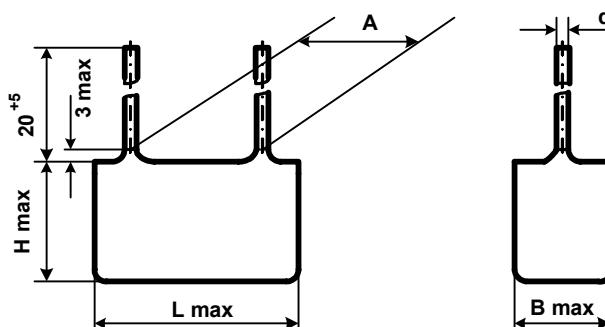
Specification: ОЖ0.461.112 ТУ

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: окукленные.

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 $\geq 100\ 000$ Мом
 $U_{ном} = 250, 1000, 1600, 2000$ В $\geq 50\ 000$ Мом

Insulation resistance
at $C_r \leq 0,33$ μ F
 $U_r = 315$ V $\geq 100\ 000$ MOhm
 $U_r = 250, 1000, 1600, 2000$ V $\geq 50\ 000$ 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
 $U_r = 250$ V $\geq 15\ 000$ 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:

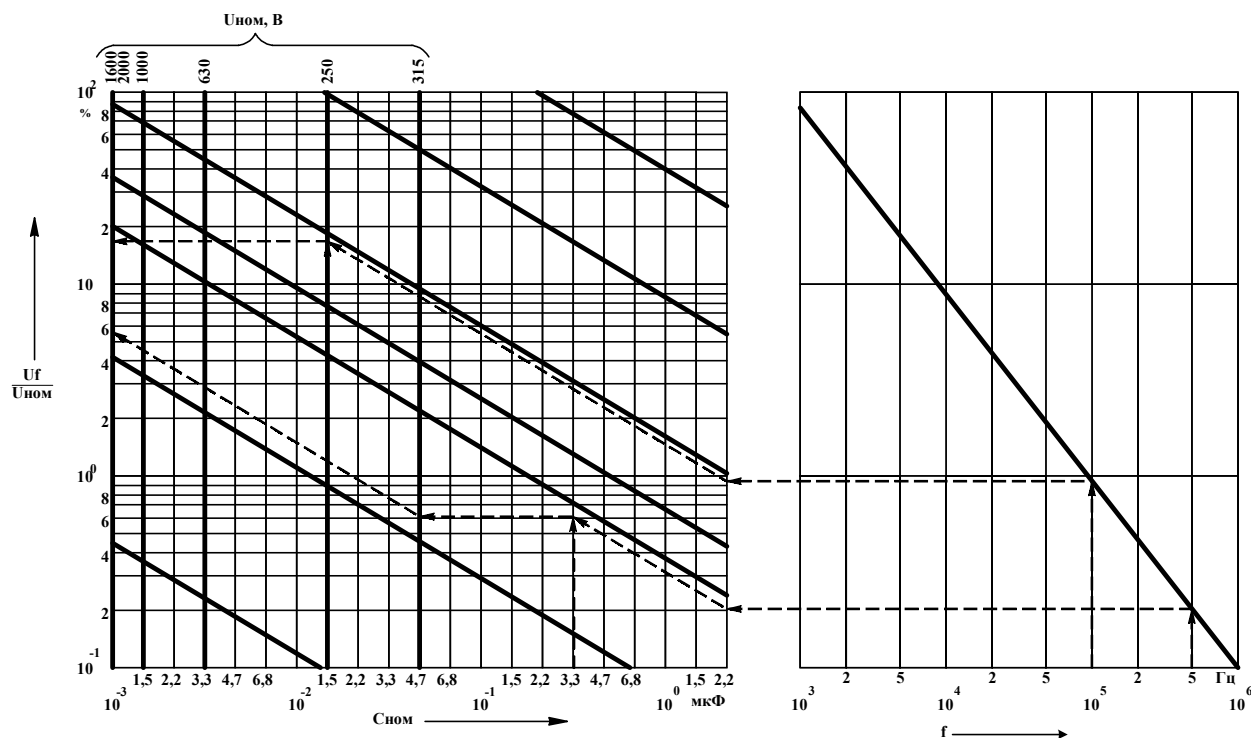
Capacitor K78-2 - 1000 V - 0,1 μ F $\pm 10\%$

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			
	0.0015		7.1	10		0.8	3
	0.0018		7.1	10			
	0.0022		8	11			
	0.0027		8	11.5			4
	0.0033		8	11.5			
	0.0039		8.5	11.5			5
	0.0047		6.7	13			
	0.0056		7.1	13			6
	0.0068		7.5	14			
	0.0082		8	15			7
	0.010		8	18			
	0.012		8.5	18			8
	0.015	30	7	17	27.5		
	0.018		7.5	17			
	0.022		8	18			
	0.027		9	19			
	0.033		10	20			
	0.039		10.5	20			
	0.047	40	9	21	37.5	1.0	12
	0.056		10	22			15
	0.068		11	24			18
	0.082		12	25			18
	0.10		14	26			25
	0.12		15	28			28
	0.15		17	30			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		2		
	0.0012		8	11			4		
	0.0015								
	0.0018								
	0.0022	25	6	12	22.5	0.8	6		
	0.0027						7		
	0.0033								
	0.0039								
	0.0047		8	16			8		
	0.0056								
	0.0068							10	
	0.0082								
	0.010		11	19			10		
	0.012	30			8	18		27.5	
	0.015		10	20			10		
	0.018								
	0.022								
	0.027	40	12	25	37.5	1.0	18		
	0.033						15	28	28
	0.039								
	0.047								
	0.056								
2000	0.0010	27	8	14	22.5	0.8	10		
	0.0015		11	20			15		
	0.0022								
	0.0033								
	0.0047	32	16	24	27.5	1.0	20		
	0.0068								
	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:

$$U_f \leq U_{ном};$$

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

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

Limits:

$$U_f \leq U_r;$$

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

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

Пример определения U_f :

Дано:

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

Находим:

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

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:

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

Дано:

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

Находим:

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

Given:

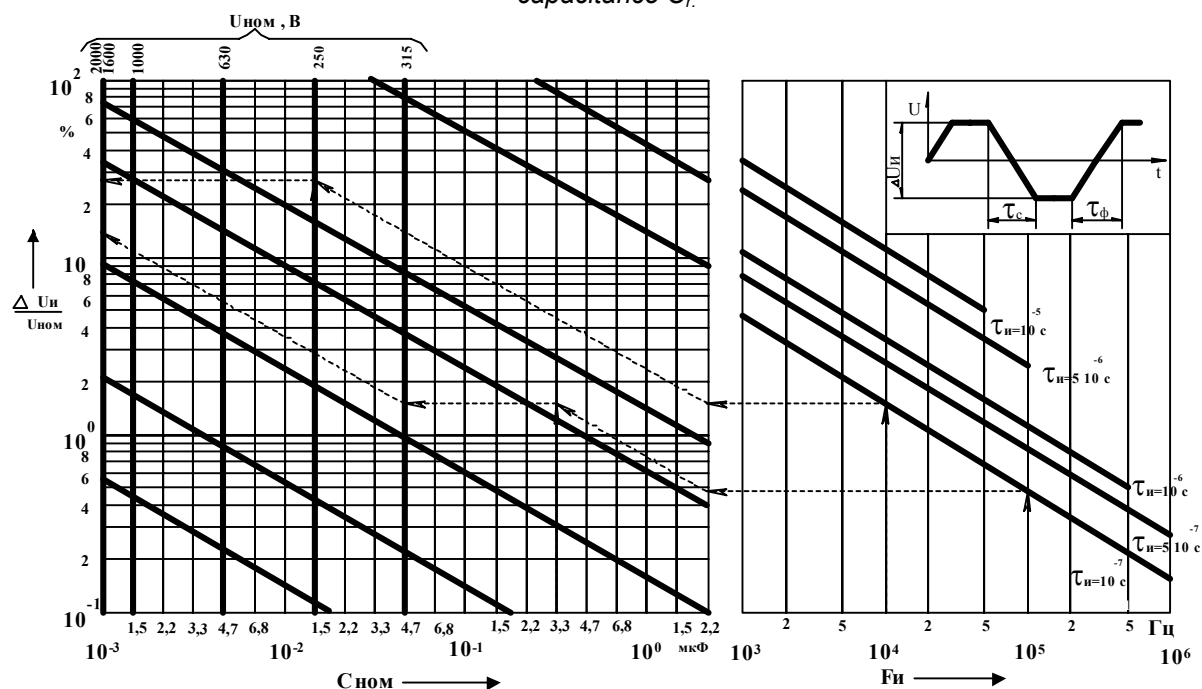
$$f=5 \cdot 10^5 \text{ Hz}, U_r=315 \text{ V}, C_r=0,33 \text{ }\mu\text{F}$$

Finding:

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

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

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



Ограничения: $\Delta U_{\text{и}} \leq U_{\text{НОМ}}$;

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

Пример определения $\Delta U_{\text{и}}$:

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

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

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

Дано: $F_{\text{и}} = 10^5$ Гц, $\tau_{\text{и}} = 10^{-7}$ с, $U_{\text{НОМ}} = 315$ В,

$C_{\text{НОМ}} = 0,33$ мкФ

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

Limits: $\Delta U_{\text{и}} \leq U_{\text{НОМ}}$;

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

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

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

$U_{\text{и}} = 2000$ В, $C_{\text{и}} = 0,0015$ μF

Finding: $\Delta U_{\text{и}} = 28\%$ of $U_{\text{и}} = 560$ В

Given: $F_{\text{и}} = 10^5$ Hz, $\tau_{\text{и}} = 10^{-7}$ с, $U_{\text{и}} = 315$ В,

$C_{\text{и}} = 0,33$ μF

Finding: $\Delta U_{\text{и}} = 13,5\%$ of $U_{\text{и}} = 42,5$ В

Предельно допускаемые амплитуда импульсного тока $I_{\text{м}}$ и скорость изменения напряжения dU/dt .
Maximum permissible amplitude of pulse current $I_{\text{м}}$ and rate of the voltage change dU/dt .

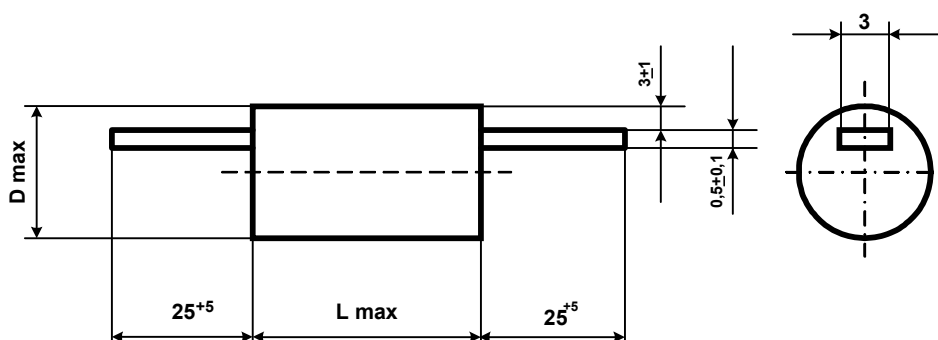
$U_{\text{НОМ}}, \text{В}$ $U_{\text{г}}, \text{В}$	$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_{\text{г}}, \mu\text{F}$	$I_{\text{м}}, \text{max}, \text{А}$	$dU/dt, \text{max}, \text{В}/\mu\text{с}$
250	0,068...0,15	6,8...15	100
	0,22...0,47	15,4...32,9	70
	0,68...1,0	34...50	50
	1,5...2,2	45...66	30
1000	0,001...0,0039	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

Технические условия: ОЖ0.461.144 ТУ
Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного и пульсирующего токов.
Конструкция: обернуты липкой лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.

Specification: ОЖ0.461.144 ТУ
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits.
Design: wrapped with adhesive tape; capacitor ends sealed with epoxy compound.

Выводы: ленточные 3 × 0,5 мм.

Terminations: strip 3 × 0,5 mm.



Номинальная емкость 470 пФ ... 0,047 мкФ

Rated capacitance 470 pF 0,047 μF

Номинальное напряжение 2 кВ

Rated voltage 2 kV

Допускаемое отклонение емкости
для C_{ном} ≤ 1000 пФ ±10; ±20 %
для C_{ном} > 1000 пФ ±5, ±10; ±20 %

Capacitance tolerance
at Cr ≤ 1000 pF ±10; ±20 %
at Cr > 1000 pF ±5, ±10; ±20 %

Тангенс угла потерь при f = 1 кГц ≤0,001

Dissipation factor at f = 1 kHz ≤0,001

Сопротивление изоляции ≥100 000 Мом

Insulation resistance ≥100 000 MOhm

Интервал рабочих температур -60...+85°C

Operating temperature range -60...+85°C

ТКЕ (-500...0).10⁻⁶ град⁻¹

TC (-500 ... 0) ppm/°C

Наработка 15 000 ч

Operating time 15 000 hours

Срок сохраняемости 10 лет

Shelf life 10 years

Климатическое исполнение УХЛ, В (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)

Climatic categories RH 93±3%, 40±2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-5 - 2 кВ - 0,01 мкФ ± 10%

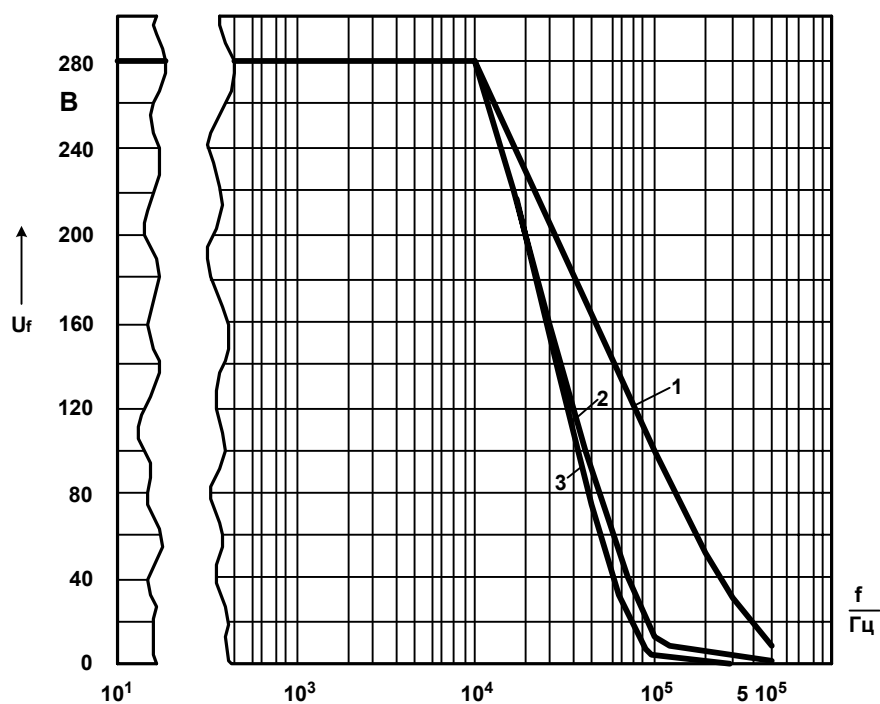
Ordering example:

Capacitor K78-5 - 2 kV - 0,01 μF ± 10%

C _{ном} , мкФ C _r , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Масса, г Mass, g max	C _{ном} , мкФ C _r , μF	D _{max} , mm	L _{max} , mm	Масса, г Mass, g max
0.00047	9	24	3	0.0047	12	34	8
0.00068	10		3	0.0068	16		12
0.00082	12		4	0.010	16		12
0.0010	12		4	0.015	20		14
0.0015	14		5	0.022	20	50	20
0.0022	15		6	0.033	20		20
0.0033	16		8	0.047	22		25

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения U_f от частоты f в диапазоне до 10^5 Гц.

Permissible amplitude of AC sinusoidal voltage U_f as a function of frequency f in the range up to 10^5 Hz

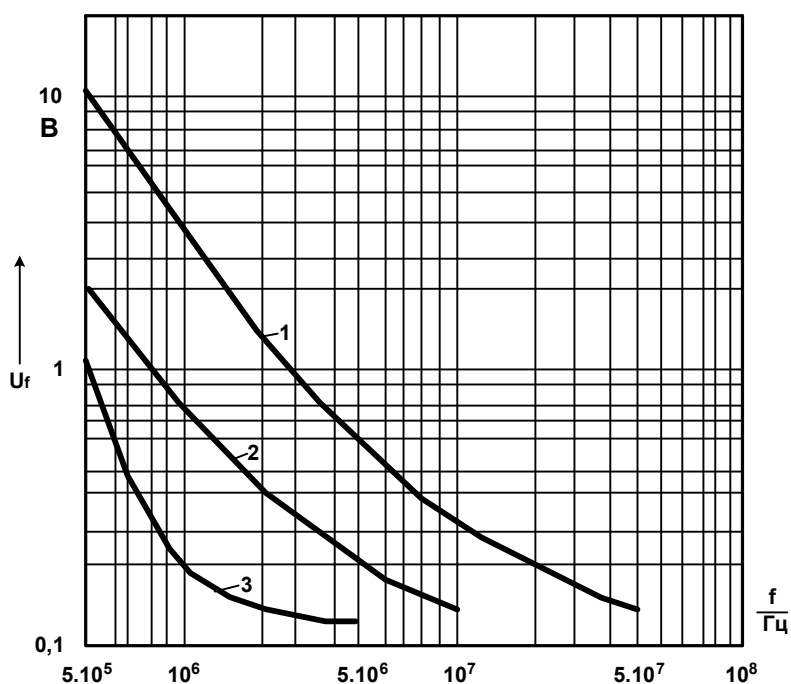


- 1) $C_{\text{HOM}} = 470 \dots 1000$ пФ
 2) $C_{\text{HOM}} = 1500 \dots 6800$ пФ
 3) $C_{\text{HOM}} = 0,01 \dots 0,047$ мкФ

- 1) $C_r = 470 \dots 1000$ pF
 2) $C_r = 1500 \dots 6800$ pF
 3) $C_r = 0,01 \dots 0,047$ μ F

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения U_f от частоты f в диапазоне от $5 \cdot 10^5$ до 10^8 Гц.

Permissible amplitude of AC sinusoidal voltage U_f as a function of frequency f in the range between $5 \cdot 10^5$ and 10^8 Hz



- 1) $C_{\text{HOM}} = 470 \dots 1000$ пФ
 2) $C_{\text{HOM}} = 1500 \dots 6800$ пФ
 3) $C_{\text{HOM}} = 0,01 \dots 0,047$ мкФ

- 1) $C_r = 470 \dots 1000$ pF
 2) $C_r = 1500 \dots 6800$ pF
 3) $C_r = 0,01 \dots 0,047$ μ F

Технические условия: АДПК. 673635.007 ТУ

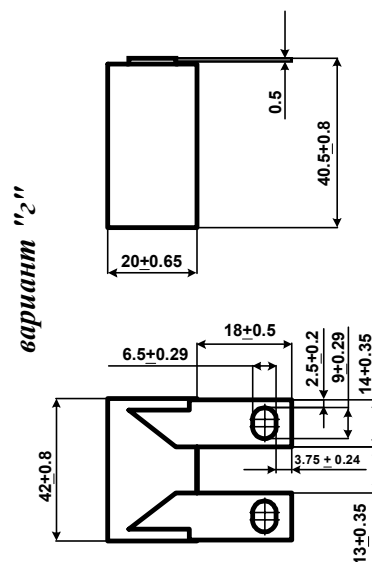
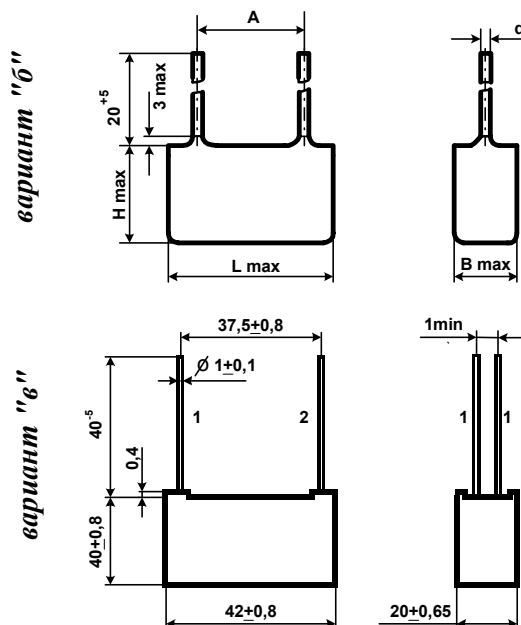
Specification: АДПК. 673635.007 ТУ

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: вариант "б" – оукленные, вариант "в", "г" – в пластмассовом корпусе.

Design: design "б" is dipped, design "в", "г" is in plastic case.



Номинальная емкость	
вариант "б"	0,001 2,2 мкФ
вариант "в"	0,68 мкФ
вариант "г"	0,15; 0,33; 0,68 мкФ

Номинальное напряжение	
вариант "б"	250, 315, 630, 1000, 1600, 2000 В
вариант "в"	1000 В
вариант "г"	1000, 1600 В

Допускаемое отклонение емкости	±5, ±10; ±20 %
--------------------------------	----------------

Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	
U _{ном} = 250 В	≤0,0015
U _{ном} > 250 В	≤0,0010

Сопротивление изоляции	
для C _{ном} ≤ 0,33 мкФ	
U _{ном} = 315 В	≥100 000 МОм
U _{ном} = 250, 1000, 1600, 2000 В	≥50 000 МОм

Постоянная времени	
для C _{ном} > 0,33 мкФ	≥15 000 МОм·мкФ

Интервал рабочих температур	-60...+85°C
-----------------------------	-------------

ТКЕ	(-500... 0)·10 ⁻⁶ град ⁻¹
-----	---

Наработка	15 000 ч
-----------	----------

Срок сохраняемости	12 лет
--------------------	--------

Климатическое исполнение	УХЛ, В (93±3% относит. влажности при 40±2°C, 21 сутки)
--------------------------	--

Rated capacitance	
design "б"	0,001 2,2 μF
design "в"	0,68 μF
design "г"	0,15; 0,33; 0,68 μF

Rated voltage	
design "б"	250, 315, 630, 1000, 1600, 2000 V
design "в"	1000 V
design "г"	1000, 1600 V

Capacitance tolerance	±5, ±10; ±20 %
-----------------------	----------------

Dissipation factor at f = 1 kHz	
Ur = 250 V	≤0,0015
Ur > 250 V	≤0,0010

Insulation resistance	
at Cr ≤ 0,33 μF	
Ur = 315 V	≥100 000 MOhm
Ur = 250, 1000, 1600, 2000 V	≥ 50 000 MOhm

Time constant	
at Cr > 0,33 μF	≥15 000 MOhm· μF

Operating temperature range	-60...+85°C
-----------------------------	-------------

TC	(-500 ... 0) ppm/°C
----	---------------------

Operating time	15 000 hours
----------------	--------------

Shelf life	12 years
------------	----------

Climatic categories	RH 93±3%, 40±2°C, 21 days
---------------------	---------------------------

Обозначение при заказе:

 Конденсатор К78-106 - 250 В - 1,5 мкФ ± 10% -
17,5 мм (А)

Ordering example:

 Capacitor К78-106 - 250 V - 1,5 μF ± 10% -
17,5 mm (A)

Вариант "Б" / Design "Б"

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	22	7	14	17.5	0.8	8.0	
	0.068*	16	8	12	12.5		6.0	
	0.10	22	9	15	17.5		8.0	
	0.10*	16		13	12.5		6.0	
	0.15*	22	10	14	17.5		10	
	0.22	28		16	22.5			
	0.22*	22		14	17.5			
	0.33	28		20	22.5		15	
	0.33*	22		19	17.5		10	
	0.39*	22	12	21	17.5		10	
	0.47	28	13	22	22.5		15	
	0.47*	22	12		17.5		10	
	0.68	32	13	23	27.5	1.0	20	
	0.68*	28		22	22.5		15	
	1.0	32	15	28	27.5		25	
	1.0*	28	16	24	22.5		20	
	1.5	42	15	28	37.5		35	
	1.5*	32	17	26	27.5		25	
	2.2	42	18	32	37.5		40	
	2.2*	32	21	30	27.5		35	
315	0.010	20.5	7	11.5	17.5	0.8	3.5	
	0.012		8	12.5			5.0	
	0.015		9	14			6.0	
	0.018		10	14.5				
	0.022		10.5	15			22.5	7.0
	0.027	26	9.5	15				
	0.033		16					
	0.039		10	16.5	8.0			
	0.047		11	18				
	0.056		12.5	19.5	27.5		1.0	11
	0.068	31.5	11	20				
	0.082		11.5	20.5				
	0.10		12.5	22				
	0.15		17	26		20		
	0.22			34	25			
	0.33	40		37,5	40			
630	0.001...0.0022	20	4	8	17.5	0.6	2.0	
	0.0033		6	10		0.8	3.0	
	0.0047		7	11			4.0	
	0.0068		8	12			6.0	
	0.01		9	19			7.0	
	0.015		10					
	0.022		11					
	0.033	25	10	20	22.5	18		
	0.047		24					
	0.068	30	12	22	27.5	1.0	30	
	0.10		16	26			35	
	0.15	40	14		37.5		40	

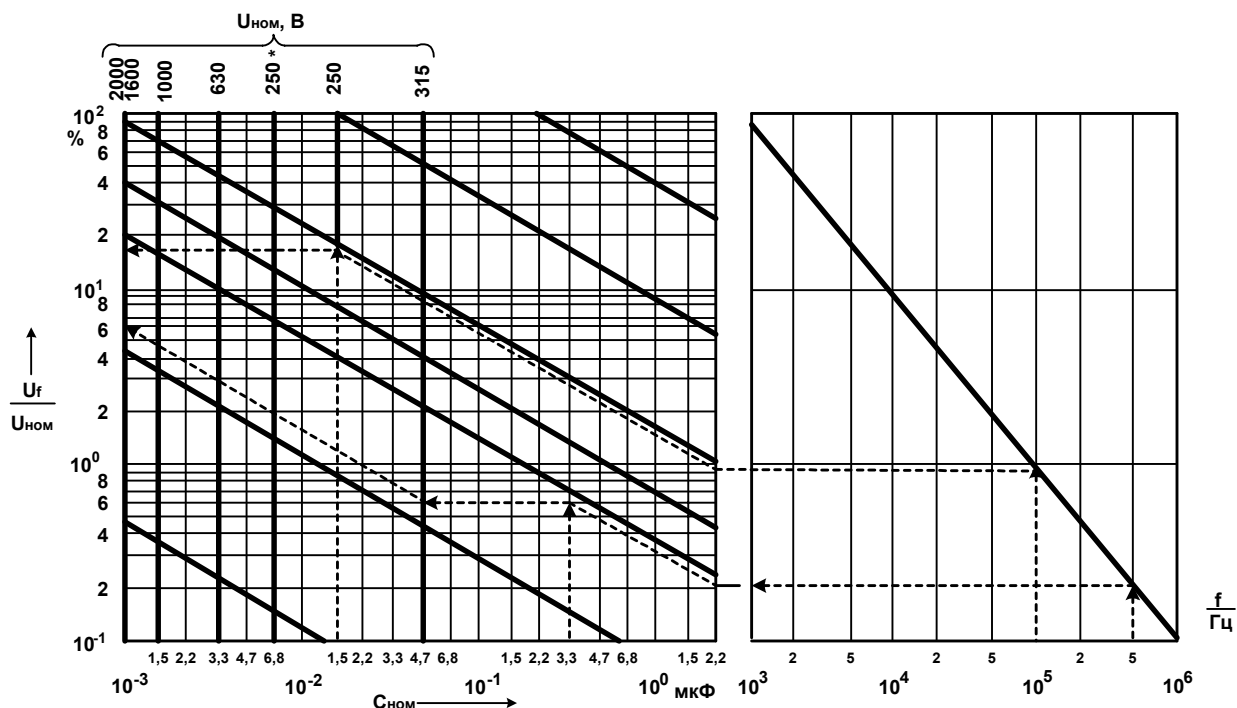
Вариант "6" / Design "6"

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		
1000	0.0010	20	5.6	9	17.5	0.6	2.0	
	0.0012		6.7	10				
	0.0015		7.1	11				
	0.0018							
	0.0022		8.0	11.5			0.8	3.0
	0.0027							
	0.0033		8.5	13		4.0		
	0.0039							
	0.0047		6.7	14		5.0		
	0.0056		7.1					
	0.0068		7.5	15		0.8		6.0
	0.0082		8.0	18				
	0.010		8.5	17			7.0	
	0.012		7.0					
	0.015	7.5	18	8.0				
	0.018	8.0						
	0.022	9.0	20	10				
	0.027	10.0						
	0.033	10.5	21	12				
	0.039	9.0						
	0.047	10	22	15				
	0.056	11						
	0.068	12	24	18				
	0.082	14						
	0.10	15	26	25				
	0.12	17						
	0.15	30	35					
	1600	0.0010	20	6	10	17.5	0.8	2.0
		0.0012		8	11			4.0
0.0015								
0.0018		25		12	22.5			6.0
0.0022			16			7.0		
0.0027								18
0.0033			19			10		
0.0039								20
0.0047			25			18		
0.0056		28		28				
0.0068			32		35			
0.0082		40		40				
0.010			12		25	1.0	28	
0.012		15		28				
0.015			18		32			
0.018		20		40				
0.022			25		37.5	1.0	35	
0.027		28		40				
0.033			32		40			
0.039		37.5		40				
0.047			40		40			
0.056		40		40				
0.068			40		40			
0.10		40		40				
0.15			40		40			
		40		40				
			40		40			
		40		40				
			40		40			
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					
		40		40				
	40		40					

$U_{НОМ}, В$ U_r, V	$C_{НОМ}, мкФ$ $C_r, \mu F$	Варианты	Размеры, мм / Dimensions, mm			Масса, г Mass, g max
			L	B	H	
1000	0,33	Г	42±0,8	20±0,65	40±0,8	55
1000	0,68	В; Г				
1600	0,15	Г				

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения или амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_f от частоты f для конденсаторов варианта "б" и 1000 В - 0,33 мкФ; 1600 В - 0,15 мкФ варианта "г"

Permissible amplitude of AC sinusoidal voltage or amplitude AC sinusoidal component of ripple voltage U_f as a function of frequency f for capacitors design "б" and 1000 V - 0,33 μF ; 1600 V - 0,15 μF design "г"



250* - для номиналов, отмеченных в таблице *

250* - for capacitors pointed out in the table by*

Ограничения:

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

Пример определения U_f

Дано: $f = 10^5 Гц$, $U_{НОМ} = 2000 В$,
 $C_{НОМ} = 0,015 мкФ$
Находим: $U_f = 18\%$ от $U_{НОМ} = 360 В$

Дано: $f = 5 \cdot 10^5 Гц$, $U_{НОМ} = 315 В$,
 $C_{НОМ} = 0,33 мкФ$
Находим: $U_f = 5,7\%$ от $U_{НОМ} = 18 В$

Limits:

$U_f \leq U_r$
 $U_f \leq 750 В$ for $U_r = 1000 В$; $1600 В$
 $U_f \leq 1100 В$ for $U_r = 2000 В$

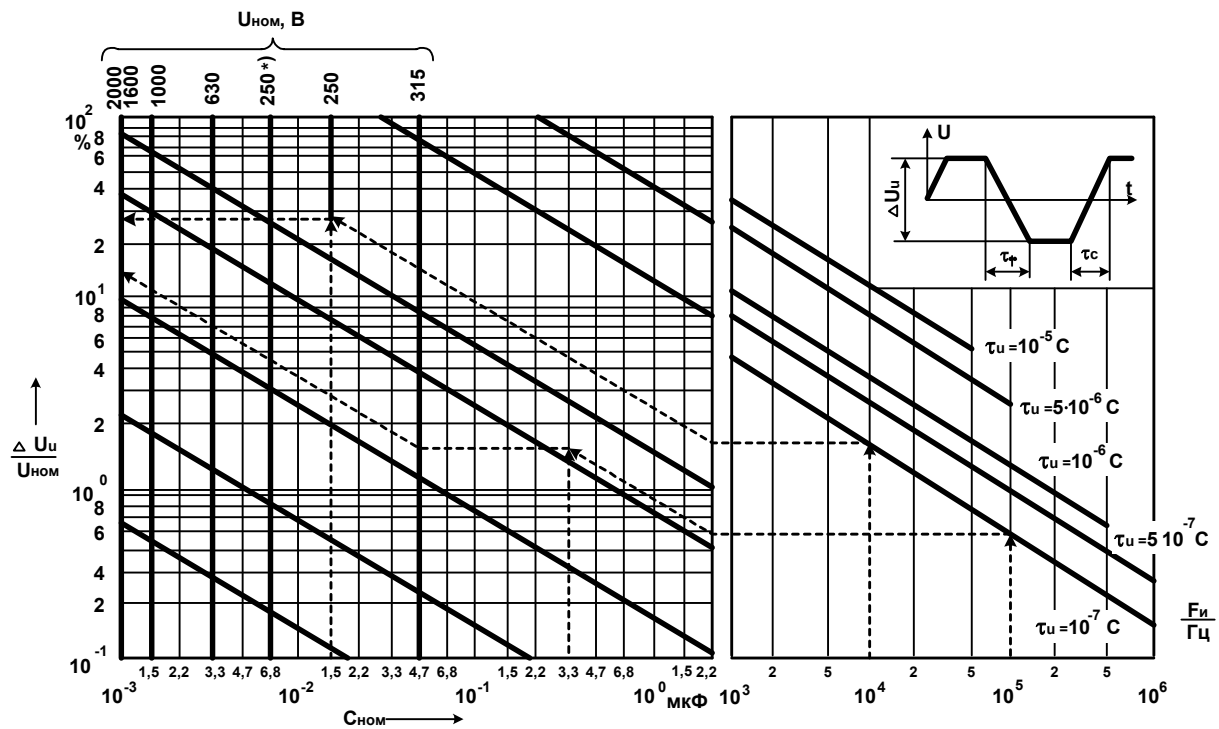
Example of calculation of U_f

Given: $f = 10^5 Hz$, $U_r = 2000 В$,
 $C_r = 0,015 \mu F$
Finding: $U_f = 18\%$ of $U_r = 360 В$

Given: $f = 5 \cdot 10^5 Hz$, $U_r = 315 В$,
 $C_r = 0,33 \mu F$
Finding: $U_f = 5,7\%$ of $U_r = 18 В$

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 $C_{ном}$ для конденсаторов варианта "б" и 1000 В - 0,33 мкФ; 1600 В - 0,15 мкФ варианта "г"

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 for capacitors design "б" and 1000 V - 0,33 μF ; 1600 V - 0,15 μF design "г"



250* - для номиналов, отмеченных в таблице *

250* - for capacitors pointed out in the table by*

Ограничения:

$$\Delta U_{и} \leq U_{ном}$$

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

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_r$$

$$\Delta U_{и} \leq 1500 \text{ V for } U_r = 1600 \text{ V}$$

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:

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

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

Given:

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

$$U_r = 2000 \text{ В, } C_r = 0,015 \text{ } \mu F$$

Finding:

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

Given:

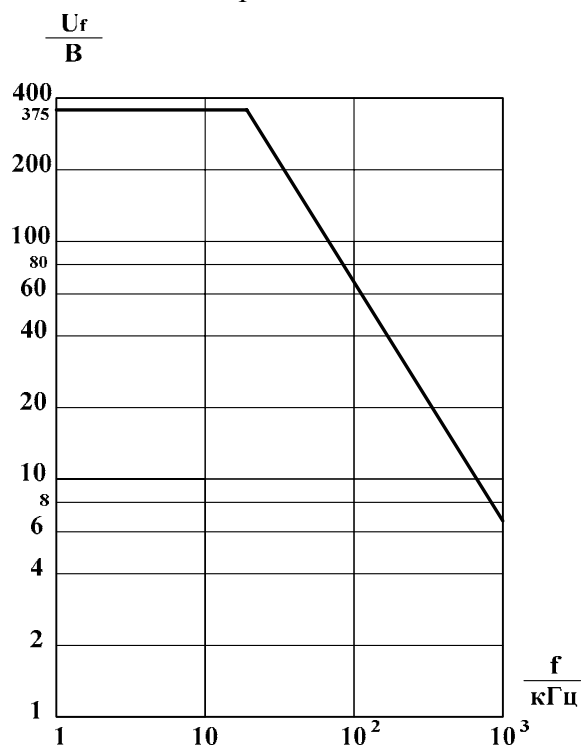
$$F_{и} = 10^5 \text{ Hz, } \tau_{и} = 10^{-7} \text{ с,}$$

$$U_r = 315 \text{ В, } C_r = 0,33 \text{ } \mu F$$

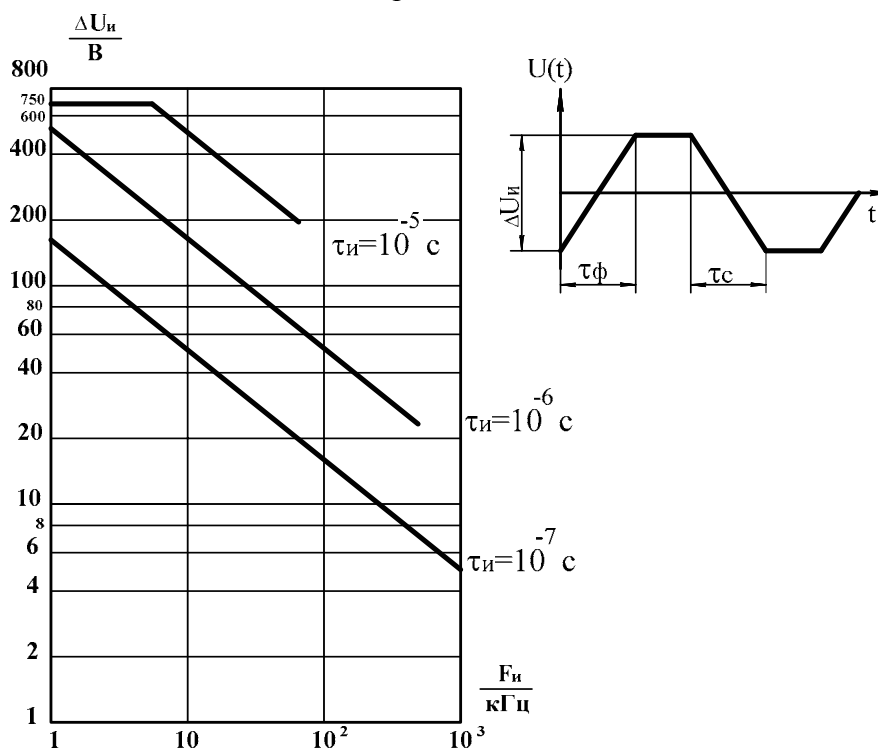
Finding:

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

Зависимость допускаемой амплитуды переменного синусоидального напряжения или допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_f от частоты f для конденсаторов варианта “в” и 1000В - 0,68 мкФ
варианта “г”



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 для конденсаторов варианта “в” и 1000В - 0,68 мкФ
варианта “г”



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 / μs
Вариант "б", "г" / Design "б", "г"			
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
250*	0,068...0,1	9,5...14	140
	0,15...0,47	12...37,6	80
	0,68...1,0	40,8...60	60
	1,5...2,2	60...88	40
630	0,001...0,022	9...198	9000
	0,033...0,047	165...235	5000
	0,068...0,1	238...350	3500
	0,15	300	2000
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
	0,33	790	2400
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
Вариант "в", "г" / Design "в", "г"			
1000	0,68	60	87

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: обернута липкой лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом.

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

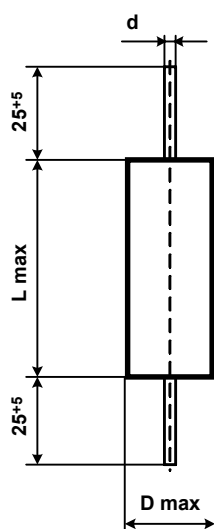
Вариант "г": $D \geq 36$ mm.

Design "г": $D \geq 36$ mm.

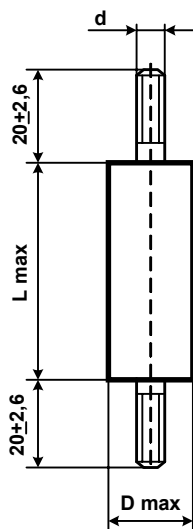
Вариант "в": для $U_{ном} = 2000$ В, $C_{ном} = 2,2$ мкФ.

Design "в": for $U_r = 2000$ V, $C_r = 2,2$ μ F.

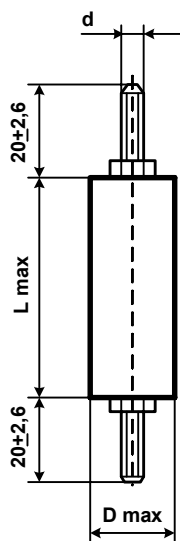
Вариант "а"
Design "а":



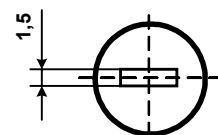
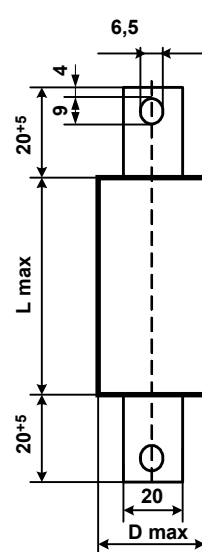
Вариант "б"
Design "б":



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	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2 $^{\circ}\text{C}$, 21 сутки)

Обозначение при заказе:

Конденсатор К78-12а-1600 В - 0,1 мкФ $\pm 10\%$

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	12 years
Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2 $^{\circ}\text{C}$, 21 days

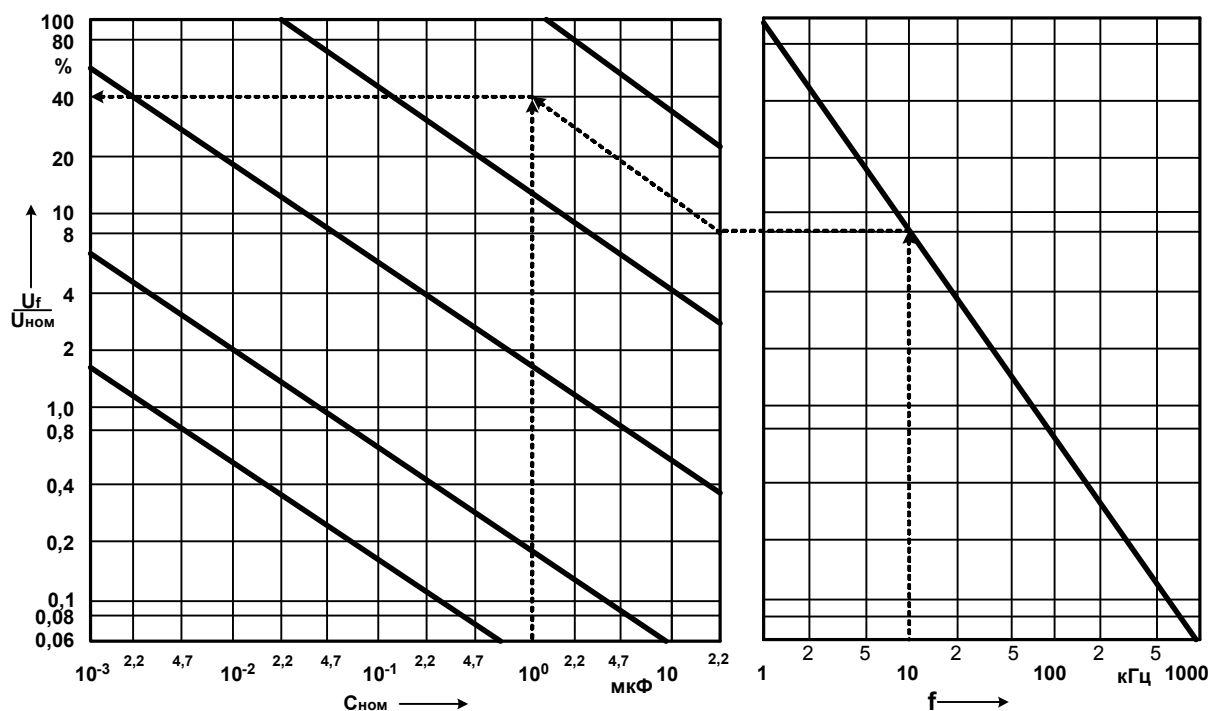
Ordering example:

Capacitor К78-12а-1600 В - 0,1 μ F $\pm 10\%$

U _{НОМ} , В U _г , V	C _{НОМ} , МКФ C _г , µF	L _{max} , mm	D _{max} , mm	d, mm	Масса, г Mass, g max	U _{НОМ} , В U _г , V	C _{НОМ} , МКФ C _г , µF	L _{max} , mm	D _{max} , mm	d, mm	Масса, г Mass, g max					
500	0.010	22	7	0.6	3.0	1600	0.010	42	10	0.8	8.0					
	0.015		8		3.0		0.015		12	1.0	10					
	0.022		32		8		4.0		0.022		14	16				
	0.033	8			4.0		0.033		16		18					
	0.047	9		8.0	0.047		62	16	1.5	20						
	0.068	11	8.0	0.068	18			30								
	0.10	10	8.0	0.10	25			35								
	0.15	42	16	10	0.15		82	22	2.0	40						
	0.22		20	12	0.22		105	22		70						
	0.33		16	18	0.33			26		80						
	0.47	62	18	22	0.47			30		120						
	0.68		21	34	0.68		35	M5	150							
	1.0		82	24	60		1.0		42	180						
	1.5	105	25	80	1.5		50		280							
	2.2		30	100	1.5		125		43	240						
	3.3		36	150	2.2		105		60	440						
	4.7		42	180	3.3		72	640								
	6.8		105	50	M5		250	2000	0,001	27	8	0.6	4,0			
		0,0012							9		4,0					
		0,0015							32	7	4,0					
0,0022		8				4,0										
0,0033		42				9			0.8	4,0						
0.0047						10			0.8	6.0						
0.0068						12			1.0	8.0						
0.010		14				10										
0.015		16				15										
0.022		62				15			1.5	20						
0.033	18		25													
0.047	22		30													
0.068	25	40														
0.10	82	25	2.0	50												
0.15	105	25		M5	70											
0.22		31			90											
0.33		36	150													
0.47		44	200													
0.68	50	300														
1.0	60	440														
1.5	73	660														
2.2	135	75	M6	750												
1000	0.010	32	8	0.8	4.0	2000	2000	2000	2000	2000	2000					
	0.015		9		6.0							0.015	16	15		
	0.022		10		7.0							0.022	15	20		
	0.033	42	10	1.0	8.0							62	18	1.5	25	
	0.047		12		10								0.047		22	30
	0.068		14		16								0.068		25	40
	0.10	42	17	1.5	18							82	25	2.0	50	
	0.15		20		20								0.15		25	70
0.22	20		25		0.22								31		90	
0.33	62	20	2.0	35	105							36	M5	150		
0.47		23		45								0.33		44	200	
0.68		24		60								0.47		50	300	
1.0	29	90	1.0	60								440				
1.5	105	35	M5	110	1.5							73		660		
2.2		42		150	2.2							75	750			
3.3		51		260												
4.7		61		420												
6.8	75	500														

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

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 $U_r = 2000 \text{ V}$

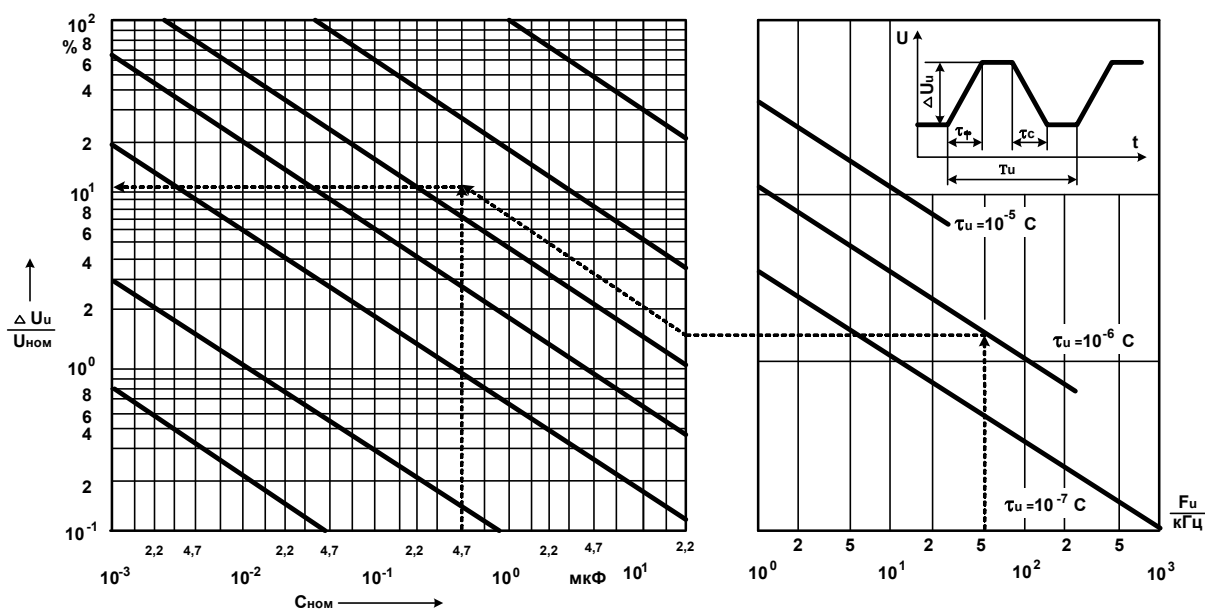
Example of calculation of U_f :

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

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

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 $C_{ном}$

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:

$$F_{и} = 50 \text{ кГц}, \tau_{и} = 1 \text{ мкс},$$

$$U_{ном} = 1000 \text{ В}, C_{ном} = 0,47 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$\Delta U_{и} = 11\% \text{ от } U_{ном} = 110 \text{ В}$$

Limits:

$$\Delta U_{и} \leq U_r$$

$$\Delta U_{и} \leq 1500 \text{ V for } U_r = 1600 \text{ V}$$

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

Given:

$$F_{и} = 50 \text{ kHz}, \tau_{и} = 1 \text{ } \mu\text{s},$$

$$U_r = 1000 \text{ V}, C_r = 0,47 \text{ } \mu\text{F}$$

Finding:

$$\Delta U_{и} = 11\% \text{ of } U_r = 110 \text{ V}$$

Технические условия: АДПК. 673635.003 ТУ

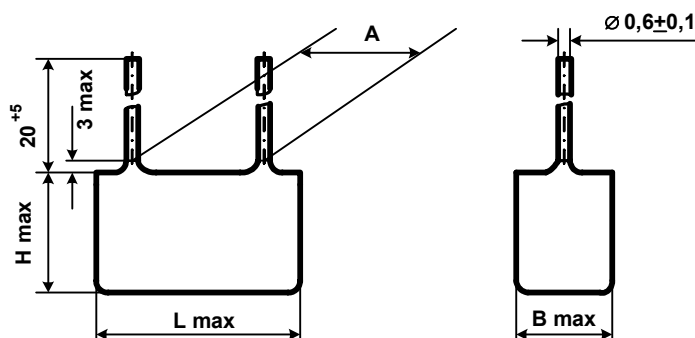
Specification: АДПК. 673635.003 ТУ

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.



Номинальная емкость	0,001 0,1 мкФ
Номинальное напряжение	100 В
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5, \pm 10; \pm 20 \%$
Тангенс угла потерь при $f=1\text{кГц}$	$\leq 0,0005$
Сопротивление изоляции	$\geq 100\ 000\ \text{МОм}$
Интервал рабочих температур	$-60...+85^\circ\text{C}$
ТКЕ	$(-500... 0) \cdot 10^{-6}\ \text{град}^{-1}$
Наработка	15 000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 21 сутки)

Rated capacitance	0,001 0,1 μF
Rated voltage	100 V
Capacitance tolerance	$\pm 5, \pm 10; \pm 20 \%$
Dissipation factor at $f=1\ \text{kHz}$	$\leq 0,0005$
Insulation resistance	$\geq 100\ 000\ \text{MOhm}$
Operating temperature range	$-60...+85^\circ\text{C}$
TC	$(-500 \dots 0)\ \text{ppm}/^\circ\text{C}$
Operating time	15 000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2 $^\circ\text{C}$, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-16 - 100 В - 0,1 мкФ $\pm 10\%$

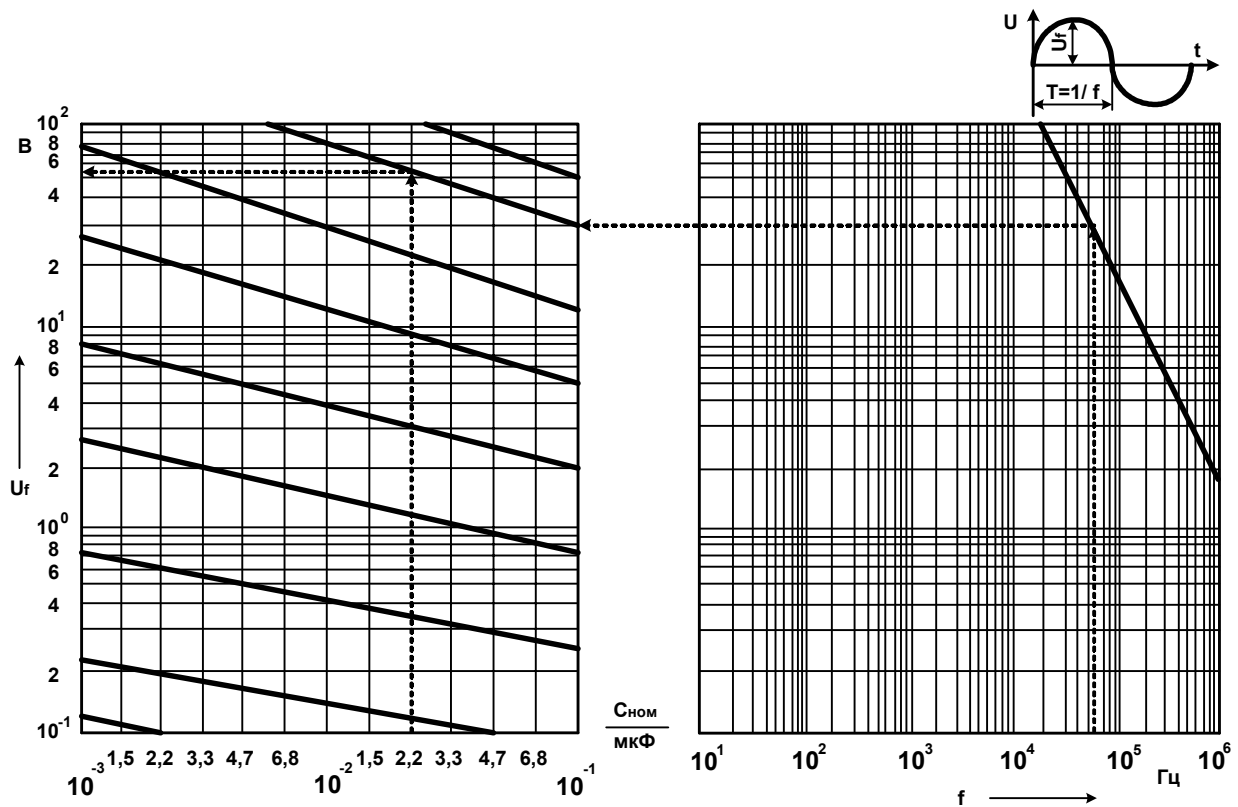
Ordering example:

Capacitor K78-16 - 100 V - 0,1 μF $\pm 10\%$

C _{НОМ} , мкФ C _r , μF	Размеры, мм / Dimensions, mm				Масса, г Mass, g max
	L _{max}	B _{max}	H _{max}	A	
0.0010	9	5.0	7.1	5.0 ± 0.6	0.5
0.0015					
0.0022					
0.0047			9.0		0.8
0.010	11	5.6		7.5 ± 0.75	1.0
0.022	13			10.0 ± 0.75	1.2
0.047	16	6.7	12.0	12.0 ± 0.9	2.0
0.1	18	7.5	14.0	15.0 ± 0.9	3.0

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:

$$f = 6 \cdot 10^4 \text{ Гц}, C_{\text{НОМ}} = 0,022 \text{ мкФ}$$

Находим:

$$U_f = 58 \text{ В}$$

Example of calculation of U_f :

Given:

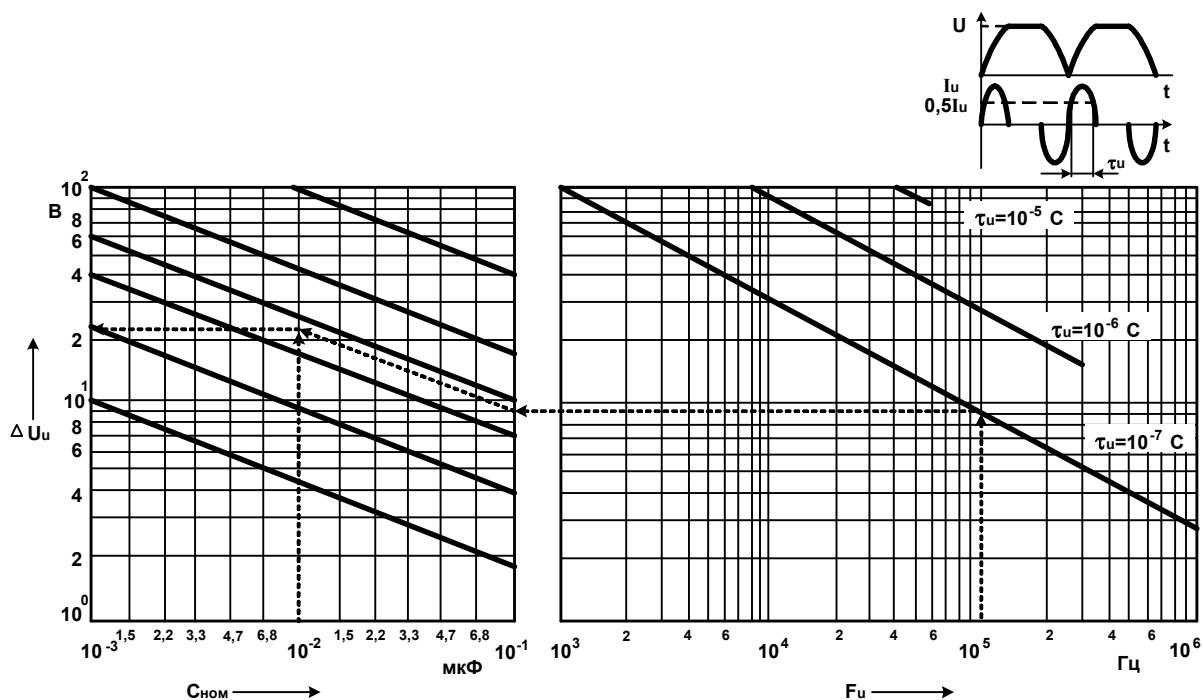
$$f = 6 \cdot 10^4 \text{ Hz}, C_r = 0,022 \text{ μF}$$

Finding:

$$U_f = 58 \text{ V}$$

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения $\Delta U_{и}$ от частоты следования импульсов $F_{и}$, длительности импульса тока $\tau_{и}$ на уровне $0,5 I_{и}$ и номинальной емкости $C_{ном}$

Permissible peak-to-peak pulse voltage ΔU_u as a function of pulse repetition frequency F_u , duration of current pulse $\tau_{и}$ (at level $0,5 I_u$) and rated capacitance C_r



Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

$F_{и} = 10^5$ Гц, $\tau_{и} = 10^{-7}$ с,
 $U_{ном} = 400$ В, $C_{ном} = 0,01$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{и} = 21$ В

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

Given:

$F_{и} = 10^5$ Hz, $\tau_{и} = 10^{-7}$ s,
 $U_r = 400$ V, $C_r = 0,01$ μF

Finding:

$\Delta U_{и} = 21$ V

Технические условия: АДПК. 673635.005 ТУ

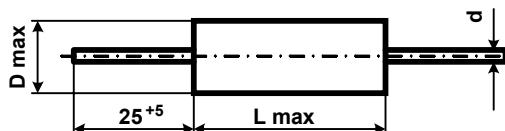
Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах.

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

Specifications: АДПК. 673635.005 ТУ

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

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



Номинальная емкость	0,01 22 мкФ	Rated capacitance	0,01 22 μ 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 $C_{ном} \leq 0,33$ мкФ	$\geq 50\ 000$ МОм	Insulation resistance at $C_r \leq 0,33 \mu F$	$\geq 50\ 000$ MOhm
Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33$ мкФ	$\geq 15\ 000$ МОм·мкФ	Time constant at $C_r > 0,33 \mu F$	$\geq 15\ 000$ MOhm· μF
Интервал рабочих температур	-60...+100°C	Operating temperature range	-60...+100°C
ТКЕ	$(-500... 0) \cdot 10^{-6}$ град $^{-1}$	TC	$(-500 \dots 0)$ ppm/°C
Наработка	15 000 ч	Operating time	15 000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Климатическое исполнение	УХЛ (93 $\pm$ 3% относит. влажности при 40 $\pm$ 2°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 93 $\pm$ 3%, 40 $\pm$ 2°C, 21 days

Обозначение при заказе:

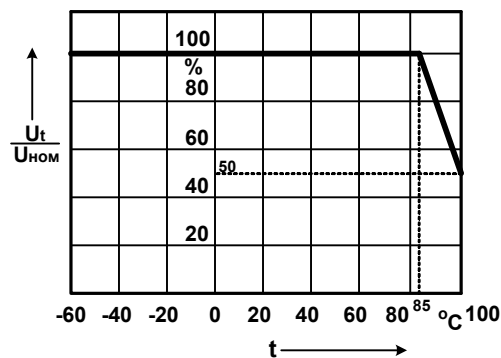
Конденсатор К78-19 – 200 В - 5,6 мкФ $\pm 10\%$ – L*
*L указывается для $C_{ном} = 0,47 \dots 2,2$ мкФ

Ordering example:

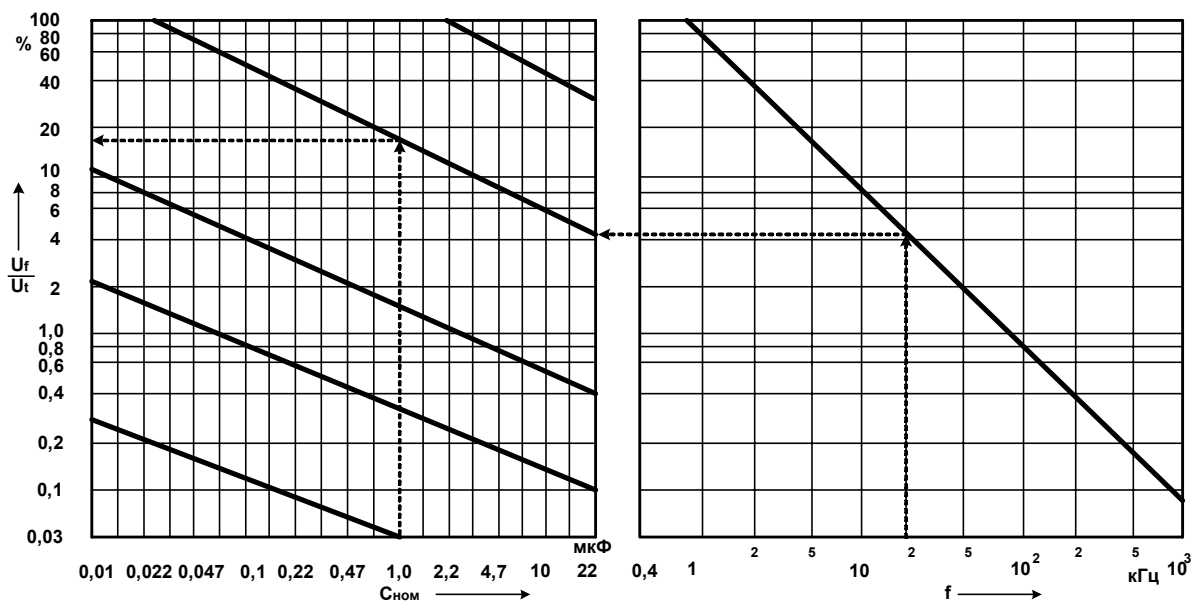
Capacitor K78-19 – 200 V - 5,6 $\mu F \pm 10\%$ – L*
*L is for $C_r = 0,47 \dots 2,2 \mu F$

$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{mm}$	$L_{\text{max}}, \text{mm}$	d, mm	Масса, г Mass, g max	$C_{\text{НОМ}}, \text{мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{mm}$	$L_{\text{max}}, \text{mm}$	d, mm	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	2.2	18	35		30
0.15	9			6	3.3	20	45		50
0.22	10	7		4.7	23	60			60
0.33	12	8		5.6	25				60
0.47	10	9		6.8	21		70		
	14	20		8	10	24			
0.68	12	30		9	15	29			
	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:

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

Example of calculation of U_f :

Given:

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

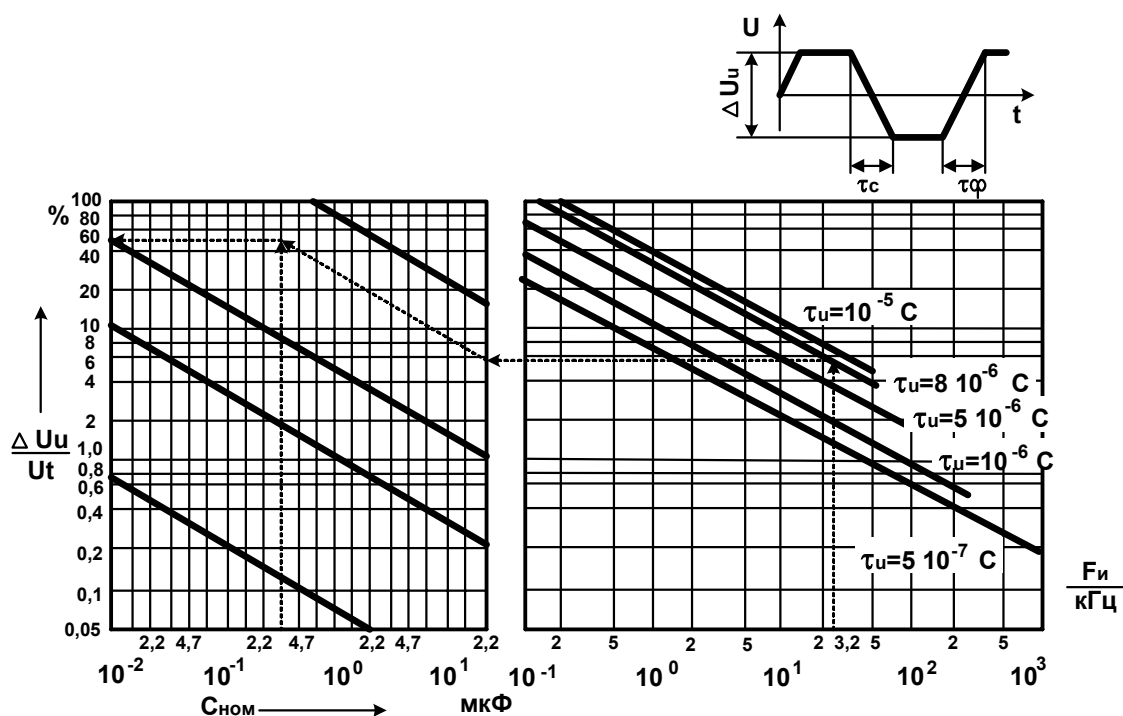
$U_r = 200 \text{ V}$ ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Finding:

$U_f = 17,5\%$ 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 $C_{ном}$.

Permissible peak-to-peak pulse voltage ΔU_u as a function of pulse repetition frequency F_u , minimal temporal sector τ_u , corresponding pulse leading edge slope τ_{ϕ} or pulse trailing edge slope τ_c and rated capacitance C_r



Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

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

Находим:

$\Delta U_{и} = 50\%$ от $U_{ном} = 100$ В

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

Given:

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

Finding:

$\Delta U_{и} = 50\%$ of $U_r = 100$ 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

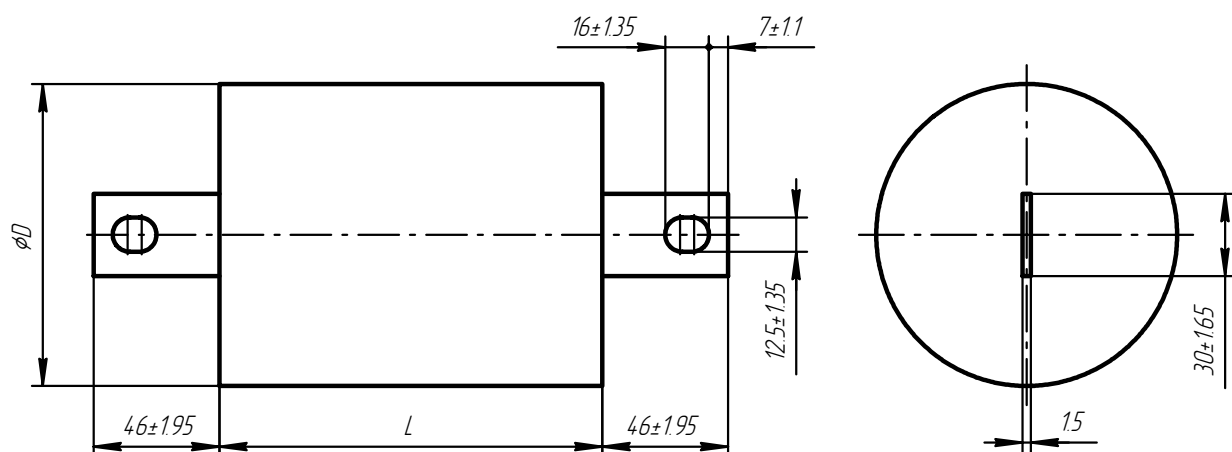
$C_{ном}, \text{ мкФ}$ $C_r, \mu\text{F}$	$I_m, \text{ max, A}$	$dU/dt, \text{ max, V}/\mu\text{s}$
0,01...0,033	1,6...5,3	160
0,047...0,1	4,5...9,5	95
0,15...0,33	10,5...23	70
0,47...1,5	13...42	28
1,8...4,7	27...70	15
5,6...22	56...220	10

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: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	1,0 68 мкФ
Номинальное напряжение	200 ... 1000 Вэфф
Допускаемое отклонение емкости	± 10 ; ± 20 %
Тангенс угла потерь	$\leq 0,0015$
Постоянная времени	≥ 15000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	$-60...+55^{\circ}\text{C}$
Наработка	5000 ч

Rated capacitance	1.0 68 μF
Rated voltage	200 ... 1000 Vrms
Capacitance tolerance	± 10 ; ± 20 %
Dissipation factor	≤ 0.0015
Time constant	≥ 15000 MOhm. μF
Operating temperature range	$-60...+55^{\circ}\text{C}$
Operating time	5000 hours

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-20 – 500 В – 10 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K78-20 – 500 V - 10 $\mu\text{F} \pm 10\%$

Ur, V	Cr, μF	F, kHz	D, mm		L, mm		Mass, g max
			Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	
200	22	10	108	± 2.7	140	± 3.15	1700
	47	4	110				1750
	68	2.4	90				1400
400	5.6	10	112				1750
	15	4	110				1700
	22	2.4	108				1600
	51	1	110				1700
500	4.7	10	110				1500
	10	4	100				1700
	18	2.4	100				1700
	47	1	108				1750
800	1.6	10	110				1700
	3.9	4	110				1700
	7.5	2.4	108				1700
	13	1	108				1700
1000	1	10	105		270	± 4.05	1600
	2.7	4	105				
	4.7	2.4	105				
	10	1	105				
	22		108				3400

K78-21

ВОДООХЛАЖДАЕМЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ WATER COOLED POLYPROPYLENE FILM CAPACITORS

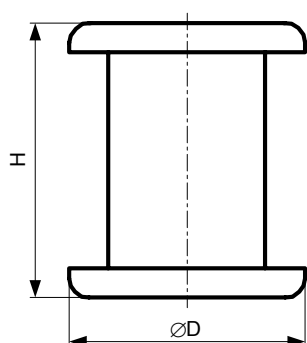
Предназначены для работы в цепях переменного тока, в частности, для компенсации реактивной мощности.

Конструкция: в цилиндрической полимерной оболочке с металлическими фланцами. Могут поставляться в сборе с охладителями (K78-21A).

Designed to operate in AC current circuits and specifically for compensation of reactive power.

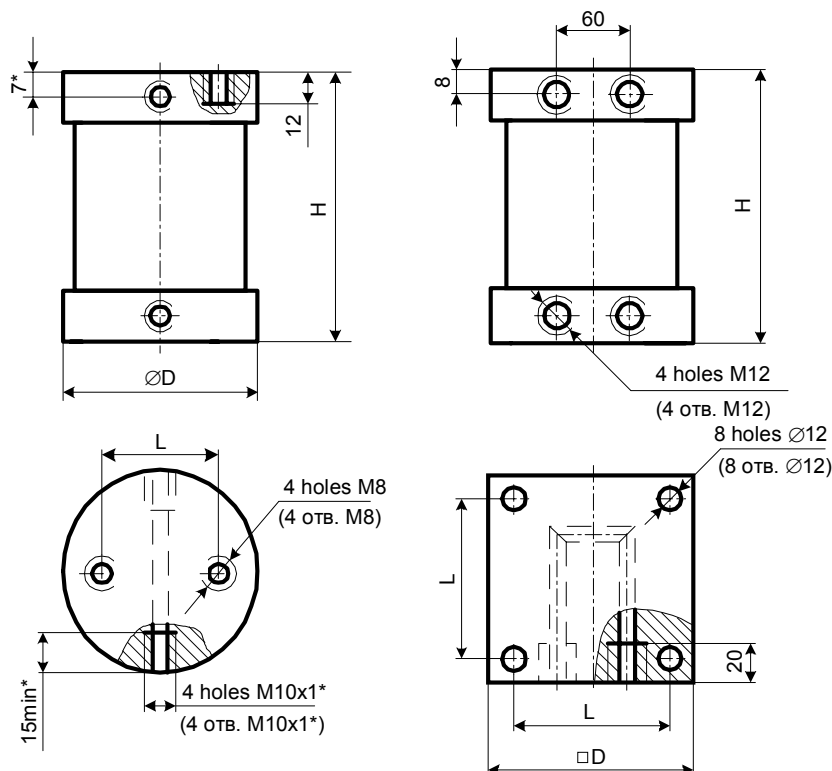
Design: cylindrical housing made of polymeric materials with metallic flanges. Can be delivered with coolers (K78-21A).

K78-21



*Размеры определяются по согласованию с заказчиком

K78-21A



Исполнение 1
Design 1

Исполнение 2
Design 2

Номинальная емкость	0,1 68 мкФ
Номинальное напряжение	250...1000 Вэфф
Допускаемое отклонение емкости	±5; ±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,0005
Интервал рабочих температур (обеспечивается принудительным охлаждением)	+1 ...+55°C
Температура охлаждающей воды	≤20°C
Расход охлаждающей воды	≥1,5 л/мин
Наработка	25000 ч

Rated capacitance	0.1 68 µF
Rated voltage	250...1000 Vrms
Capacitance tolerance	±5; ±10; ±20 %
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0.0005
Operating temperature range (obtained by the use of forced or water cooling)	+1 ...+55°C
Operating time	25000 hours

Обозначение при заказе:
Конденсатор K78-21 - 250 В - 1,0мкФ ±10%

Ordering example:
Capacitor K78-21 - 250 V - 1.0µF ±10%

Ur, Vrms	Cr, μF	Реактивная мощность Reactive power Qr, kVAr	Размеры, масса Dimensions, mass							
			K78-21 (без охладителей) (without coolers)			K78-21A (с охладителями) (with coolers)				
			D, mm	H, mm	Масса, g max	Исполнение Design	D, mm	H, mm	L, mm	Mass, g max
250	0.22	85	32±1.95	32±1.95	40	1	36±1.95	63±2.3	21±1.65	160
	0.33	110	42±1.95		70		45±1.95		30±1.65	240
	0.47	125	45±1.95		80		50±1.95			280
	0.68	150	52±2.3		100		56±2.3			350
	1	175	58±2.3		120		63±2.3			520
	2.2	250	88±2.7		280		90±2.7			1100
	3.3	130	58±2.3	82±2.7	310		63±2.3	120±2.7		920
	3.9	155			420		71±2.3			1000
	4.7	175			670		90±2.7			1500
	6.8	230			840		100±2.7			1700
	10	275			1800		2		150±3.15	122±3.15
	22	650			140±3.15					
350	0.22	27				1	32±1.95	63±2.3	21±1.65	140
	0.33	40					36±1.95		30±1.65	160
	0.47	55					45±1.95			240
	0.68	75					56±2.3			350
	1	110					80±2.3	80±2.3		830
	2.2	225					71±2.3			1000
	3.9	205					80±2.3			1300
	4.7	240					110±2.7			2600
	10	330				2	120±2.7	95±2.7	100±2.7	3700
	22	255					150±3.15	120±2.7	122±3.15	4400
	33	585					160±3.15		5300	
	47	760								
	68	630								
500	0.1	35				1	32±1.95	63±2.3	21±1.65	140
	0.22	70					45±1.95		30±1.65	240
	0.33	100					63±2.3			520
	0.68	190					71±2.3	700		
	1	260					80±2.3	1000		
	2.2	300					100±2.7	1100		
	3.3	420					80±2.3	1200		
	3.9	280					90±2.7	1300		
	4.7	330					100±2.7	1400		
	6.8	450				2	120±2.7	120±2.7	100±2.7	2600
	10	740					150±3.15	160±3.15	122±3.15	4400
	22	900								5300
	33	725								
	47	810								
800	0.1	55				1	32±1.95	95±2.7	21±1.65	620
	0.22	105					45±1.95		30±1.65	700
	0.33	150					50±1.95			720
	0.47	205					56±2.3			770
	1	385					80±2.3			1200
	2.2	710					110±2.7			1700
	3.3	610				2	120±2.7	120±2.7	100±2.7	2000
	4.7	1000					150±3.15	122±3.15	2900	
	6.8	1400							4400	
	10	1090						160±3.15		5300
1000	0.1	85				1	36±1.95	95±2.7	21±1.65	640
	0.22	175					50±1.95		30±1.65	720
	0.33	240					56±2.3			770
	0.47	320					63±2.3			830
	1	585					90±2.7			1300
	2.2	665					100±2.7			1700
	3.3	1280				2	120±2.7	120±2.7	100±2.7	2900
	4.7	1620					150±3.15	122±3.15	4400	
	6.8	1240						160±3.15		5300

Допустимые значения напряжения в зависимости от частоты определяются соотношением:
Permissible Urms is expressed by

$$2\pi U^2 f C (3 \cdot 10^{-4} R_t + 2\pi f C R_e R_t + 2f C K_p) < A,$$

где A = 12 для Ur = 250В, A = 38 для остальных номиналов.

where A = 12 for Ur = 250V, A = 38 for Ur > 250V

Ur, V	Cr, µF	Re, 10 ⁻⁴	Rt	Kp, 10 ⁻⁴
250	0.22	0	0.402	0
	0.33		0.305	
	0.47		0.255	
	0.68		0.214	
	1		0.180	
	2.2		0.117	
	3.3		0.250	
	3.9		0.236	
	4.7		0.204	
	6.8		0.154	
	10		0.127	
	22		0.047	
350	0.22	8.95	0.385	177.00
	0.33	5.96	0.323	82.14
	0.47	4.18	0.253	41.66
	0.68	2.89	0.238	20.33
	1	1.97	0.187	9.55
	2.2	0.89	0.125	2.01
	3.9	1.39	0.144	2.15
	4.7	1.15	0.127	1.48
	10	0.62	0.090	0.43
	22	0.81	0.048	0.27
	33	0.54	0.036	0.12
	47	0.73	0.037	0.11
500	0.1	11.80	0.416	234.91
	0.22	5.36	0.267	52.41
	0.33	3.57	0.247	23.82
	0.68	1.73	0.167	5.74
	1	1.18	0.143	2.68
	2.2	1.47	0.130	1.86
	3.3	0.98	0.102	0.83
	3.9	2.65	0.140	2.16
	4.7	2.20	0.123	1.49
	6.8	1.52	0.106	0.71
	10	1.03	0.050	0.33
	22	0.97	0.040	0.15
800	0.1	23.50	0.514	187.06
	0.22	10.68	0.314	41.40
	0.33	7.12	0.258	18.77
	0.47	5.00	0.217	9.37
	1	2.35	0.140	2.10
	2.2	1.07	0.095	0.44
	3.3	1.71	0.100	0.54
	4.7	1.20	0.052	0.27
	6.8	0.83	0.039	0.13
	10	1.64	0.046	0.19
1000	0.1	16.59	0.421	96.68
	0.22	7.54	0.262	21.00
	0.33	5.03	0.217	9.47
	0.47	3.53	0.183	4.71
	1	1.66	0.120	1.05
	2.2	1.82	0.109	0.60
	3.3	1.21	0.043	0.27
	4.7	0.85	0.039	0.13
	6.8	1.71	0.046	0.21

Технические условия: РАЯЦ. 673635.003 ТУ

Предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий в цепях переменного тока частотой 50 Гц и 60 Гц, в том числе в схемах однофазных асинхронных двигателей, в схемах трехфазных асинхронных двигателей для получения питания от однофазной сети, в схемах люминесцентных и других разрядных ламп.

Могут применяться взамен МБГЧ, К75-10.

Конструкция: варианты "а", "б", "в", "г", "д", "е" обернуты полимерной лентой, залиты по торцам эпоксидным компаундом (с крепежной шпилькой для варианта "в").

Варианты "ж" и "з" в пластмассовом корпусе.

Варианты "в" и "д" для $D \geq 25$ мм, вариант "б", "г" и "е" для $D \geq 22$ мм.

Specifications: РАЯЦ. 673635.003 ТУ

Designed for use as internally mounded built-in components in AC-circuits 50 Hz or 60 Hz, including single-phase asynchronous motors, three-phase asynchronous motors, for power supply from single-phase electric lines and also for use in fluorescent lamps and other discharge lamps.

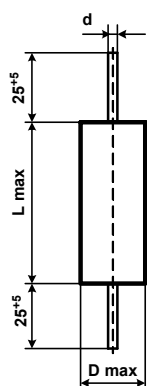
Can be used instead of МБГЧ, К75-10.

Design: designs "а", "б", "в", "г", "д", "е" are wrapped with adhesive tape; capacitor ends sealed with epoxy compound (with joining pin for design "в").

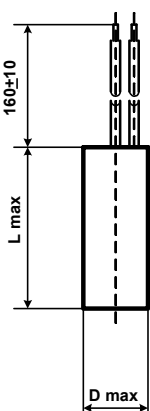
Designs "ж" and "з" are in plastic case.

Designs "в" and "д" are for $D \geq 25$ mm, design "б", "г" and "е" is for $D \geq 22$ mm.

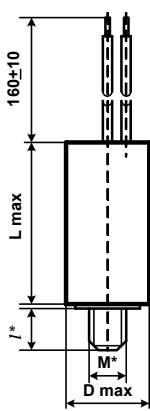
Вариант "а"
Design "a"



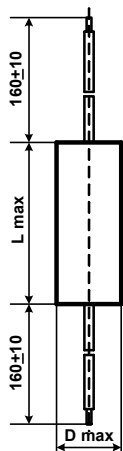
Вариант "б"
Design "b"



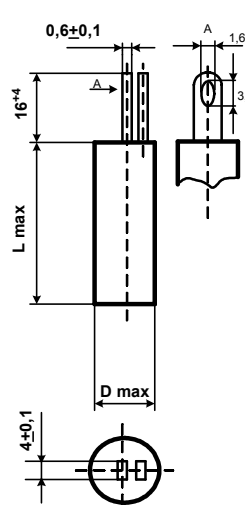
Вариант "в"
Design "b"



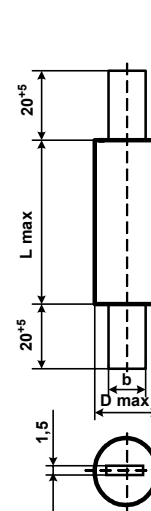
Вариант "г"
Design "r"



Вариант "д"
Design "d"



Вариант "е"
Design "e"



*Для $L < 120$ мм: М8, $\angle = 10$ мм

Для $L = 120$ мм: М12, $\angle = 12,5$ мм

Для варианта "а" диаметр вывода указан в таблице.

Для вариантов "б", "в", "г", "ж", "з" сечение жилы:

0,5 mm² для $U_{\text{ном}} = 250$ В, $C_{\text{ном}} \leq 20$ мкФ

0,75 mm² для $U_{\text{ном}} = 250$ В, $C_{\text{ном}} > 20$ мкФ

0,5 mm² для $U_{\text{ном}} = 450$ В, $C_{\text{ном}} \leq 12$ мкФ

0,75 mm² для $U_{\text{ном}} = 450$ В, $C_{\text{ном}} > 12$ мкФ

*For $L < 120$ mm: М8, $\angle = 10$ mm

For $L = 120$ mm: М12, $\angle = 12,5$ mm

For design "а" d is given in the table.

Conductor cross-section for design "б", "в", "г", "ж", "з":

0,5 mm² for $U_r = 250$ В, $C_r \leq 20$ μF

0,75 mm² for $U_r = 250$ В, $C_r > 20$ μF

0,5 mm² for $U_r = 450$ В, $C_r \leq 12$ μF

0,75 mm² for $U_r = 450$ В, $C_r > 12$ μF

Номинальная емкость	1,0...100 мкФ	Rated capacitance	1,0...100 μF
Номинальное переменное (эффективное) напряжение частотой 50...60 Гц	250; 450 Вэфф	Rated AC voltage, Veff (50...60 Hz)	250; 450 Veff
Номинальное постоянное напряжение	350; 630 В	Rated DC voltage	350; 630 V
Допускаемое отклонение емкости	±10; ±20 %	Capacitance tolerance	±10; ±20 %
Тангенс угла потерь при f = 50 Гц	≤0,002	Dissipation factor at f = 50 Hz	≤0,002
Постоянная времени	≥15 000 МОм.мкФ	Time constant	≥15 000 МОhm.μF
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Operating temperature range	-60...+85°C
Наработка	10 000 ч	Operating time	10 000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 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 К78-29а - 250~/350_ В-10 мкФ±10%

Ordering example:

Capacitor K78-29a -250~/350_ V-10 μF±10%

Варианты: "а", "б", "в", "г", "д", "е".

Designs: "a", "b", "v", "g", "d", "e".

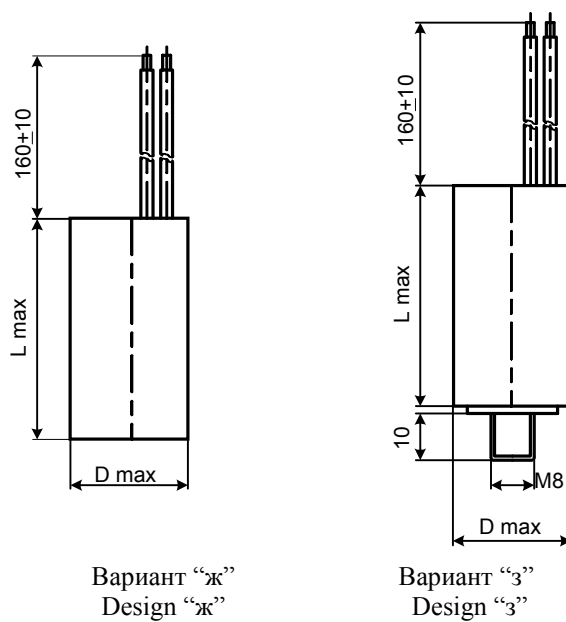
$U_{\text{ном}} \sim / U_{\text{ном-В/Вэфф}}(50\text{Гц})$ $U_{\text{г}} \sim / U_{\text{г-В}}$	250- / 350.					450- / 630.						
$C_{\text{ном}}, \text{мкФ}$ $C_{\text{г}}, \mu\text{F}$	D_{max} , mm	L_{max}^{**} , mm	d, mm	b, mm	Масса, г Mass, g max	D_{max} , mm	L_{max}^{**} , mm	d, mm	b, mm	Масса, г Mass, g max		
1.0	12	45	1,0	-	15	16	45	1,0	-	25		
1.6	15				20	20				30		
2.0	17				22	21				35		
2.5	18				25	22				50		
3.0	20	60	1,0	-	25	22	60	1,0	10	50		
3.5	19				30	24				55		
3.75*	-				-	-				-	25	55
4.0	20				-	35				25	65	
5.0	21	60	1,0	-	40	28	60	1,0	20	65		
6.0	23			10	50	30				70		
7.0	24				55	32				75		
8.0	26				65	34				80		
9.0	27		2,0		20	65				35	85	
10	30			70		38				90		
12	32			75		42				105		
14	34			80		38				110		
16	35			80		40				120		
18	36			85		42				130		
20	37			85		44				140		
25	36	80		100		48	170					
30	40			120		42	195					
40	48			165		48	240					
50	40			195		53	290					
60	44	120		215		58	320					
70	48			240		65	385					
100	56			330		78	550					

* Возможна поставка конденсаторов емкостью 3,75 мкФ, 450 В~ со встроенным разрядным резистором 1 МОм

* Capacitor with capacitance 3,75 μF, 450 V~ can be supplied with built-in discharging resistor 1 MOhm.

** Для варианта "е" длина конденсатора L увеличивается на 5 мм.

** For design "e" lenght L of capacitor is increased by 5 mm.



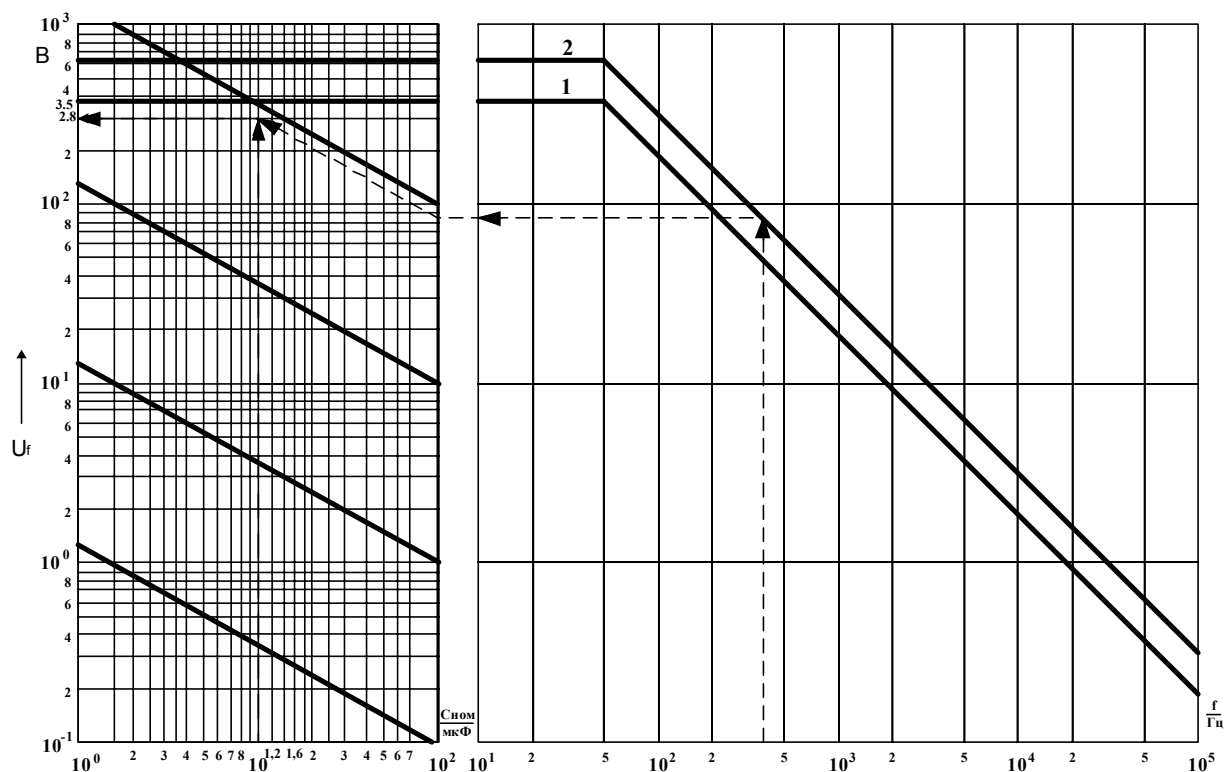
Варианты: “ж” и “з”.
Designs: “ж” and “з”.

$\frac{U_{\text{ном}}}{U_{\text{ном}}}, \frac{B}{B_{\text{эфф}}}(50 \text{ Гц})$ $\frac{U_{\text{г}}}{U_{\text{г}}}, \frac{V}{V_{\text{эфф}}}(50 \text{ Hz})$	$C_{\text{ном}}, \text{мкФ}$ $C_{\text{г}}, \mu\text{F}$	$D_{\text{max}}, \text{mm}$	$L_{\text{max}}, \text{mm}$	Масса, г Mass, g max
350_/250~	3,5-3,6	30	62	60
	4,0			55
	5,0			
	6,0			
	7,0			
	8,0			
	9,0			
630_/450~	3,0			60
	3,75			55
	4,0			

Поставка из опытного производства. Отдельные показатели могут уточняться.
Pilot production. Some parameters can be changed without notice.

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 function of frequency f .



1 - для $U_{ном}=350$ В
2 - для $U_{ном}=630$ В

1 - for $U_r=350$ V
2 - for $U_r=630$ V

Ограничения:

$U_f \leq 350$ В для $U_{ном}=350$ В

$U_f \leq 630$ В для $U_{ном}=630$ В

Limits:

$U_f \leq 350$ V для $U_r=350$ V

$U_f \leq 630$ V для $U_r=630$ V

Пример определения U_f :

Дано:

$f=400$ Гц, $U_{ном}=630$ В, $C_{ном}=10$ мкФ

Находим:

$U_f=280$ В

Example of calculation of U_f :

Given:

$f=400$ Hz, $U_r=630$ V, $C_r=10$ μ F

Finding:

$U_f=280$ В

Технические условия: РАЯЦ.673635.004 ТУ

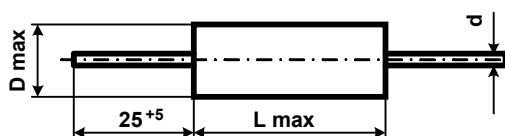
Specifications: РАЯЦ.673635.004 ТУ

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 0,001 10 мкФ

Rated capacitance 0,001 10 μ F

Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C ... +85°C) 250; 400; 630 В

Rated voltage (temperature range -60°C ... +85°C) 250; 400; 630 V

Допускаемое отклонение емкости
для $C_{ном} \leq 0,1 \mu\text{F}$ $\pm 10; \pm 20 \%$
для $0,1 \mu\text{F} < C_{ном} \leq 0,47 \mu\text{F}$ $\pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$
для $C_{ном} > 0,47 \mu\text{F}$ $\pm 2; \pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$

Capacitance tolerance
at $C_r \leq 0,1 \mu\text{F}$ $\pm 10; \pm 20 \%$
at $0,1 \mu\text{F} < C_r \leq 0,47 \mu\text{F}$ $\pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$
at $C_r > 0,47 \mu\text{F}$ $\pm 2; \pm 5; \pm 10; \pm 20 \%$

Тангенс угла потерь при $f = 1 \text{ кГц}$ $\leq 0,0015$

Dissipation factor at $f = 1 \text{ kHz}$ $\leq 0,0015$

Сопротивление изоляции для $C_{ном} \leq 0,33 \mu\text{F}$ $\geq 50 \text{ 000 МОм}$

Insulation resistance at $C_r \leq 0,33 \mu\text{F}$ $\geq 50 \text{ 000 MOhm}$

Постоянная времени для $C_{ном} > 0,33 \mu\text{F}$ $\geq 15 \text{ 000 МОм} \cdot \mu\text{F}$

Time constant at $C_r > 0,33 \mu\text{F}$ $\geq 15 \text{ 000 MOhm} \cdot \mu\text{F}$

Интервал рабочих температур -60 ... +100°C

Operating temperature range -60 ... +100°C

ТКЕ $(-500 \dots 0) \cdot 10^{-6} \text{ град}^{-1}$

TC -500 ... 0 ppm/°C

Наработка 15 000 ч

Operating time 15 000 hours

Срок сохраняемости 15 лет

Shelf life 15 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 K78-37 - 400 В - 0,33 мкФ $\pm 5\%$

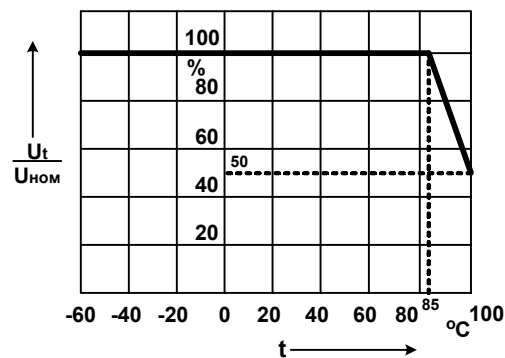
Ordering example:

Capacitor K78-37 - 400 V - 0,33 μ F $\pm 5\%$

U _{НОМ} , В U _r , V	C _{НОМ} , мкФ C _r , μF	Размеры, мм Dimensions, mm			Масса, г Mass, g max	U _{НОМ} , В U _r , V	C _{НОМ} , мкФ C _r , μF	Размеры, мм Dimensions, mm			Масса, г Mass, g max				
		D _{max}	L _{max}	d				D _{max}	L _{max}	d					
250	0.010	6	20	0.6	2.0	400	0.22	14	30	1.0	9.0				
	0.015	6			2.0		0.33	14	45		14				
	0.022	7			3.0		0.47	15			15				
	0.033	8		0.8	3.0		0.68	18	60		20				
	0.047	9			4.0		1.0	18			25				
	0.068	10			5.0		1.5	22			40				
	0.10	9	6.0		2.2		26	50							
	0.15	12	30		8.0	630	0.0010	6	20	0.6	2.0				
	0.22	13			9.0		0.0015	6			2.0				
	0.33	15			9.0		0.0022	6			2.5				
	0.47	12	45		10		0.0033	7			3.0				
	0.68	15			15		0.0047	7			3.0				
	1.0	17			17		0.0068	7			3.5				
	1.5	21			20		0.010	8	30	0.8	4.0				
	2.2	21	60	1.0	30		0.015	9			4.0				
	3.3	22			40		0.022	10			5.0				
	4.7	28			60		0.033	9	45		1.0	6.0			
	6.8	33			75		0.047	10				7.0			
	10.0	36			80		0.068	11				8.0			
400	0.010	6	20		0.6		2.0	630		0.10		14	60	1.0	9.0
	0.015	7					3.0		0.15	16	10				
	0.022	8			0.8		3.0		0.22	14	45	1.0			10
	0.033	9					4.0		0.33	18					20
	0.047	11	6.0				0.47		20	22					
	0.068	9	6.0				0.68		20	30					
	0.10	10	30		7.0		1.0		24	45					
	0.15	13			9.0										

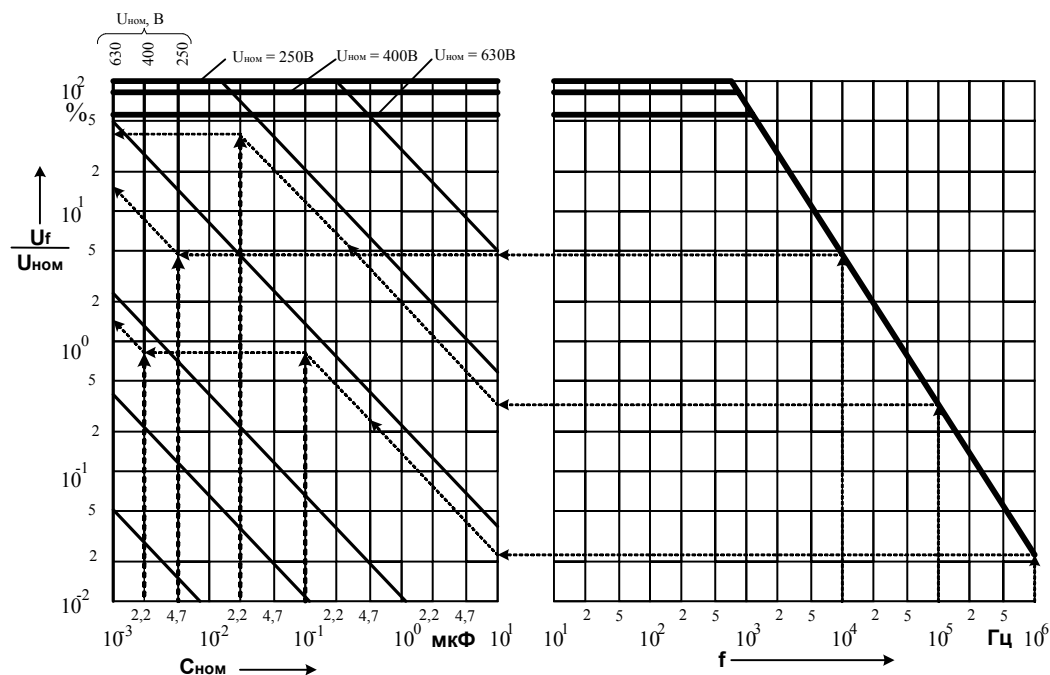
Зависимость допускаемого напряжения U_t от температуры окружающей среды

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:
 $f = 10^4$ Гц, $C_{ном} = 10$ мкФ,
 $U_{ном} = 250$ В ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Находим:
 $U_f = 20\%$ от $U_{ном} = 50$ В

Дано:
 $f = 10^5$ Гц, $C_{ном} = 0,022$ мкФ,
 $U_{ном} = 630$ В ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Находим:
 $U_f = 40\%$ от $U_{ном} = 252$ В

Дано:
 $f = 10^6$ Гц, $C_{ном} = 0,1$ мкФ,
 $U_{ном} = 400$ В ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Находим:
 $U_f = 1,8\%$ от $U_{ном} = 7,2$ В

Example of calculation of U_f :

Given:
 $f = 10^4$ Hz, $C_r = 10$ μF ,
 $U_r = 250$ V ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Finding:
 $U_f = 20\%$ of $U_r = 50$ V

Given:
 $f = 10^5$ Hz, $C_r = 0,022$ μF ,
 $U_r = 630$ V ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

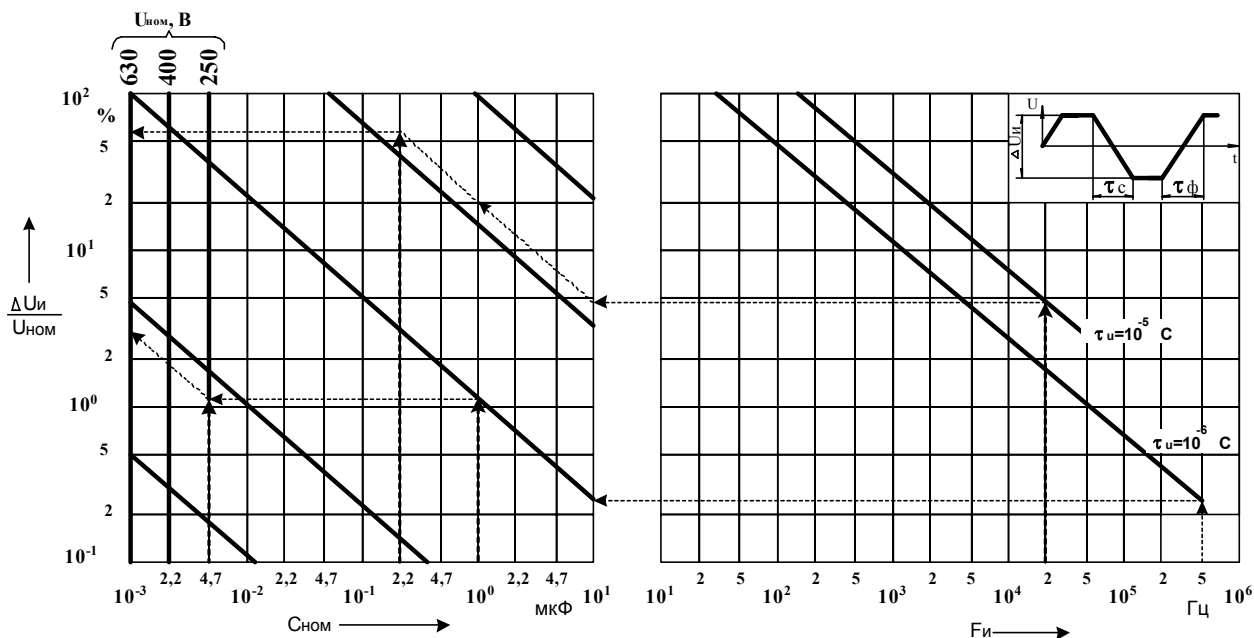
Finding:
 $U_f = 40\%$ of $U_r = 252$ V

Given:
 $f = 10^6$ Hz, $C_r = 0,1$ μF ,
 $U_r = 400$ V ($t \leq 85^\circ\text{C}$)

Finding:
 $U_f = 1,8\%$ of $U_r = 7,2$ V

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

Permissible peak-to-peak pulse voltage ΔU_u as a function of pulse repetition frequency F_u , minimal temporal sector τ_u , corresponding pulse leading edge slope τ_{ϕ} or pulse trailing edge slope τ_c and rated capacitance C_r



Пример определения $\Delta U_{и}$:

Дано:

$F_{и} = 5 \cdot 10^5$ Гц, $\tau_{и} = 10^{-6}$ с,
 $U_{ном} = 250$ В ($t \leq 85^\circ\text{C}$), $C_{ном} = 1,0$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{и} = 2,5\%$ от $U_{ном} = 6,3$ В

Дано:

$F_{и} = 2 \cdot 10^4$ Гц, $\tau_{и} = 10^{-5}$ с,
 $U_{ном} = 630$ В ($t \leq 85^\circ\text{C}$), $C_{ном} = 0,22$ мкФ

Находим:

$\Delta U_{и} = 55\%$ от $U_{ном} = 347$ В

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

Given:

$F_{и} = 5 \cdot 10^5$ Hz, $\tau_{и} = 10^{-6}$ s,
 $U_r = 250$ V ($t \leq 85^\circ\text{C}$), $C_r = 1,0$ μF

Finding:

$\Delta U_{и} = 2,5\%$ of $U_r = 6,3$ V

Given:

$F_{и} = 2 \cdot 10^4$ Hz, $\tau_{и} = 10^{-5}$ s,
 $U_r = 630$ V ($t \leq 85^\circ\text{C}$), $C_r = 0,22$ μF

Finding:

$\Delta U_{и} = 55\%$ of $U_r = 347$ 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

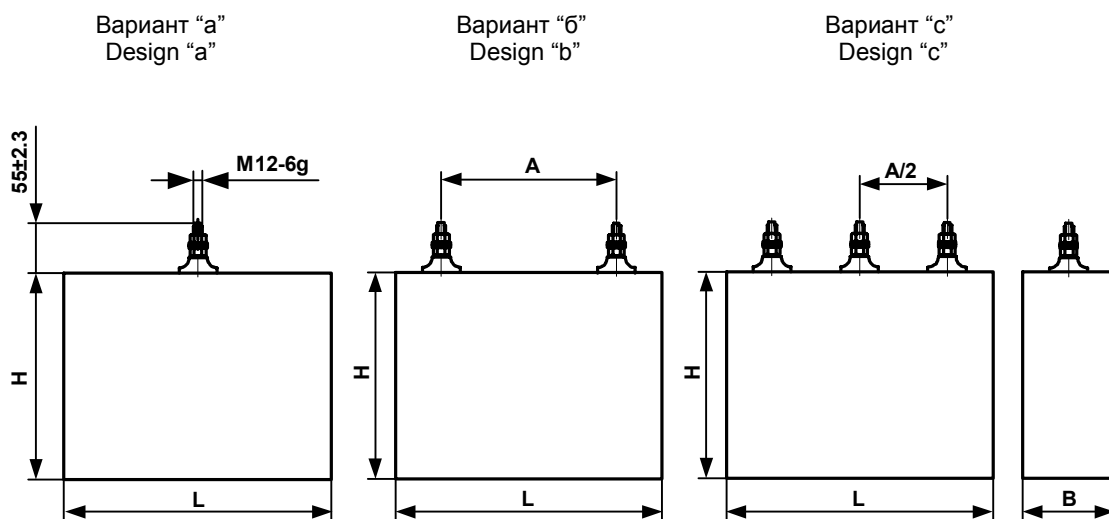
$U_{ном}, В$ U_r, V	$C_{ном}, мкФ$ $C_r, \mu F$	I_m, max, A	$dU/dt, max, V/\mu s$
250	0,01...0,022	6...23	1050
	0,033	33	1010
	0,047	45	962
	0,068	60	880
	0,1...0,15	41...71	470
	0,22...0,33	95...142	434
	0,47	95	202
	0,68	145	213
	1,0	203	203
	1,5	301	201
	2,2	312	142
	3,3...4,7	414...596	127
	6,8...10	800...1095	118
400	0,01...0,015	12,5...22	1400
	0,022...0,033	30...47	1440
	0,047	65	1385
	0,068...0,15	36...106	700
	0,22	149	677
	0,33	124	376
	0,047...0,68	170...285	400
	1,0	263	263
	1,5	383	256
	2,2	509	232
630	0,001	1,56	1560
	0,0015	2,2	1460
	0,0022	3,12	1420
	0,0033...0,0047	5,0...9,0	1900
	0,0068...0,01	10,5...16	1620
	0,015...0,022	27...40	1800
	0,033	27	818
	0,047	34	723
	0,068...0,1	49...73	730
	0,15	94	527
	0,22	89	405
	0,33	138	418
	0,47	195	415
	0,68...1,0	175...263	263

Предназначены для компенсации реактивной мощности

Designed to compensate for reactive power.

Конструкция: в прямоугольных металлических корпусах с одним, двумя или тремя выводами.

Capacitors are built in rectangular metal cases with one, two or three terminals.



Номинальная емкость	128...800мкФ	Capacitance range Cr	128...800μF
Номинальное переменное напряжение (эффективное), частотой 50...60Гц	400; 500; 660В; 1000В	AC voltage range Vr (rms), with frequency 50...60Hz	400V; 500V; 660V; 1000V
Допускаемое отклонение емкости	±10%	Tolerance on Cr	±10%
Тангенс угла потерь при f = 50 кГц	≤ 0,005	Loss factor tg δ at f=50 Hz	≤ 0.005
Номинальная мощность	10...60кВар	Power range Qr	10...60 kVar
Постоянная времени	≥ 10000 МОм.мкФ	Time constant Tc	≥ 10000 MOhm.μF
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Ambient temperature during operation	-60...+85°C
Наработка	100000ч	Expected lifetime	100000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Storage time	10 years
Климатическое исполнение	УХЛ	Climatic category	temperate to cold

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-39c - 400В - 3х66мкФ ±10%

Ordering example:

Capacitor K78-39c - 400V- 3x66 μF ±10%

U _{НОМ} U _r , Vrms	Q _{НОМ} Q _r , kVar	C _{НОМ} C _r , μF	Размеры Case dimensions, mm			A, mm	Mass, kg max	
			B	L	H			
400	10	200	80	250	150	150	4	
	12.5	250					6	
	16	320	120					
	18	360						
	20	400		350				
	30	600		380				
	40	800	200	7				
500	10	128		80	350	10		
	12.5	160				5		
	16	204		120			7	
	18	230						
	20	255			250	270		150
	30	381			350		200	13
	40	508	380	14				
660	30	219						
	40	292						
1000	60	191						

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

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

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

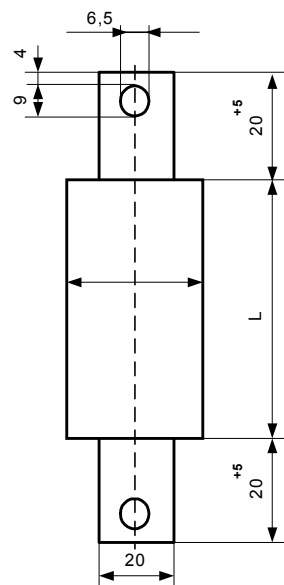
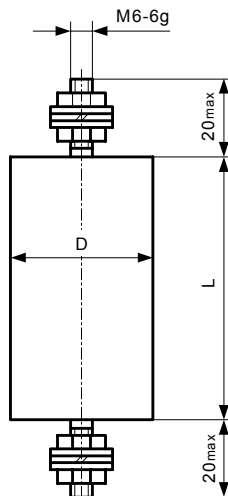
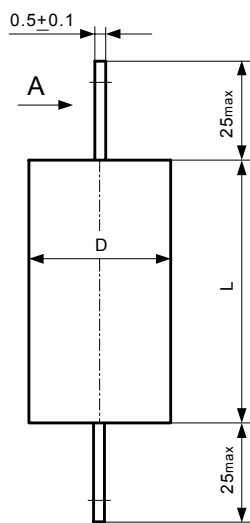
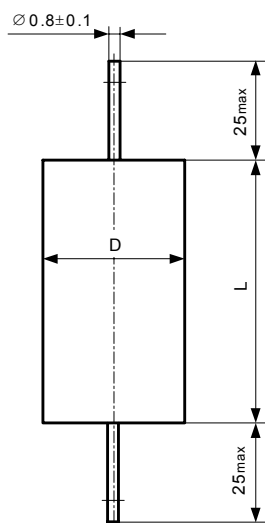
Design: cylindrical housing made of polymeric materials.

Вариант "а"
Design "a"

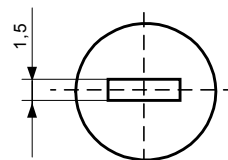
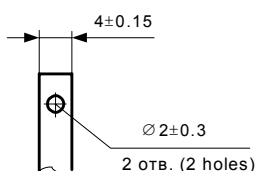
Вариант "b"
Design "b"

Вариант "с"
Design "c"

Вариант "d"
Design "d"



View A



Номинальная емкость	2,0...200 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C...+50°C)	1,0...3,0 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%
Тангенс угла потерь	≤0,005
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Амплитуда тока разрядки	75...3000 А
Наработка	10 ⁵ имп.
Срок сохраняемости	10 лет

Rated capacitance	2.0...200 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+50°C)	1.0...3.0 kV
Capacitance tolerance	±10%
Dissipation factor	≤0.005
Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+70°C
Discharge current amplitude	75...3000 A
Operating time	10 ⁵ imp.
Shelf life	10 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-41a - 1кВ - 6мкФ ± 10%

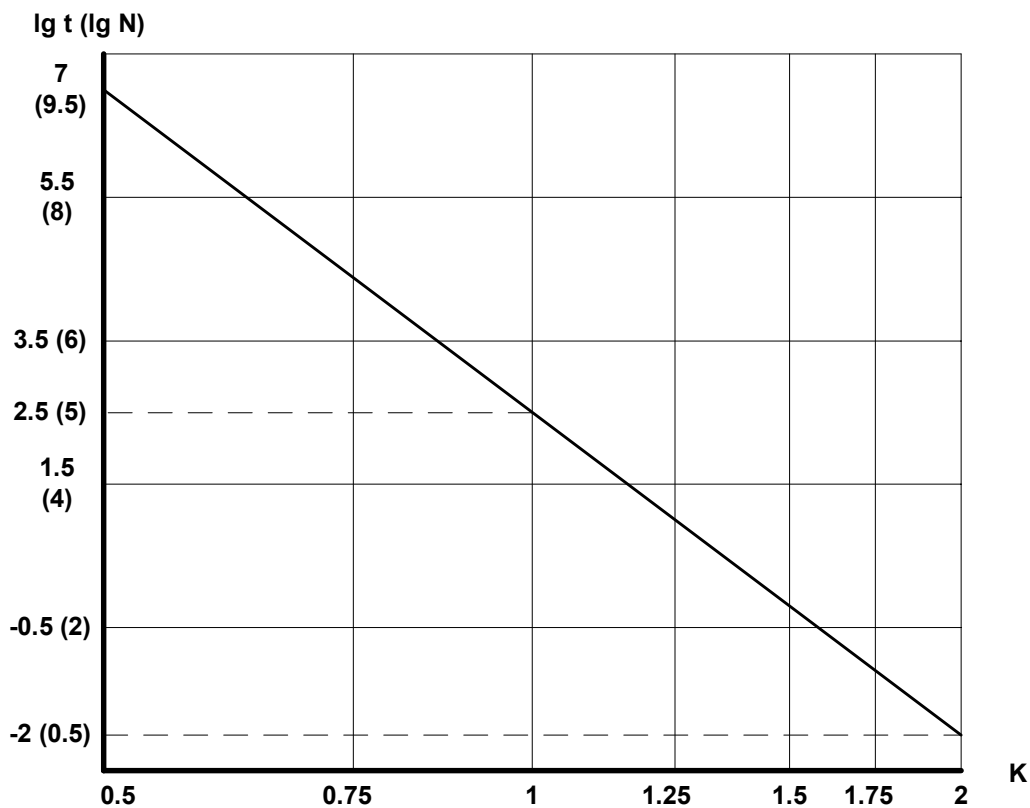
Ordering example:

Capacitor K78-41a - 1kV - 6μF ± 10%

Ur, V	Cr, μF	D, mm		L, mm		Design	Mass, g, max	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
1000	2	18	±1.35	85	±2.7	a, b	30	
	4	20	±1.65				35	
	6	22						40
	8	24						50
	10	26						60
	20	35	±1.95			a, b, c	100	
	40	45	±2.3			c, d	170	
	60	55					250	
	80	65					340	
	100	78					490	
	200	100					800	
2000	10	35	±1.95	170	±3.15	a, b, c	200	
	20	45	±2.3			c, d	340	
	40	65					680	
	80	85					1200	
3000	10	40	±1.95	270	±4.05	c, d	380	
	20	60	±2.3				850	
	40	75					1400	
	60	90					2000	

Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K

Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны:
 - в скобках для наработки в импульсах;
 - без скобок для наработки в часах.
 Где $K=U/U_r$

Minimum operating time given:
 - in brackets in pulses ;
 - without brackets in hours.
 Where $K=U/U_r$

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношения

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:

Ur, V	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δ_g *10 ⁴	Design
1000	2	16,7	24	3	a, b
	4	12,9	21		
	6	10,3	20		
	8	8,5	18		
	10	7,1	17		a, b, c
	20	3,7	13		
	40	2,2	11		c, d
	60	1,5	9		
	80	1,0	8		
	100	0,7	7		
2000	200	0,4	6	3	a, b, c
	10	7,5	7		c, d
	20	4,4	6		
	40	2,1	5		
3000	80	1,2	4		
	10	8,5	5		c, d
	20	3,7	3		
	40	2,3	3		
	60	1,6	3		

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

$$I_m \leq I_{m_{\max}}$$

где

ΔU - размах импульсного напряжения, В;

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 8\text{A}$ - для варианта "а";

$I_0 = 25\text{A}$ - для варианта "b";

$I_0 = 40\text{A}$ - для варианта "с";

$I_0 = 80\text{A}$ - для варианта "d"

I_m - амплитуда импульса тока разрядки

$I_{m_{\max}}$ - максимальная допустимая амплитуда импульса тока разрядки (дана в таблице ниже).

where

ΔU - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;

F - pulse repetition rate;

τ - discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 8\text{A}$ - for design "a";

$I_0 = 25\text{A}$ - for design "b";

$I_0 = 40\text{A}$ - for design "c";

$I_0 = 80\text{A}$ - for design "d"

I_m - discharge current amplitude

$I_{m_{max}}$ - Max. discharge current amplitude that is given in the table below

Максимальная амплитуда тока разрядки, А

Max. discharge current amplitude, A

Ur, V	Cr, μF	I_m, A
1000	2	75
	4	150
	6	200
	8	300
	10	400
	20	500
	40	600
	60	1000
	80	1000
	100	2000
	200	3000
2000	10	300
	20	500
	40	1000
	80	2500
3000	10	500
	20	1000
	40	1000
	60	2500

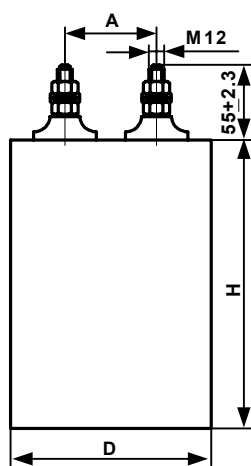
Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах.

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

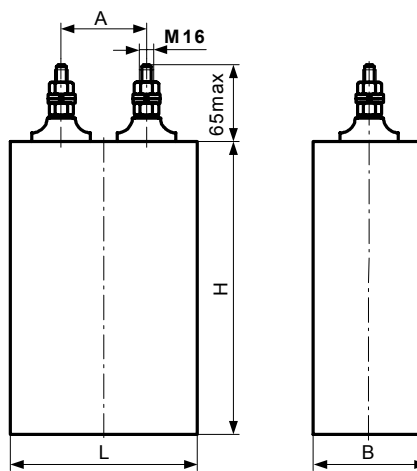
Конструкция: в цилиндрическом металлическом корпусе с проходными изоляторами.

Capacitors are built in cylindrical metal cases with bushing insulators.

Вариант "а"
Design "a"



Вариант "b"
Design "b"



Номинальная емкость	270...10600 мкФ
Номинальное напряжение	450...2000 В
Допускаемое отклонение емкости	±10%; ±20%
Тангенс угла потерь при f = 50 Гц	≤0,0025
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Наработка	50000ч
Срок сохраняемости	10 лет

Capacitance range C_r	270...10600 μF
Nominal voltage U_r	450...2000 V
Tolerance on C_r	±10%; ±20%
Loss factor $\text{tg } \delta$ at f=50Hz	≤0.0025
Time constant τ_c	≥ 1000M $\Omega \cdot \mu\text{F}$
Operating temperature	-60...+70°C
Lifetime expectancy	50.000hours
Storage time	10 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K78-42 – 450В - 2200 мкФ ±10%

Part number to order:

Capacitor K78-42 – 450 V – 2200 μF ±10%

Вариант “a”/ Design “a”

Ur/Up*, V	Cr, µF	D, mm		H, mm		A, mm	Mass, g max
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy		
450/1000	2200	135	±2	188	±2.3	65	3100
	3300						4500
	4300	150		288	±2.6	75	5500
	6200	185	±2.3				7200
	10600			440	±3.15		11400
700/2000	910	135	±2	188	±2.3	65	3100
	1300						4500
	1600	150		288	±2.6	75	5500
	2400	185	±2.3				7200
	4300			440	±3.15		11400
1000/2500	560	135	±2	188	±2.3	65	3100
	820						4500
	1000	150		288	±2.6	75	5500
	1500	185	±2.3				7200
	2700			440	±3.15		11400
1500/3000	360	135	±2	188	±2.3	65	3100
	560						4500
	680	150		288	±2.6	75	6000
	1000	185	±2.3				8900
	1600			440	±3.15		12800
2000/3500	270	135	±2	188	±2.3	65	3100
	430						4500
	560	150		288	±2.6	75	5500
	820	185	±2.3				7200
	1300			440	±3.15		11400

Вариант “b”/ Design “b”

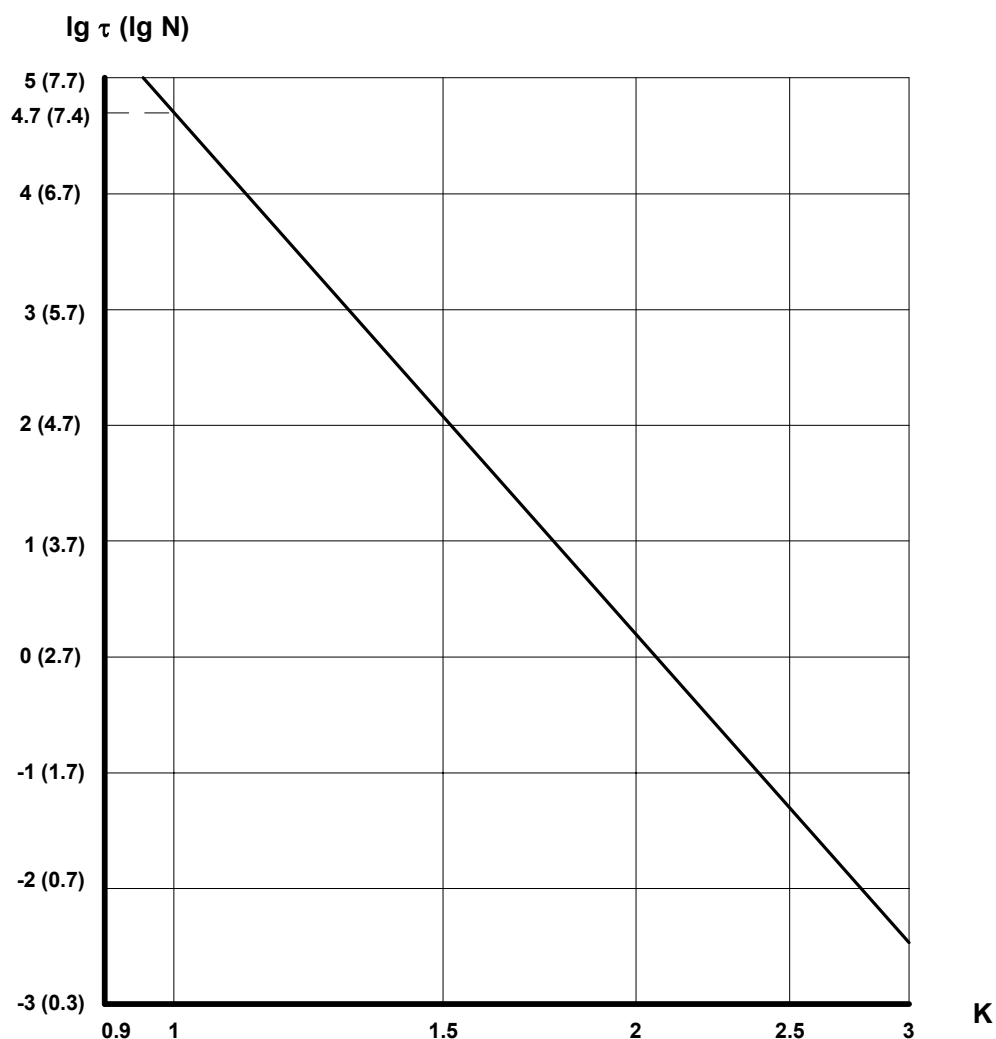
Ur/Up*, V	Cr, µF	L, mm		B, mm		H, mm		A, mm	Mass, g max
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy		
700/2000	6800	340	±3,15	170	±2	420	±4,5	180	30000
	8200					560		210	35000
	10000					250		40000	
1000/2500	5100	340	±3,15			560	±5,7	180	40000
	7500	500	±4,5			690	±6,5	250	45000
	10000					68000			
1500/3000	3000	340	±3,15			560	±5,7	180	40000
	5100	500	±4,5			750	±6,5	250	57000
	6800					67000			
2000/3500	2000	340	±3,15			560	±5,7	180	40000
	3000	420	±4,5			850	±6,5	210	50000
	5100	500				85000			

* Ur - номинальное напряжение;
Up - максимальное напряжение.

* Ur - Rated voltage;
Up - maximum peak voltage

Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K

Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны:

- в скобках для наработки в импульсах;
- без скобок для наработки в часах.

Где $K=U/U_r$

Minimum operating time given:

- in brackets in pulses ;
- without brackets in hours.

Where $K=U/U_r$

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношения

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:

Ur, V	Cr, µF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δg*10 ⁴
Вариант “a”/ Design “a”				
450/1000	2200	1,43	2,65	3
	3300	1,30	1,91	
	4300	1,29	1,80	
	6200	1,27	1,61	
	10600	1,38	1,15	
700/2000	910	1,47	2,65	
	1300	1,32	1,91	
	1600	1,31	1,80	
	2400	1,29	1,61	
	4300	1,38	1,15	
1000/2500	560	1,50	2,65	
	820	1,34	1,91	
	1000	1,33	1,80	
	1500	1,30	1,61	
	2700	1,39	1,15	
1500/3000	360	1,54	2,65	
	560	1,37	1,91	
	680	1,35	1,80	
	1000	1,31	1,61	
	1600	1,40	1,15	
2000/3500	270	1,56	2,65	
	430	1,38	1,91	
	560	1,35	1,80	
	820	1,32	1,61	
	1300	1,40	1,15	
Вариант “b”/ Design “b”				
700/2000	6800	0,12	0,68	3
	8200	0,14	0,52	
	10000	0,14	0,52	
1000/2500	5100	0,13	0,52	
	7500	0,09	0,36	
	10000	0,10	0,30	
1500/3000	3000	0,13	0,52	
	5100	0,09	0,36	
	6800	0,11	0,27	
2000/3500	2000	0,14	0,52	
	3000	0,11	0,43	
	5100	0,12	0,24	

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:
 Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

где

ΔU - размах импульсного напряжения, В;
 F - частота следования импульсов, Гц;
 τ - длительность импульса тока разрядки, с.
 I₀ = 100A – для варианта "а";
 I₀ = 150A – для варианта "б";

where

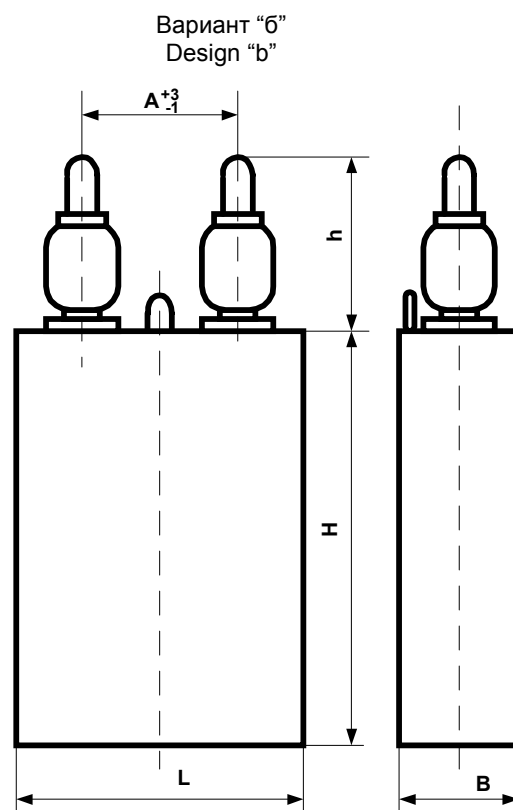
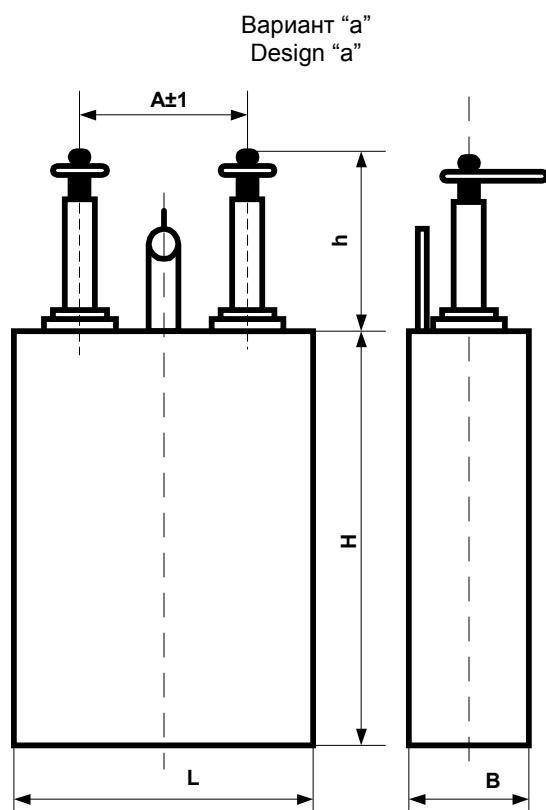
ΔU - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;
 F - pulse repetition rate;
 τ - discharge current pulse duration, s;
 I₀ = 100A – for design "a";
 I₀ = 150A – for design "b";

Предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутреннего монтажа аппаратуры (в кожухе комплектного изделия) в цепях постоянного и пульсирующего токов.

Конструкция: в прямоугольных герметизированных металлических корпусах.

Designed for use as internally mounded built-in components to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

Design: metallic rectangular hermetically sealed housing.



Номинальная емкость	0,0051...10 мкФ
Номинальное напряжение	3,0...50 кВ
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5, \pm 10; \pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,01$
Сопротивление изоляции	
для $C_r \leq 0,25$ мкФ	≥ 20000 МОм
Постоянная времени	
для $C_r > 0,25$ мкФ	≥ 4000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	$-60...+100^\circ\text{C}$
Наработка	10000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ5.1 и В2.1.5.1 (по ГОСТ 15150-69)

Rated capacitance	0.0051...10 μF
Rated voltage	3.0...50 kV
Capacitance tolerance	$\pm 5; \pm 10; \pm 20\%$
Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.01
Insulation resistance	
at $C_r \leq 0.25$ μF	≥ 20000 MOhm
Time constant	
at $C_r > 0.25$ μF	≥ 4000 MOhm. μF
Operating temperature range	$-60...+100^\circ\text{C}$
Operating time	10000 hours.
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 98%, 35°C , 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-15 - 5 кВ - 2 мкФ $\pm 20\%$

Ordering example:

Capacitor K75-15 - 5 kV - 2 $\mu\text{F} \pm 20\%$

K75-15 Вариант "а" (лепестковые выводы) / K75-15 Design "a"

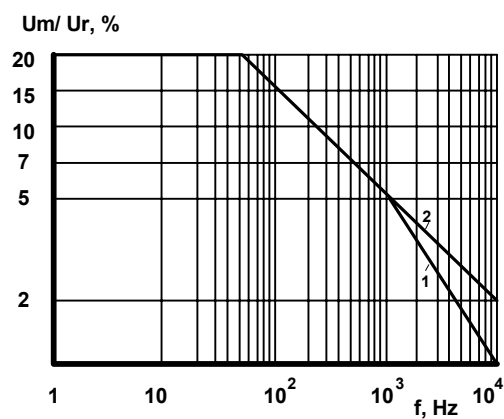
Ur, kV	Cr, μF	Dimensions, mm							h, max	A	Mass, g max
		L		B		H					
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy				
3	0.1	45	+2 -0.5	20	+2 -0.5	54	+1	24	20	120	
	0.25			35		74	-1.5			180	
	0.5			65			30		+1 -2	350	
	1	30			30		520				
	2	60				900					
	4	85		+2.5 -1		80	2100				
	6		110			2800					
	8		140			3400					
	10		180			150	±3		4800		
	5	0.05	45	+2 -0.5		20	+2 -0.5		54	+1	24
0.1		35				74		-1.5	180		
0.25		65			30			+1 -2	350		
0.5			30		30		520				
1			60			900					
2		85	+2.5 -1			80	2100				
4				160		150	±3	4200			

K75-15 Вариант "б" (резьбовые выводы) / K75-15 Design "b"

Ur, kV	Cr, μF	Dimensions, mm								Mass, g max
		L		B		H		h, max	A	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
10	0.051	65	+2 -0.5	45	+2 -0.5	74	+1 -2	52	30	620
	0.1			40		115				800
	0.25	85	+2.5 -1	45	+2.5 -1	140	+1 -3		40	1400
	0.5			75						2000
	1			140						3600
16	0.024	65	+2 -0.5	60	+2 -0.5	74	+1 -2	62	30	800
	0.051			50		115				1000
	0.1	85	+2.5 -1	60	+2.5 -1	140	+1 -3		40	1700
	0.25			120						3000
	0.5	140	+3 -1	85	+3 -1	250	±3		80	6300
	1	150	±4	130	±4	310			90	13000
25	0.024	100	+2.5 -1	65	+2 -0.5	115	+1 -2	100	45	1800
	0.051			85		+2.5 -1				140
	0.1	140	+3 -1	105	+3 -1	270	±3		80	3800
	0.25			130		±4			350	7500
	0.5	150	±4	130	±4	350	90		15000	
40	0.01	140	+3 -1	85	+3 -1	115	+1 -2	140	80	3200
	0.024					140	+1 -3			4200
	0.051					220	±3			5700
	0.1	150	±4	130	±4	220	±3		90	9500
50	0.0051	140	+3 -1	85	+3 -1	115	+1 -2	140	80	3200
	0.01					140	+1 -3			4200
	0.024					240	±3			6000

Зависимость допускаемой амплитуды переменной составляющей пульсирующего напряжения U_m от частоты f .

Permissible amplitude of AC component of ripple voltage U_m as a function of frequency f .



1 - для конденсаторов:

0,1 мкФ, 40 кВ;
0,5 мкФ, 25 кВ;
1 мкФ, 16 кВ.

1 - for capacitors:

0.1 μ F, 40 kV;
0.5 μ F, 25 kV;
1 μ F, 16 kV.

2 - для остальных конденсаторов

2 - for other capacitors

K75-29A

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С ФОЛЬГОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ

PAPER - FILM CAPACITORS WITH FOIL ELECTRODES

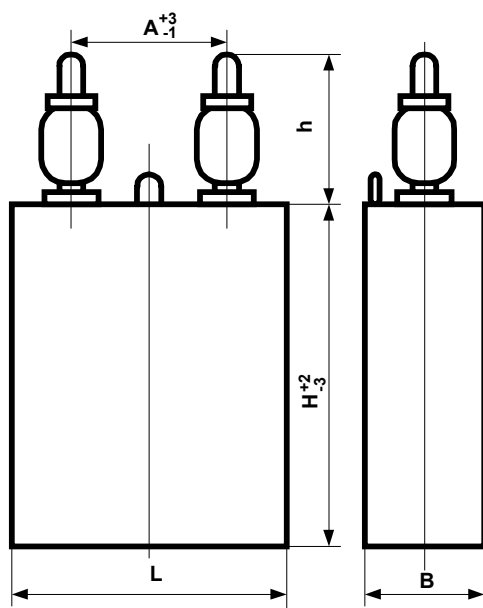
Предназначены для работы в качестве встроенных элементов в цепях постоянного пульсирующего токов и в импульсных режимах с частичной разрядкой емкости.

Designed for use as internally mounded built-in components to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

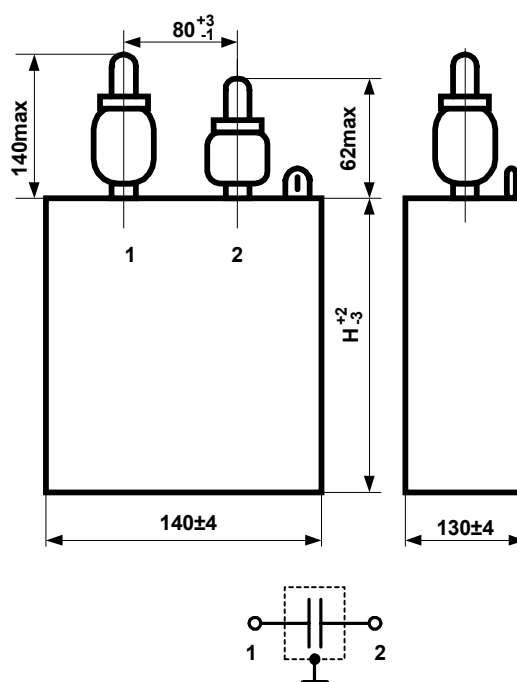
Конструкция: в прямоугольных герметизированных металлических корпусах.

Design: metallic rectangular hermetically sealed housing.

Исполнение 1
Design 1



Исполнение 2
Design 2



Номинальная емкость	0,1...1,0 мкФ
Номинальное напряжение	16...40 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10; ±20%
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,01
Сопротивление изоляции	
для Cr ≤ 0,25 мкФ	≥ 20000 МОм
Постоянная времени	
для Cr > 0,25 мкФ	≥ 4000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+85°C
Наработка	
при T = -60...+85°C	1500 ч
при T = -60...+35°C	10000 ч
Срок сохраняемости	12 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (98% относит. влажности при +35°C, 21 сутки)

Rated capacitance	0.1...1.0 μF
Rated voltage	16...40 kV
Capacitance tolerance	±10; ±20%
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0.01
Insulation resistance	
at Cr ≤ 0.25 μF	≥ 20000 MOhm
Time constant	
at Cr > 0.25 μF	≥ 4000 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+85°C
Operating time	
for T = -60...+85°C	1500 hours
for T = -60...+35°C	10000 hours
Shelf life	12 years
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-29A - 40 кВ – 0,1 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-29A - 40 kV – 0.1 μF ± 10%

Исполнение 1 / Design 1

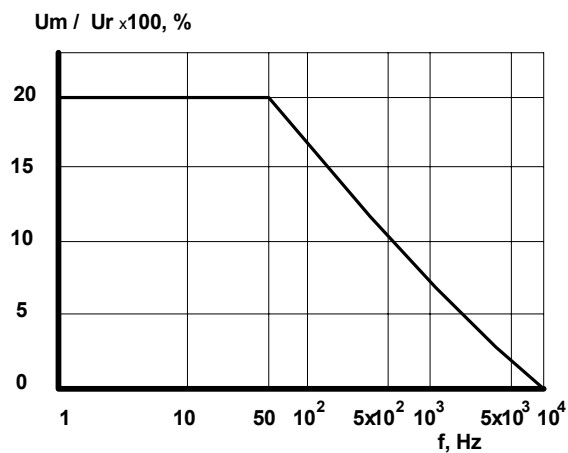
Ur, kV	Cr, μF	Dimensions, mm							Mass, g max
		L		B		H	h, max	A	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy				
16	0.25	140	+3	85	+3	110	62	80	3000
	0.5		-1		-1	175			4500
	1.0		±4		±4	200			8600
25	0.1		+3	85	+3	110	100		3900
			-1		-1				
	0.25		±4	130	±4	145			5700
	0.5	230				9600			
	1.0	260	±5	150	±5	280	140	20000	
40	0.5							23000	

Исполнение 2 / Design 2

Ur, kV	Cr, μ F	H, mm	Mass, g max
40	0.1	145	5900
	0.25	280	11500

Зависимость допустимой амплитуды напряжения переменной составляющей пульсирующего тока U_m от частоты f

Permissible amplitude of AC component of ripple voltage U_m as a function of frequency f

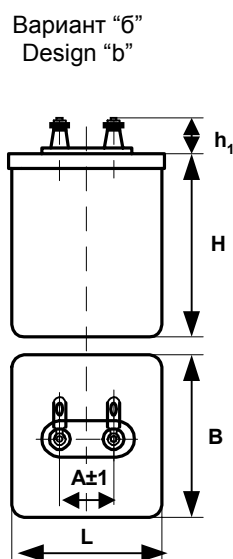
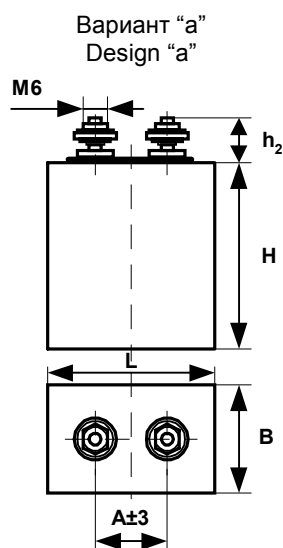


Предназначены для работы в импульсных режимах.

Designed to operate in pulse mode.

Конструкция: в прямоугольных герметичных корпусах двух типов.

Design: rectangular hermetically sealed housing of two designs.



Номинальная емкость	2...100 мкФ
Номинальное напряжение	0,75...5,0 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%; ±20%
Тангенс угла потерь при f=50 Гц	≤0,008
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Частота следования импульсов	8·10 ⁻⁵ ...10 Гц
Амплитуда тока разрядки	75...4000 А
Наработка	10 ⁵ имп.
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (98% относит. влажности при 35°C, 21 сутки)

Rated capacitance	2...100 μF
Rated voltage	0.75...5.0 kV
Capacitance tolerance	±10%; ±20%
Dissipation factor at f=50 Hz	≤0.008
Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+70°C
Pulse repetition frequency	8·10 ⁻⁵ ...10 Hz
Discharge current amplitude	75...4000 A
Operating time	10 ⁵ imp.
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-40a- 1600 В – 20 мкФ ± 10%

Ordering example:

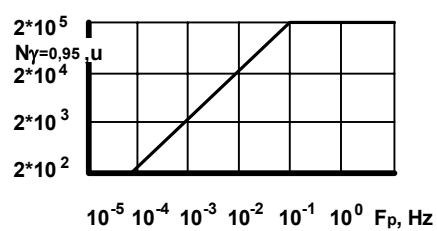
Capacitor K75-40a - 1600 V – 20 μF ± 10%

Ur, V	Design	Cr, μF	Dimensions, mm									Mass, g max										
			L		B		H		A	h ₁ , max	h ₂ , max											
750	6 (b)	4	46	±1.4	16	±1.4	50	±1.4	25	15	-	80										
		6			18							90										
		8			26							120										
		10			31							140										
		40	86	+2.5 -1	26	+2.5 -1	141	+3 -1	30	18		600										
		60			41							950										
		80			46							1000										
		100			51							1100										
1000	6 (b)	2	46	±1.4	16	±1.4	50	±1.4	25	15	-	80										
		4			18							90										
		6			26							120										
		8			36							160										
		10			41							190										
		20	86	+2.5 -1	26	+2.5 -1	141	+3 -1	30	18		600										
		40			41							950										
		60			46							1000										
		80			66							1400										
		100			76							1650										
		20			26							15	30	650								
		40			46										1000							
		60			66										1400							
		80			81										1800							
		100			101										2200							
1600	a,6 (a,b)	20	86	+2.5 -1	26	+2.5 -1	141	+3 -1	30	18	30	650										
		40			46							1000										
		60			66							1400										
		80			81							1800										
		100			101							2200										
		2000			6 (b)							2	46	±1.4	18	±1.4	55	±1.4	25	15	-	100
												4			31							150
6	46		210																			
8	56		260																			
10	66		300																			
a,6 (a,b)	20		86	+2.5 -1	26	+2.5 -1	141	+3 -1	30	18	30	650										
	40				46							1000										
	60				66							1400										
	80				91							2050										
	100				111							2350										

Ur, V	Design	Cr, μF	Dimensions, mm							Mass, g max	
			L		B		H		A		h ₂ , max
2500	a (a)	20	86	+2.5 -1	31		141	+3 -1	30	40	750
		40			66						1400
		60			86						1900
		80			111						2350
		100			141						3000
3000		20	105		35	+2.5 -1	170	±3	40		1250
		40			65						2000
		60			90						2750
		80			120						3750
		100			150						4500
4000		20			65						2000
		40			110						3300
		60			170						5000
5000		20			90						2750
		40			170						5000

Зависимость минимальной наработки от частоты повторения импульсов

Minimum operating time as a function of pulse repetition frequency



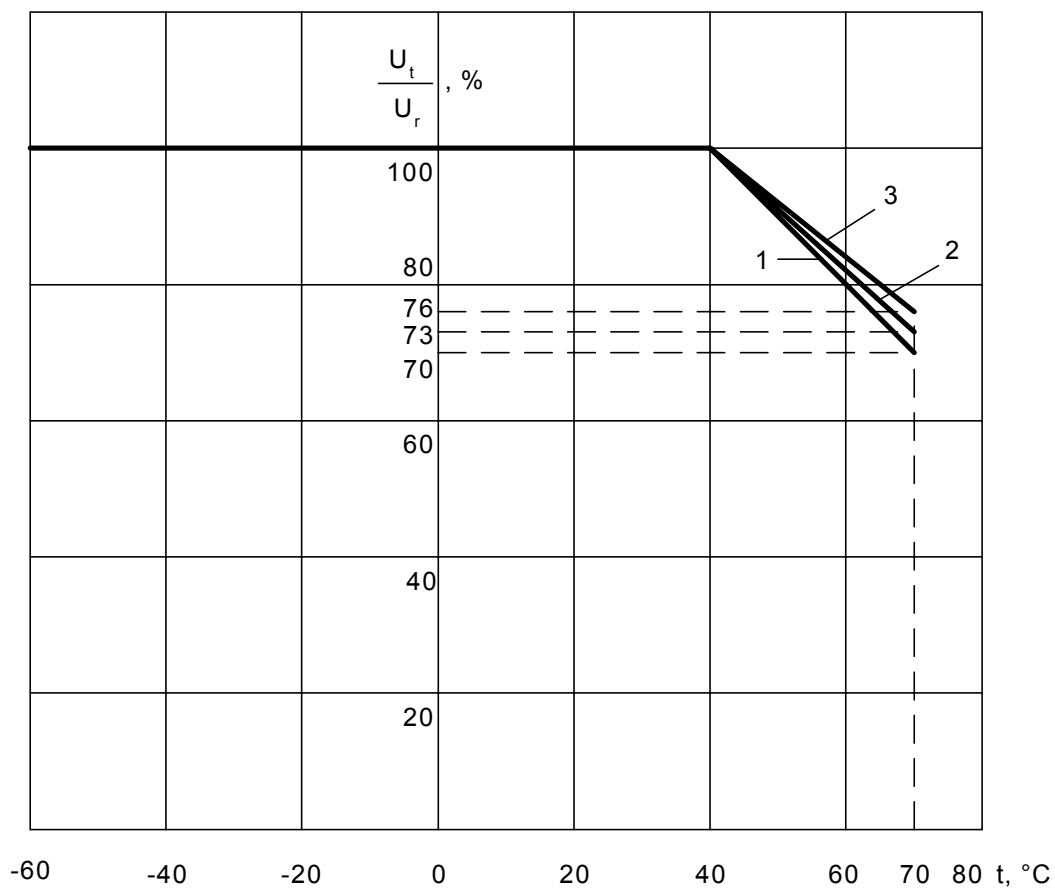
Амплитуда тока разрядки, А, не более
Max. discharge current amplitude, A

Ur, V	Cr, μ F									
	2	4	6	8	10	20	40	60	80	100
750		100	150	200	300		500	1000	1000	1000
1000	75	150	200	300	400	500	1000	1000	1000	2000
1600						500	1000	2000	2000	2000
2000	100	250	400	500	600	500	1000	2000	2000	2000
2500						500	1000	2000	2000	4000
3000						1000	1000	2000	3000	4000
4000						1000	2000	4000		
5000						1000	2000			

Частота следования импульсов в непрерывном режиме, Гц, не более
Max. pulse repetition frequency, Hz

Ur, V	Cr, μ F									
	2	4	6	8	10	20	40	60	80	100
750		6	6	6	6		4	4	4	4
1000	6	6	6	6	5	4	4	3	3	3
1600						3	2,5	2,5	2,5	2,5
2000	6	5	3	3	3	2,5	2	2	2	1,7
2500						2	2	1,7	1,7	1,7
3000						1,3	1,3	1	1	0,8
4000						1,3	1	0,8		
5000						1	0,8			

Зависимость допускаемого импульсного напряжения U_t от температуры t
 Max. operating voltage U_t as a function of the temperature t



1 – $C_r = (20 \dots 100) \mu F$

$U_r = 750, 1000, 1600, 2000 \text{ V}$

2 – $C_r = (2 \dots 10) \mu F$

$U_r = 750, 1000, 2000 \text{ V}$

3 – $C_r = (20 \dots 100) \mu F$

$U_r = 2500, 3000, 4000, 5000 \text{ V}$

K75-48M

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ МАЛОИНДУКТИВНЫЕ

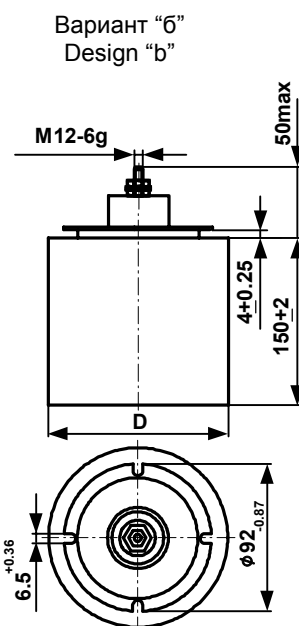
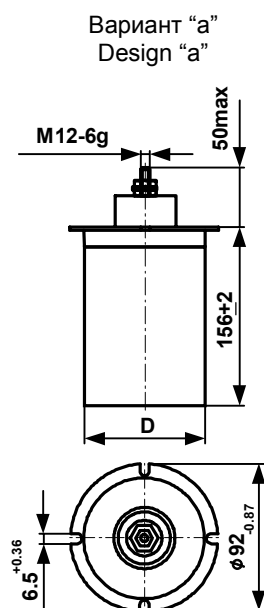
LOW INDUCTANCE CAPACITORS WITH FILM AND PAPER DIELECTRIC

Предназначены для работы в импульсных режимах с повышенными значениями импульсных токов.

Конструкция: в металлических, цилиндрических, герметичных корпусах двух типов.

Designed for pulse mode application at increased pulsing current values.

Packaging: cylindrical hermetically sealed metal cases of two types.



Номинальная емкость	0,1...10 мкФ
Номинальное напряжение	6,3...25 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%; ±20%
Тангенс угла потерь при f=50 Гц	≤0,01
Сопротивление изоляции для Cr ≤ 0,22 мкФ	≥ 10000 МОм
Постоянная времени для Cr > 0,22 мкФ	≥ 3000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Частота следования импульсов	0,3...30 Гц
Амплитуда тока разрядки	10000...50000 А
Наработка	10 ⁵ имп.
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ 5.1 и В 2.1 (по ГОСТ 15150-69)

Rated capacitance, Cr	0.1...10 μF
Rated voltage, Ur	6.3...25 kV
Tolerance on Cr	±10%; ±20%
Loss factor tg δ at f=50 Hz	≤0.01
Insulation resistance for Cr ≤ 0.22 μF	≥ 10000 mΩ
Time constant τc for Cr > 0.22 μF	≥ 3000 mΩ.μF
Operating temperatures	-60...+70°C
Pulse repetition frequency	0.3...30 Hz
Discharge current amplitude	10000...50000 A
Lifetime expectancy	10 ⁵ shots
Shelf life	10 years
Climatic category	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-48M – 6,3 кВ – 10 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-48M – 6.3 kV – 10 μF ± 10%

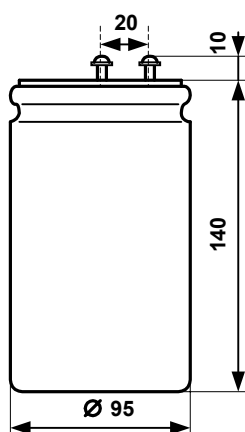
Ur, kV	Design	Cr, μF	D, mm		Mass, g max
			Rated value	Limit discrepancy	
6.3	a (a)	2.2	75	±2	1200
	б (b)	4.7	112		2300
		10	112		2300
10	a (a)	1.0	75		1200
	б (b)	2.2	112		2300
4.7		135	2700		
16		0.47	135		2700
		1.0	185		3500
25	a (a)	0.1	75		1200
	б (b)	0.22	112		2300
		0.47	135		2700

Предназначены для работы в импульсных режимах.

Designed to operate in pulse mode.

Конструкция: уплотненные, в металлических корпусах с однонаправленными выводами.

Design: metallic sealed housing with radial terminals.



Номинальная емкость	47 мкФ	Rated capacitance	47 μ F
Номинальное напряжение	4,0 кВ	Rated voltage	4.0 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 20\%$	Capacitance tolerance	$\pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,01$	Dissipation factor at $f = 50$ Hz	≤ 0.01
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant	≥ 1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	$-45...+55^{\circ}\text{C}$	Operating temperature range	$-45...+55^{\circ}\text{C}$
Частота следования импульсов	$\leq 0,1$ Гц	Pulse repetition frequency	≤ 0.1 Hz
Амплитуда тока разрядки	≤ 80 А	Discharge current amplitude	≤ 80 A
Наработка	$5 \cdot 10^3$ имп.	Operating time	$5 \cdot 10^3$ imp.
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years
Масса, макс.	1500 г.	Mass, max	1500 g

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-49 - 4 кВ – 47 мкФ $\pm 20\%$

Ordering example:

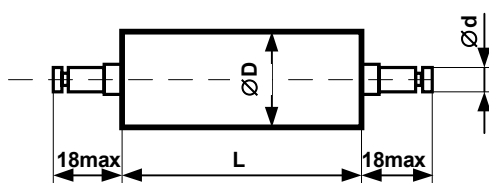
Capacitor K75-49 - 4 kV – 47 μ F $\pm 20\%$

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: в диэлектрических корпусах.

Design: housing made of polymeric material



Номинальная емкость	0,001...1 мкФ	Rated capacitance	0.001...1 μ F
Номинальное напряжение	2,5...16 кВ	Rated voltage	2.5...16 kV
Допускаемое отклонение емкости	± 5 ; ± 10 ; $\pm 20\%$	Capacitance tolerance	± 5 ; ± 10 ; $\pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц для $C_r \leq 0,22$ мкФ для $C_r > 0,22$ мкФ	$\leq 0,0025$ $\leq 0,005$	Dissipation factor at $f=1$ kHz at $C_r \leq 0,22$ μ F at $C_r > 0,22$ μ F	≤ 0.0025 ≤ 0.005
Сопротивление изоляции для $C_r \leq 0,22$ мкФ	≥ 15000 МОм	Insulation resistance at $C_r \leq 0.22$ μ F	≥ 15000 MOhm
Постоянная времени для $C_r > 0,22$ мкФ	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant at $C_r > 0.22$ μ F	≥ 1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-60...+85°C	Operating temperature range	-60...+85°C
Наработка	2000 ч	Operating time	2000 hours
Срок сохраняемости	15 лет	Shelf life	15 years
Климатическое исполнение	УХЛ (98% относит. влажности при 35°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

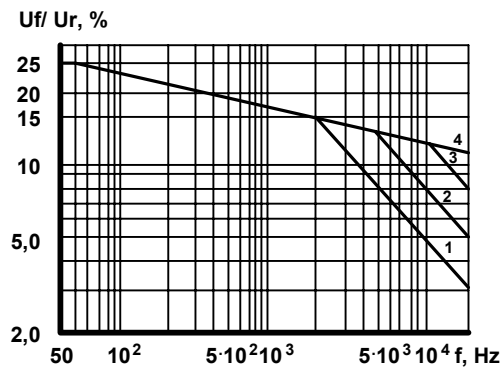
Конденсатор K75-54 - 4 кВ – 0,1 мкФ $\pm 20\%$

Ordering example:

Capacitor K75-54 - 4 kV – 0.1 μ F $\pm 20\%$

Ur, kV	Cr, μ F	Dimensions, mm				d	Mass, g max
		D		L			
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy		
2.5	0.010	20	± 1.65	56	± 1.5	2.5	60
	0.022			90	± 1.75		90
	0.047						25
	0.10	40	± 1.95			4	180
	0.22			260			
	0.47			45	300		
4.0	0.0047	20	± 1.65	56	± 1.5	2.5	60
	0.010			90	± 1.75		90
	0.022						25
	0.047	40	± 1.95			4	180
	0.10			260			
	0.22			300			
	0.47	45	140	± 2	460		
	1.0	63			± 2.3	840	
6.3	0.0022	20	± 1.65	56	± 1.5	2.5	60
	0.0047			90	± 1.75		90
	0.010						25
	0.022	40	± 1.95			4	180
	0.047			260			
	0.10			300			
	0.22	45	140	± 2	460		
	0.47	63			± 2.3	840	
10	0.0010	20	± 1.65	56	± 1.5	2.5	60
	0.0022			90	± 1.75		90
	0.0047						25
	0.010	40	± 1.95			4	180
	0.022			260			
	0.047			300			
	0.10	63	± 2.3	140	± 2	840	
16	0.0010	20	± 1.65	90	± 1.75	2.5	90
	0.0022	25					130
	0.0047	32					180
	0.010	40	± 1.95	4	260		
	0.022				45	460	
	0.047				63	± 2.3	140

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



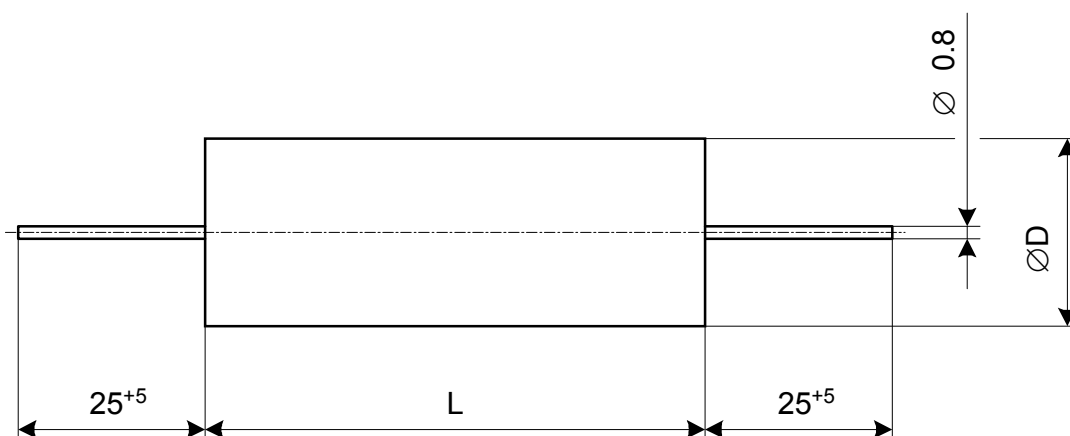
- | | |
|--|--|
| 1) 4,0 кВ (0,47; 1,0 мкФ); 6,3 кВ (0,47 мкФ);
16 кВ (0,047 мкФ); | 1) 4.0 kV (0.47; 1.0 μ F); 6.3 kV (0.47 μ F);
16 kV (0.047 μ F); |
| 2) 2,5 кВ (0,47 мкФ); 4,0 кВ (0,22 мкФ);
6,3 кВ (0,1; 0,22 мкФ); 10 кВ (0,022; 0,047; 0,1 мкФ);
16 кВ (0,01; 0,022 мкФ); | 2) 2.5 kV (0.47 μ F); 4.0 kV (0.22 μ F);
6.3 kV (0.1; 0.22 μ F); 10 kV (0.022; 0.047; 0.1 μ F);
16 kV (0.01; 0.022 μ F); |
| 3) 2,5 кВ (0,1; 0,22 мкФ); 4,0 кВ (0,047; 0,1 мкФ);
6,3 кВ (0,022; 0,047 мкФ); 10 кВ (0,01 мкФ);
16 кВ (0,0022; 0,0047 мкФ); | 3) 2.5 kV (0.1; 0.22 μ F); 4.0 kV (0.047; 0.1 μ F);
6.3 kV (0.022; 0.047 μ F); 10 kV (0.01 μ F);
16 kV (0.0022; 0.0047 μ F); |
| 4) 2,5 кВ (0,01; 0,022; 0,047 мкФ);
4,0 кВ (0,0047; 0,01; 0,022 мкФ);
6,3 кВ (0,0022; 0,0047; 0,01 мкФ);
10 кВ (0,001; 0,0022; 0,0047 мкФ);
16 кВ (0,001 мкФ); | 4) 2.5 kV (0.01; 0.022; 0.047 μ F);
4.0 kV (0.0047; 0.01; 0.022 μ F);
6.3 kV (0.0022; 0.0047; 0.01 μ F);
10 kV (0.001; 0.0022; 0.0047 μ F);
16 kV (0.001 μ F); |

Предназначены для работы в импульсных режимах.

Designed to operate in pulse mode.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	2,0...10 мкФ
Номинальное напряжение (в интервале температур -60°C...+50°C)	1,0 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%
Тангенс угла потерь	≤0,01
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Частота следования импульсов	≤10 Гц
Амплитуда тока разрядки	75...400 А
Наработка	10 ⁵ имп.
Срок сохраняемости	20 лет

Rated capacitance	2.0...10 μF
Rated voltage (temperature range -60°C...+50°C)	1.0 kV
Capacitance tolerance	±10%
Dissipation factor	≤0.01
Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+70°C
Pulse repetition frequency	≤10 Hz
Discharge current amplitude	75...400 A
Operating time	10 ⁵ imp.
Shelf life	20 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-59 - 1 кВ – 6 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-59 - 1 kV – 6 μF ± 10%

Ur, V	Cr, μ F	D, mm		L, mm		Mass, g max
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	
1000	2	16	± 0.55	71	± 2.3	35
	4	18	± 0.65	100	± 2.7	50
	6	21				65
	8	24				85
	10	26				100

Максимальная амплитуда тока разрядки
Max. discharge current amplitude

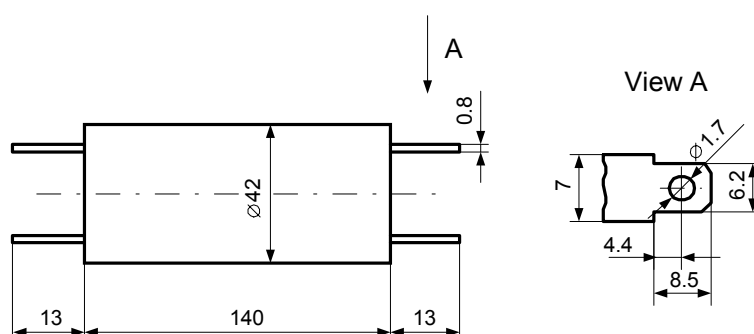
Ur, V	Cr, μ F	Im, A
1000	2	75
	4	150
	6	200
	8	300
	10	400

Предназначены для работы в цепях переменного тока (частотой 50 Гц) в качестве встроенных элементов в микроволновых печах.

Designed for use in AC circuits (50 Hz) of microwave ovens.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	1,0 мкФ	Rated capacitance	1.0 μ F
Номинальное напряжение (эффективное значение при частоте переменного тока 50 Гц)	2,8 кВ	Rated voltage , V eff (50 Hz)	2.8 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5\%$	Capacitance tolerance	$\pm 5\%$
Тангенс угла потерь	$\leq 0,008$	Time constant	≤ 0.008
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant	≥ 1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-25...+70°C	Operating temperature range	-25...+70°C
Наработка	2000 ч.	Operating time	2000 hours
Срок сохраняемости	12 лет	Shelf life	12 years
Масса, макс.	350 г	Mass, max	350 g

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-60 – 2,8 кВ – 1 мкФ $\pm 5\%$

Ordering example:

Capacitor K75-60 – 2.8 kV – 1 μ F $\pm 5\%$

K75-63

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С ФОЛЬГОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ

PAPER – FILM CAPACITORS WITH FOIL ELECTRODES

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

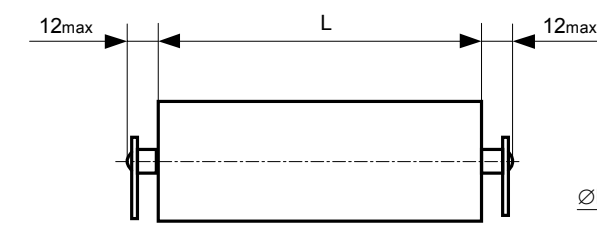
Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode.

Могут применяться взамен K75-15, K75-22, K75-29, K75-47.

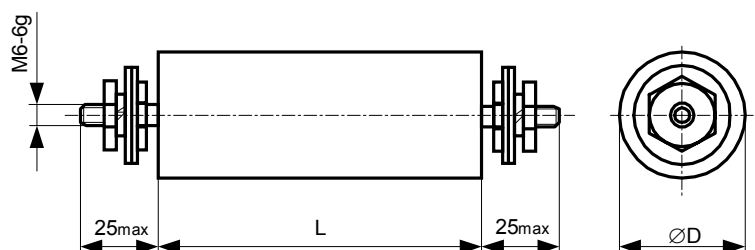
Can be used instead of K75-15, K75-22, K75-29, K75-47.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Вариант "а"
Design "a"



Вариант "б"
Design "b"

Номинальная емкость	0,01...10 мкФ
Номинальное напряжение	2,5...40 кВ
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 5; \pm 10; \pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,01$
Сопротивление изоляции для $C_r \leq 0,22$ мкФ	≥ 12000 МОм
Постоянная времени для $C_r > 0,22$ мкФ	≥ 4000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	$-60...+85^\circ\text{C}$
Наработка K75-63 ($+85^\circ\text{C}$)	2000 ч
K75-63 ($+70^\circ\text{C}$)	3000 ч
Срок сохраняемости	20 лет

Rated capacitance	0.01...10 μF
Rated voltage	2.5...40 kV
Capacitance tolerance	$\pm 5; \pm 10; \pm 20\%$
Dissipation factor at $f=1$ kHz	≤ 0.01
Insulation resistance at $C_r \leq 0.22$ μF	≥ 12000 MOhm
Time constant at $C_r > 0.22$ μF	≥ 4000 MOhm. μF
Operating temperature range	$-60...+85^\circ\text{C}$
Operating time K75-63 ($+85^\circ\text{C}$)	2000 hours
K75-63 ($+70^\circ\text{C}$)	3000 hours
Shelf life	20 years

Обозначение при заказе:

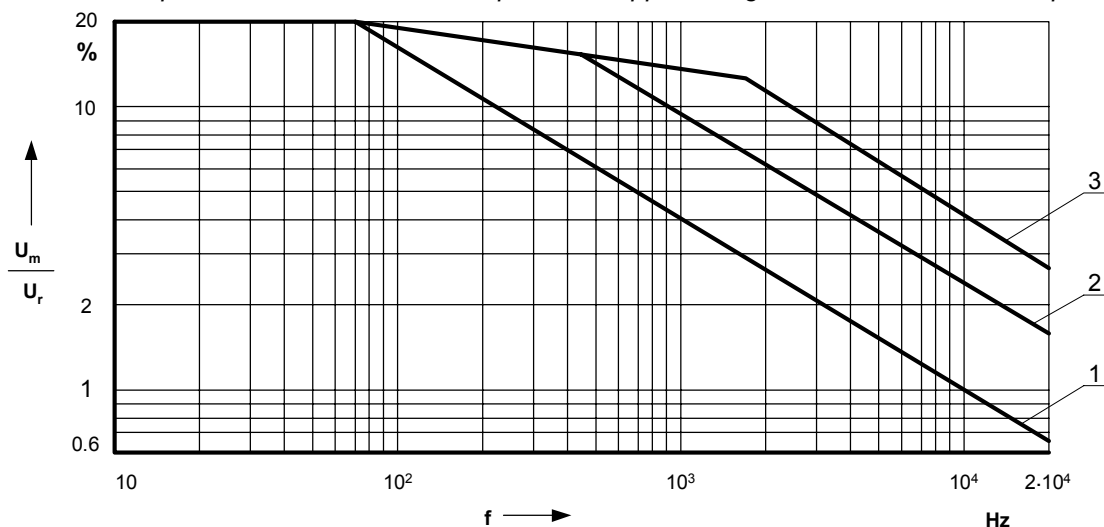
Конденсатор K75-63a – 4 кВ – 1 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K75-63a – 4 kV – 1 μF $\pm 10\%$

Ur, kV	Cr, μF	D, mm		L, mm		Mass, g max	Design	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
2.5	0.022	16	±1.35	30	±1.65	20	a (a)	
	0.047			48	±1.95	30		
	0.1	22	±1.65			50		
	0.22			90	±2.7	60		
	0.47	32	±1.95			160		
	1	42				230		
	2.2	50	140	±3.15	500	a, б (a, b)		
	4.7	63			±2.3		800	
	10	88			±2.7		1600	
4.0	0.01	16	±1.35	30	±1.65	20	a (a)	
	0.022			48	±1.95	30		
	0.047	22	±1.65			50		
	0.1	20		90	±2.7	80		
	0.22	28	120					
	0.47	40	±1.95			230		
	1	42		140	±3.15	350	a, б (a, b)	
	2.2	60	±2.3			700		
	4.7	77	±2.7			1200		
	10	108	±2.7			2400		
6.3	0.01	20	±1.65	48	±1.95	40	a (a)	
	0.022	16	±1.35	90	±2.7	50		
	0.047	22	±1.65			80		
	0.1	30				140		
	0.22	45	±1.95	140	±3.15	250	a, б (a, b)	
	0.47					400		
	1	63	±2.3			800		
	2.2	75	±2.7			1100		
4.7	105	±2.7	2100					
10	0.01	16	±1.35	90	±2.7	50	a (a)	
	0.022	24	±1.65			90		
	0.047	32	±1.95			160		
	0.1	45		140	±3.15	250	a, б (a, b)	
	0.22	48	±2.3			450		
	0.47	63	±2.7			800		
	1	90	±2.7			1500		
16	0.01	20	±1.65	140	±3.15	90	a (a)	
	0.022	28				190		
	0.047	40	±1.95			300		
	0.1	56	±2.3	270	±4.05	650	a, б (a, b)	
	0.22					1200		
	0.47	75	±2.7			2100		
	1	95	±2.7			3300		
25	0.01	32	±1.95	140	±3.15	230		a, б (a, b)
	0.022	45				400		
	0.047	63	±2.3			800		
	0.1	60		270	±4.05	1400		
	0.22	85	±2.7			2500		
	0.47	105	±2.7			4100		
40	0.01	40	±1.95	270	±4.05	650		
	0.022	50				1000		
	0.047	67	±2.3			1700		
	0.1	85	±2.7			2500		

Зависимость допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_m от частоты f
 Permissible amplitude of AC sinusoidal component of ripple voltage U_m as a function of frequency f



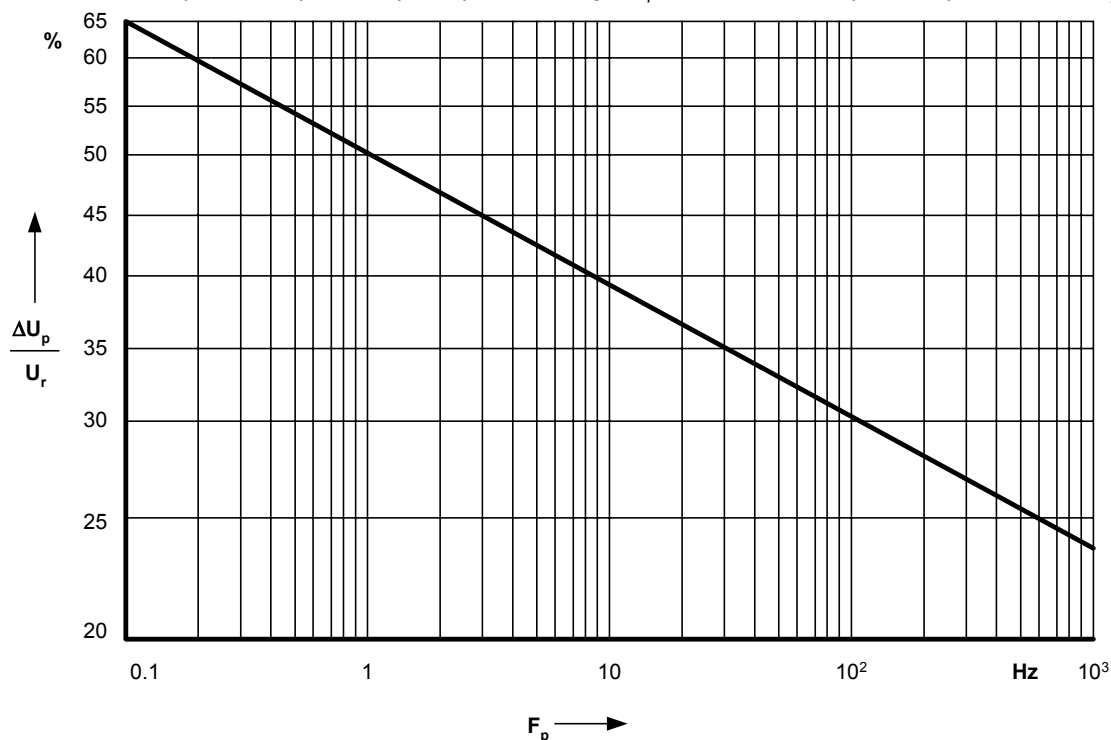
- 1) 16; 25; 40 кВ;
 2,5 кВ (2,2; 4,7; 10 мкФ);
 4 кВ (2,2; 4,7; 10 мкФ);
 6,3 кВ (1; 2,2; 4,7 мкФ);
 10 кВ (0,22; 0,47; 1,0 мкФ);
- 2) 2,5 кВ (0,47; 1,0 мкФ);
 4 кВ (0,1; 0,22; 0,47; 1,0 мкФ);
 6,3 кВ (0,047; 0,10; 0,22; 0,47 мкФ);
 10 кВ (0,022; 0,047; 0,10 мкФ);
- 3) 2,5 кВ (0,022; 0,047; 0,10; 0,22 мкФ);
 4 кВ (0,01; 0,022; 0,047 мкФ);
 6,3 кВ (0,01; 0,022 мкФ);
 10 кВ (0,01 мкФ).

- 1) 16; 25; 40 кВ;
 2,5 кВ (2,2; 4,7; 10 μ F);
 4 кВ (2,2; 4,7; 10 μ F);
 6,3 кВ (1; 2,2; 4,7 μ F);
 10 кВ (0,22; 0,47; 1,0 μ F);
- 2) 2,5 кВ (0,47; 1,0 μ F);
 4 кВ (0,1; 0,22; 0,47; 1,0 μ F);
 6,3 кВ (0,047; 0,10; 0,22; 0,47 μ F);
 10 кВ (0,022; 0,047; 0,10 μ F);
- 3) 2,5 кВ (0,022; 0,047; 0,10; 0,22 μ F);
 4 кВ (0,01; 0,022; 0,047 μ F);
 6,3 кВ (0,01; 0,022 μ F);
 10 кВ (0,01 μ F).

Допускаемый размах импульсного напряжения ΔU_p не должен превышать значений, определяемых по рисунку ниже.

Peak-to-peak pulse voltage ΔU_p must not exceed the values defined from the Figure below.

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения ΔU_p от частоты следования импульсов F_p
 Permissible amplitude of peak-to-peak pulse voltage U_p as a function of pulse repetition rate F_p



При этом допускаемые сочетания $\Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p$ не должны превышать значений, определяемых по формуле:

$$K_\tau \cdot K_p \cdot \Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p \leq P,$$

где P – параметр, характеризующий конденсатор по допустимой мощности потерь при естественном конвективном теплообмене всей боковой поверхности и определяемый по таблице;

K_τ – коэффициент, учитывающий длительность разрядки конденсатора, определяемый в зависимости от длительности импульса тока разрядки по рисунку;

K_p – коэффициент, учитывающий режим разрядки конденсатора, равный:

- 0,8 – для аperiodических и колебательных режимов с одной полуволной тока;

- 1,0 – для импульсных режимов с глубиной разрядки (относительное падение напряжения на конденсаторе) до 20%;

- значениям, определяемым по рисунку, – для колебательного затухающего режима разрядки;

I_p – амплитуда тока разрядки конденсатора, А;

F_p – частота следования импульсов.

where P – a parameter specifying loss power tolerance at a natural convective heat transfer along the lateral surface that is given in the table;

K_τ – a coefficient that allows for the capacitor discharge time. It depends on the duration of the discharge current pulse and is determined from the Figure below;

K_p – a coefficient that allows for the discharge mode of the capacitor and is equal to:

- 0.8 – for the aperiodic and oscillatory modes with one half-wave of the current;

- 1.0 – for the pulse mode with the discharge depths (voltage derating ratio) up to 20%;

- values measured from the figure for oscillatory damping mode of discharge;

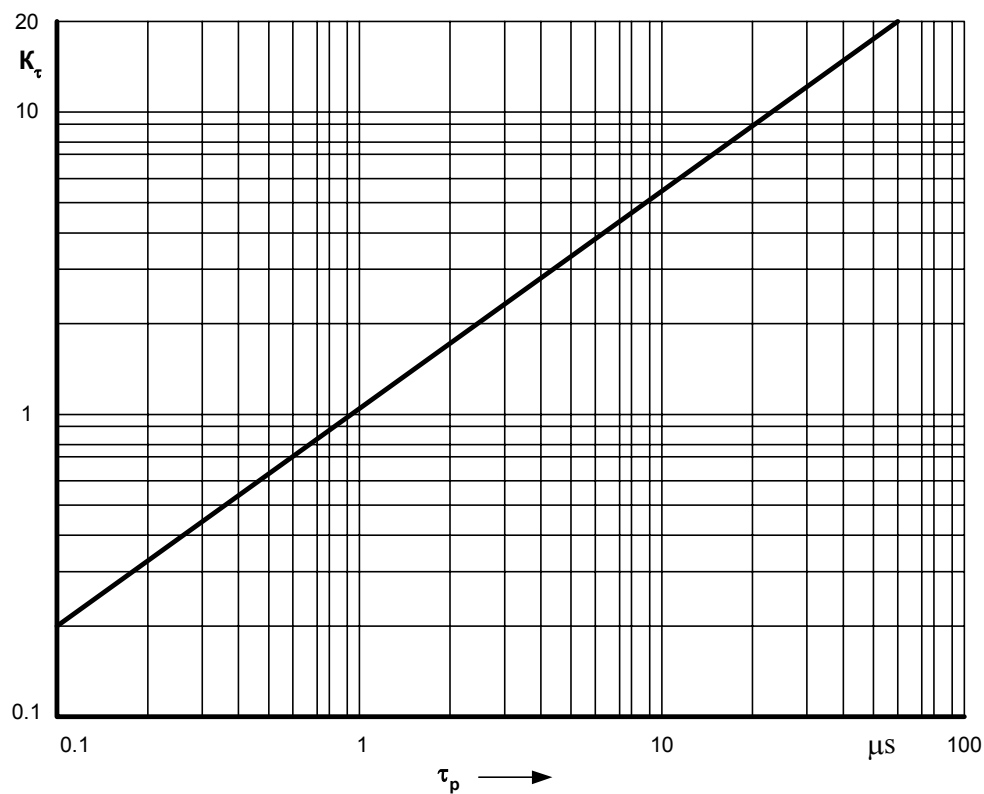
I_p – discharge current amplitude of the capacitor, A;

F_p – pulse repetition rate.

Cr, μF	$P \cdot 10^{-6}, VA/c, \text{ at } U_r, kV$						
	2.5	4.7	6.3	10	16	25	40
0.010	-	4.5	9	12	17	32	55
0.022	4.5	7	12	17	25	40	60
0.047	7	10	16	22	36	50	75
0.10	10	15	21	30	45	65	130
0.22	16	20	30	42	60	75	-
0.47	22	25	40	60	75	150	-
1.0	27	40	50	70	140	-	-
2.2	46	48	70	-	-	-	-
4.7	60	70	75	-	-	-	-
10	70	75	-	-	-	-	-

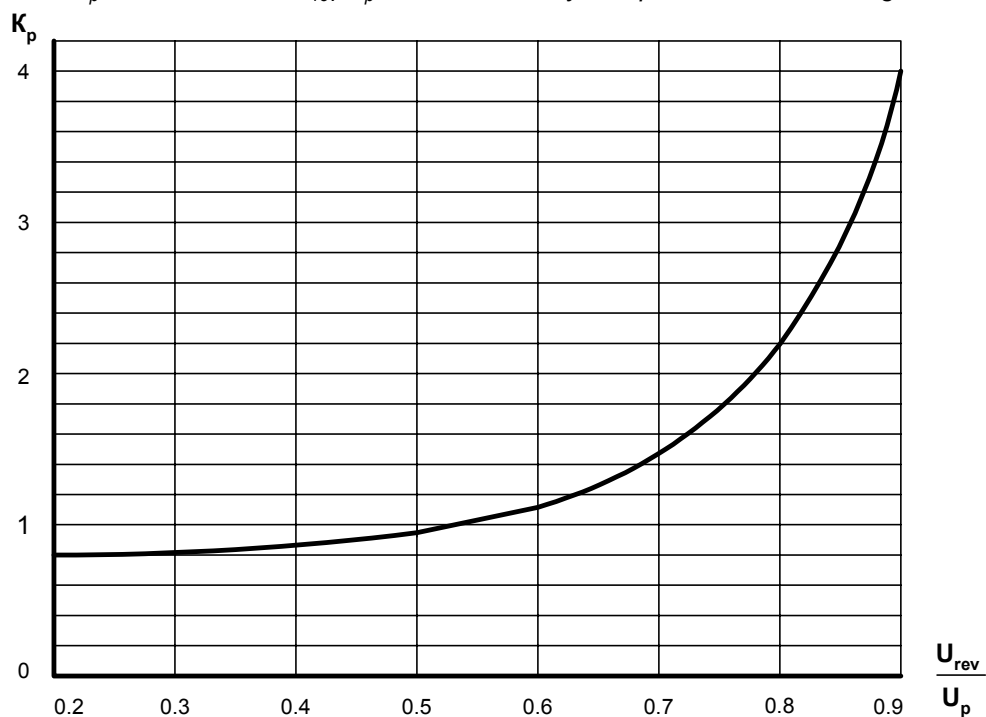
Зависимость K_τ от длительности импульса тока разрядки τ_p
(на уровне $0,5 I_p$)

K_τ as a function of the discharge current pulse duration τ_p (at a level of $0.5 I_p$)



Зависимость K_p от U_{rev}/U_p для колебательного
затухающего режима разрядки

K_p as a function of U_{rev}/U_p for the oscillatory damped mode of discharge



K75-65M

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ

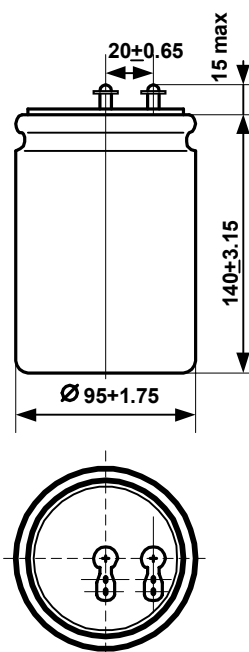
PAPER – METALLIZED FILM CAPACITORS

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: в цилиндрических алюминиевых корпусах с однонаправленными выводами.

Design: metallic sealed housing with radial terminals.



Номинальная емкость	22...200 мкФ	Rated capacitance	22 ...200 μ F
Номинальное напряжение	1 ... 6 кВ	Rated voltage	1 ... 6 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10, \pm 20\%$	Capacitance tolerance	$\pm 10, \pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,02$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.02
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ	Time constant	≥ 500 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-60...+60°C	Operating temperature range	-60...+60°C
Частота следования импульсов	1 ... 10 Гц*	Pulse repetition frequency	1 ... 10 Hz*
Амплитуда тока разрядки	1000...2500 А	Discharge current amplitude	1000 ... 2500 A
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years
Климатическое исполнение	УХЛ (98% относит. влажности при 35°C, 21 сутки)	Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days
Масса, max	1500 г.	Mass, max	1500 g

* При частоте следования импульсов > 1 Гц - циклический режим

* At frequency of following of pulses > 1 Hz - cyclic mode

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-65M – 6 кВ – 200 мкФ $\pm 10\%$

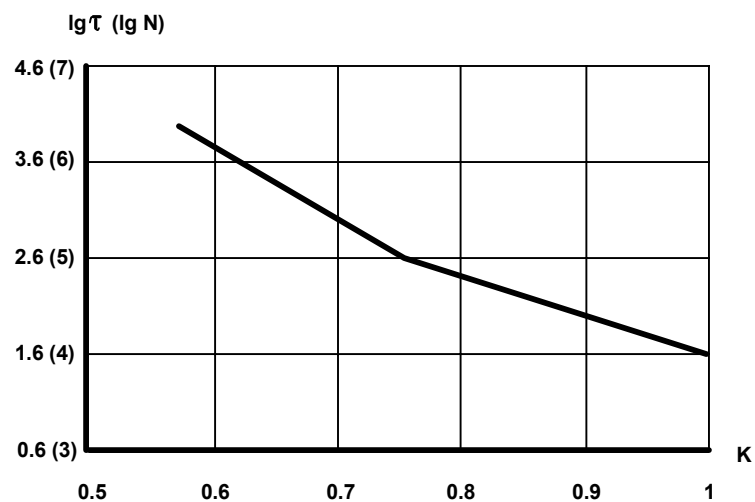
Ordering example:

Capacitor K75-65M – 6 kV – 200 μ F $\pm 10\%$

U_r, V	$C_r, \mu F$
1000	200
2000	100
4000	47
6000	22

Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K

Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны:
 - в скобках для наработки в импульсах;
 - без скобок для наработки в часах.

Где $K=U/U_r$

Minimum operating time given:
 - in brackets in pulses ;
 - without brackets in hours.

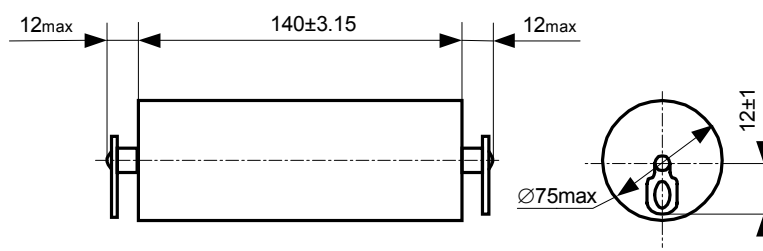
Where $K=U/U_r$

Предназначены для работы в импульсных режимах

Designed to operate in pulse mode.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Номинальная емкость	70 мкФ
Номинальное напряжение	2,5 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10; ±20%
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-10...+55°C
Амплитуда тока разрядки	≤ 150 А
Характер разряда	колебательный с одной волной тока, непрерывный
Масса, не более	1000 г
Наработка	5.10 ³ имп.
Срок сохраняемости	10 лет
Климатическое исполнение	УХЛ (98% относит. влажности при 35°C, 21 сутки)

Rated capacitance	70 µF
Rated voltage	2.5 kV
Capacitance tolerance	±10; ±20%
Time constant	≥ 1000 MOhm.µF
Operating temperature range	-10...+55°C
Discharge current amplitude	≤ 150 A
Type of discharge	continuous, asscillatory with one half-wave cycle
Max mass	1000 g
Operating time	5.10 ³ imp.
Shelf life	10 years
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-69 – 2,5 кВ – 70 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-69 – 2.5 kV – 70 µF ± 10%

K75-74

КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С ФОЛЬГОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ

PAPER – FILM CAPACITORS WITH ELECTRODES

Предназначены для работы в цепях переменного тока и в импульсных режимах.

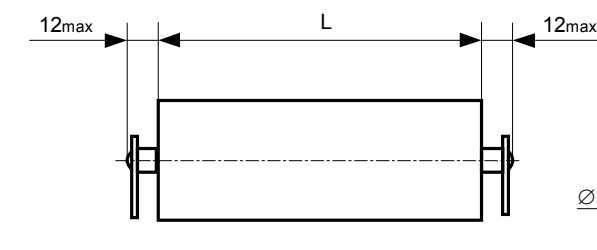
Designed to operate in AC current circuit and in pulse mode.

Могут применяться взамен K75-54.

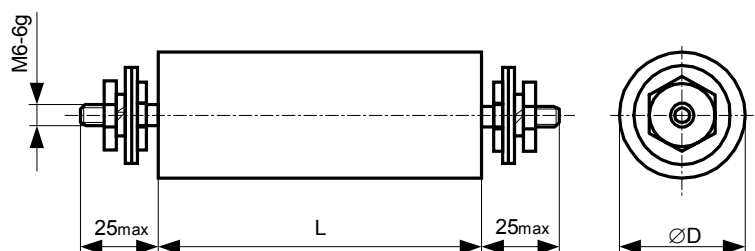
Can be used instead of K75-54.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Вариант "а"
Design "a"



Вариант "б"
Design "b"

Номинальная емкость	0,01...4,7 мкФ	Rated capacitance	0.01...4.7 μ F
Номинальное напряжение	5,0...40 кВ	Rated voltage	5.0...40 kV
Допускаемое отклонение емкости	± 10 ; $\pm 20\%$	Capacitance tolerance	± 10 ; $\pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,006$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.006
Сопротивление изоляции для $C_r \leq 0,22$ мкФ	≥ 3000 МОм	Insulation resistance at $C_r \leq 0.22$ μ F	≥ 3000 MOhm
Постоянная времени для $C_r > 0,22$ мкФ	1000 МОм.мкФ	Time constant at $C_r > 0.22$ μ F	1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-60...+55°C	Operating temperature range	-60...+55°C
Наработка	5000 ч	Operating time	5000 hours

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-74 – 5 кВ – 2,2 мкФ $\pm 20\%$

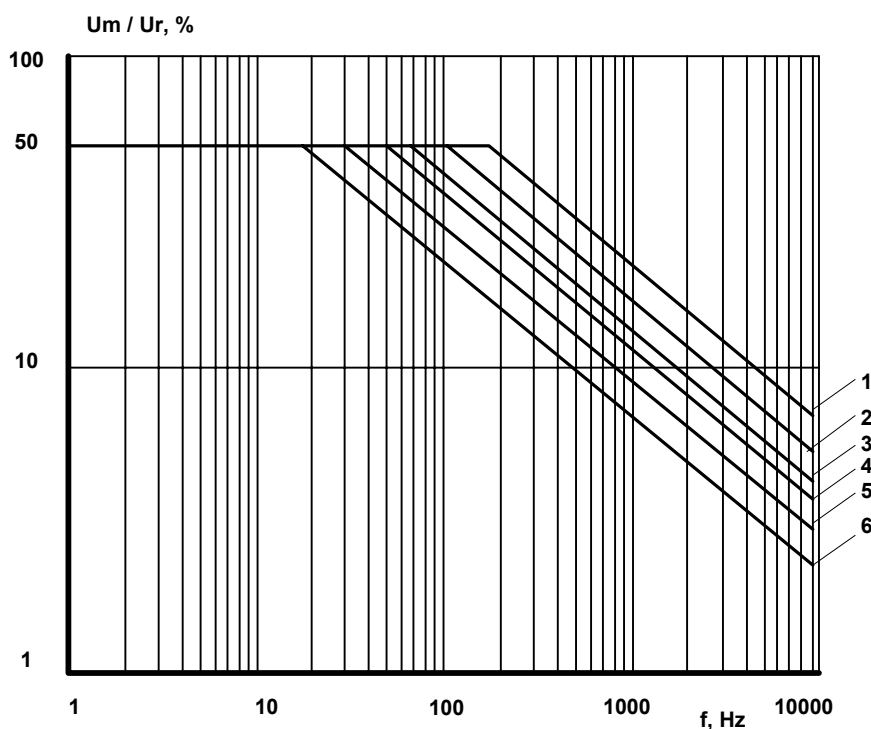
Ordering example:

Capacitor K75-74 – 5 kV – 2.2 μ F $\pm 20\%$

Ur, kV	Cr, μF	D, mm		L, mm		Mass, g max	Design	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
5.0	0.10	24	±1.65	90	±2.7	60	a (a)	
	0.22	34	±1.95			120		
	0.47	45				220		
	1.0	53	±2.3	140	±3.15	430	б (b)	
	2.2	75				930		
	4.7	105				1900		
10	0.047	34	±1.95	90	±2.7	120	a (a)	
	0.10	45				220		
	0.22	67	±2.3			140		±3.15
	0.47	67		760				
	1.0	105	1750					
20	0.022	36	±1.95	140	±3.15	200	б (b)	
	0.047	50				410		
	0.10	71	±2.3			830		
	0.22	67		270	±4.05	1600		
	0.47	100	3300					
40	0.01	36	±1.95			270	±4.05	410
	0.022	48		760				
	0.047	67	1600					
	0.10	100	3200					

Зависимость допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_m от частоты f

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

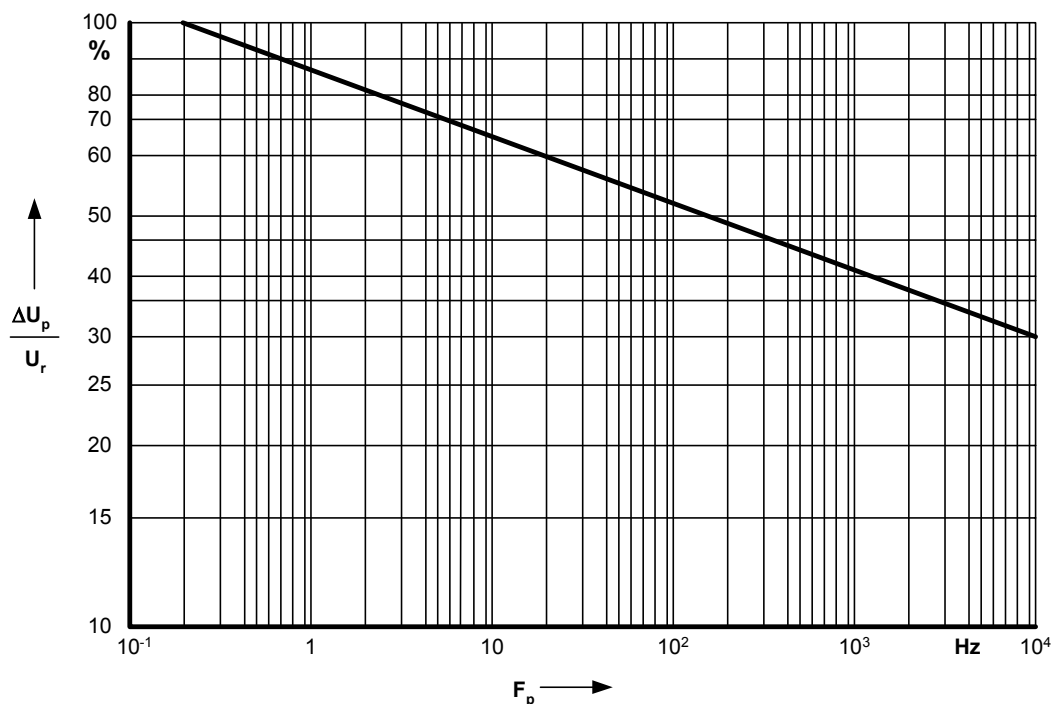


- 1) 5,0 кВ (0,1 мкФ)
- 2) 5 кВ (0,22 мкФ); 10 кВ (0,047 мкФ); 20 кВ (0,022 мкФ);
- 3) 5 кВ (0,47 мкФ); 10 кВ (0,1 мкФ); 20 кВ (0,047 мкФ); 40 кВ (0,022 мкФ);
- 4) 5 кВ (1,0 мкФ); 10 кВ (0,22 мкФ); 20 кВ (0,1 мкФ); 40 кВ (0,047 мкФ);
- 5) 5 кВ (2,2 мкФ); 10 кВ (0,47 мкФ); 20 кВ (0,22 мкФ); 40 кВ (0,1 мкФ);
- 6) 5 кВ (4,7 мкФ); 10 кВ (1,0 мкФ); 20 кВ (0,47 мкФ)

- 1) 5.0 kV (0.1 μF)
- 2) 5 kV (0.22 μF); 10 kV (0.047 μF); 20 kV (0.022 μF);
- 3) 5 kV (0.47 μF); 10 kV (0.1 μF); 20 kV (0.047 μF); 40 kV (0.022 μF);
- 4) 5 kV (1.0 μF); 10 kV (0.22 μF); 20 kV (0.1 μF); 40 kV (0.047 μF);
- 5) 5 kV (2.2 μF); 10 kV (0.47 μF); 20 kV (0.22 μF); 40 kV (0.1 μF);
- 6) 5 kV (4.7 μF); 10 kV (1.0 μF); 20 kV (0.47 μF)

Допускаемый размах импульсного напряжения ΔU_p не должен превышать значений, определяемых по рисунку ниже.
Peak-to-peak pulse voltage ΔU_p must not exceed the values defined from the Figure below.

Зависимость допускаемого размаха импульсного напряжения ΔU_p
от частоты следования импульсов F_p
Permissible amplitude of peak-to-peak pulse voltage U_p as a function of pulse repetition rate F_p



При этом допускаемые сочетания $\Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p$ не должны превышать значений, определяемых по формуле:

$$K_t \cdot K_p \cdot \Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p \leq P,$$

где P – параметр, характеризующий конденсатор по допустимой мощности потерь при естественном конвективном теплообмене всей боковой поверхности и определяемый по таблице;

K_t – коэффициент, учитывающий длительность разрядки конденсатора, определяемый в зависимости от длительности импульса тока разрядки по рисунку;

K_p – коэффициент, учитывающий режим разрядки конденсатора, равный:

- 0,8 – для апериодических и колебательных режимов с одной полуволной тока;

- 1,0 – для импульсных режимов с глубиной разрядки (относительное падение напряжения на конденсаторе) до 20%;

- значениям, определяемым по рисунку, – для колебательного затухающего режима разрядки;

I_p – амплитуда тока разрядки конденсатора, А;

F_p – частота следования импульсов.

Permissible combinations of $\Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p$ must not exceed the values calculated from the following formula:

$$K_t \cdot K_p \cdot \Delta U_p \cdot I_p \cdot F_p \leq P,$$

where

P – a parameter specifying loss power tolerance at a natural convective heat transfer along the lateral surface that is given in the table.

K_t – a coefficient that allows for the capacitor discharge time. It depends on the duration of the discharge current pulse and is determined from the Figure below

K_p – a coefficient that allows for the discharge mode of the capacitor and is equal to:

- 0.8 – for the aperiodic and oscillatory modes with one half-wave of the current;

- 1.0 – for the pulse mode with the discharge depths (voltage derating ratio) up to 20%;

- values measured from the figure for oscillatory damping mode of discharge

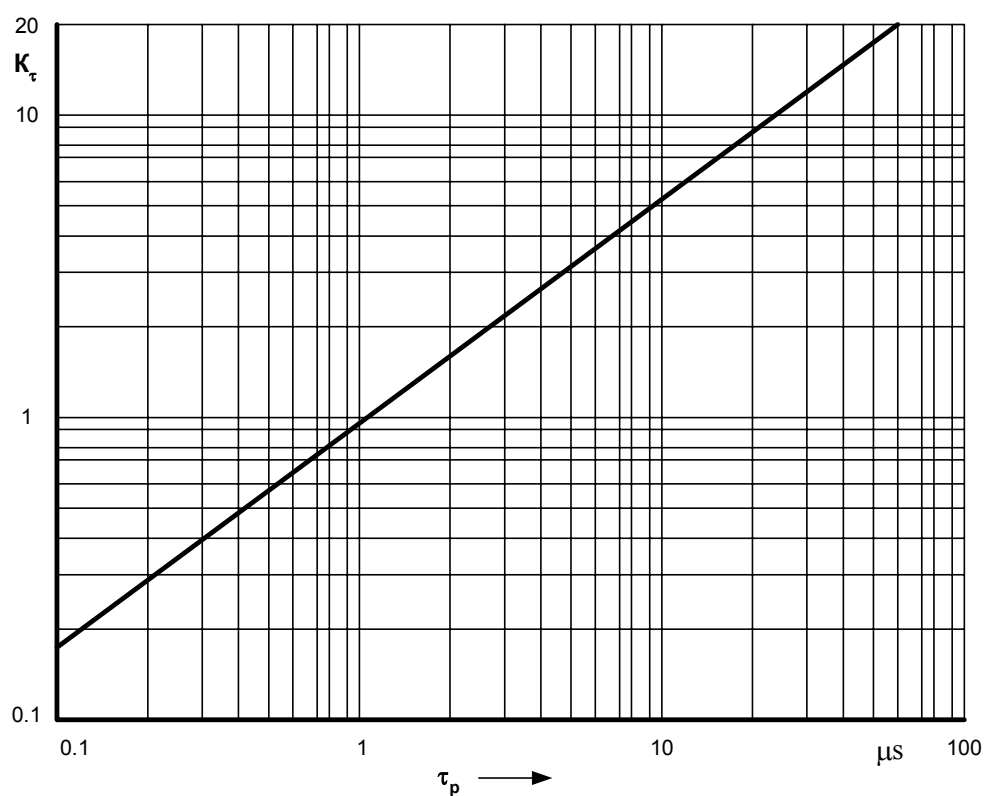
I_p – discharge current amplitude of the capacitor

F_p – pulse repetition rate

Cr, μF	Ur, kV	P · 10 ⁻⁶ , VA/c	Cr, μF	Ur, kV	P · 10 ⁻⁶ , VA/c
0.10	5	472	0.022	20	971
0.22		642	0.047		1274
0.47		830	0.10		1642
1.0		1293	0.22		2873
2.2		1406	0.47		3615
4.7		2193			
0.047	10	642	0.010	40	1871
0.10		830	0.022		2291
0.22		1113	0.047		2873
0.47		1592	0.1		3573
1		2123			

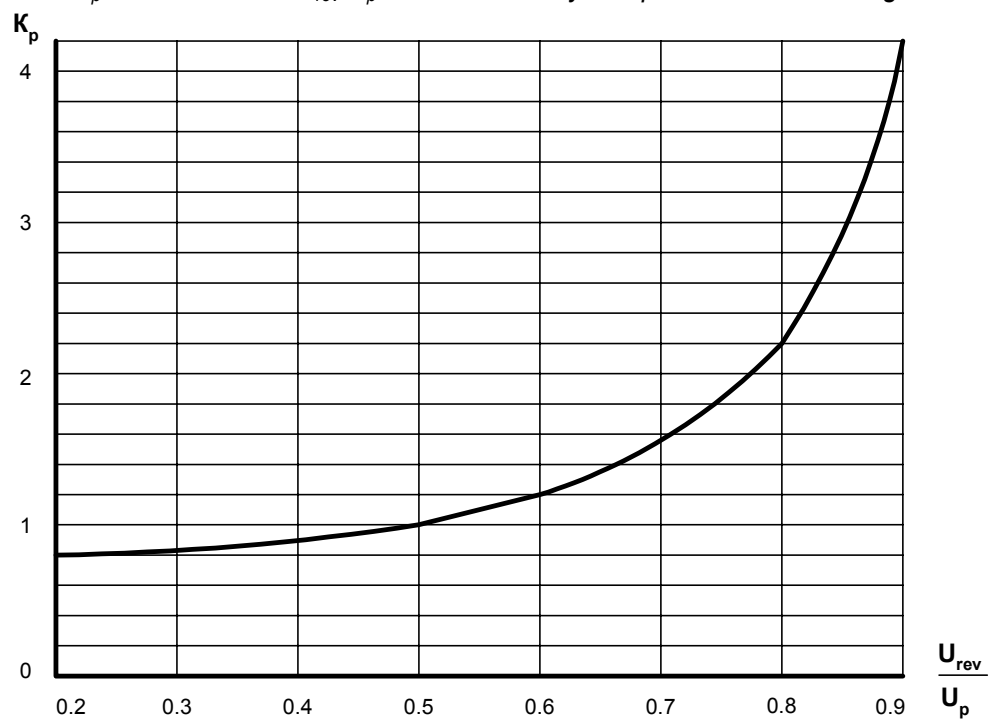
Зависимость K_τ от длительности импульса тока разрядки τ_p
(на уровне 0,5 I_p)

K_τ as a function of the discharge current pulse duration τ_p (at a level of 0.5 I_p)



Зависимость K_p от U_{rev}/U_p для колебательного
затухающего режима разрядки

K_p as a function of U_{rev}/U_p for the oscillatory damped mode of discharge



K75-80

ЭНЕРГОЕМКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ С КОМБИНИРОВАННЫМ ДИЭЛЕКТРИКОМ И МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ

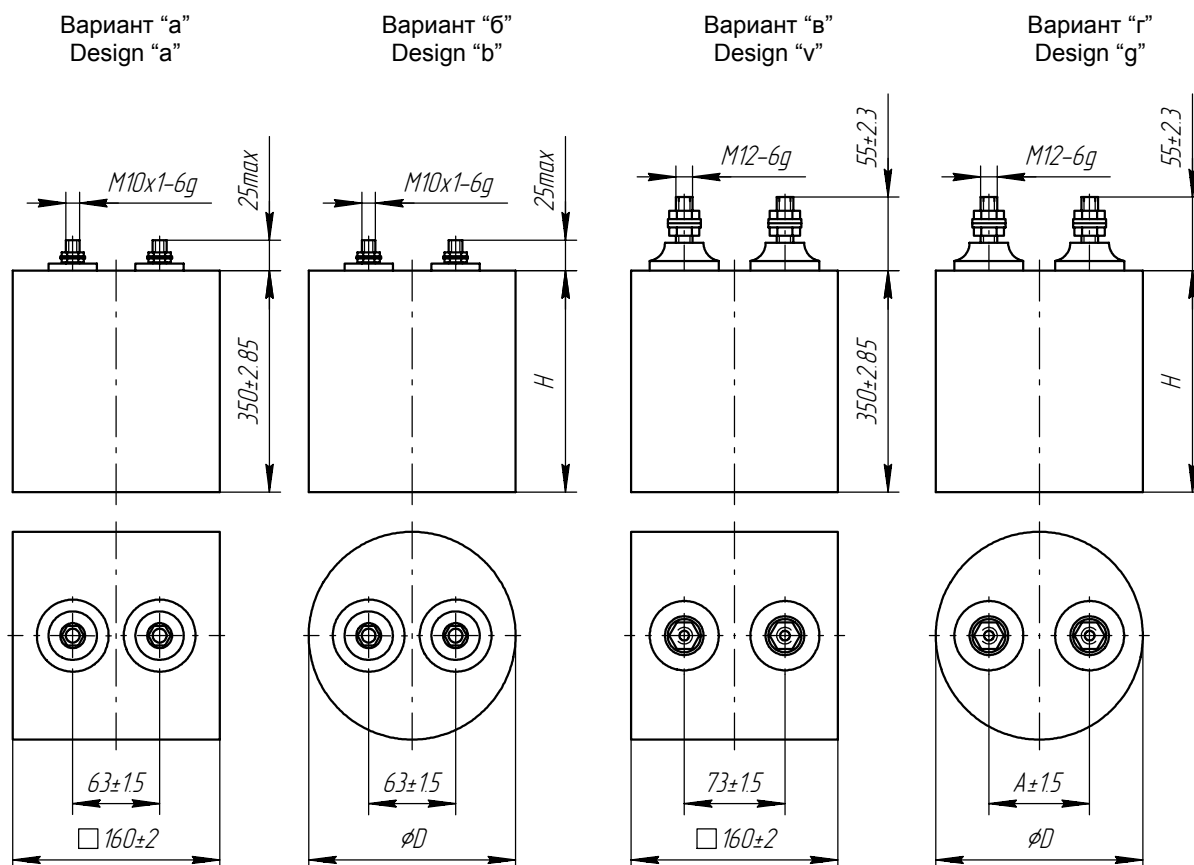
PAPER – METALLIZER FILM CAPACITORS

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

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

Конструкция: герметизированные, в металлических корпусах четырех вариантов "а" и "б", "в", "г".

Design: metallic sealed housing of "a", "b", "v" and "g" design.



A = 63 для D = 135 мм
A = 63 for D = 135 мм

A = 73 для D = 150; 185 мм
A = 73 for D = 150; 185 мм

Номинальная емкость	24...1500 мкФ
Номинальное /максимальное напряжение	0,8/1,2 ... 7,0/12 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10; ±20%
Тангенс угла потерь при f = 50 Гц	≤0,01
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+70°C
Частота следования импульсов в непрерывном режиме	≤0,5 Гц
в циклическом режиме	≤10 Гц
Амплитуда тока разрядки	≤ 10000 А
Характер разряда	апериодический колебательный
Климатическое исполнение	У2 (по ГОСТ 15150-69)

Rated capacitance	24...1500 μF
Rated voltage/maximum peak voltage	0.8/1.2 ... 7.0/12 kV
Capacitance tolerance	±10; ±20%
Dissipation factor at f = 50 Hz	≤0.01
Time constant	≥ 500 MOhm.μF
Operating temperature range	-60...+70°C
Pulse repetition frequency in continuous mode	≤0.5 Hz
in cyclic mode	≤10 Hz
Discharge current amplitude	≤ 10000 A
Type of discharge	aperiodic oscillatory
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор К75-80б - 3 кВ - 200 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-80b – 3 kV – 200 μF ± 10%

ЭЛКОД

ЭЛКОД

Ur/Up*, V	Cr, µF	D, mm		H, mm		Mass, g max	Design	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
800/1200	750	135	±2	290	-5.2	7000	6, r (b,g)	
	910	150				8200		
	1500	185				±2.3		12400
1000/1600	560	135	±2			7000		
	680	150						8200
	1000	185						±2.3
1250/2000	430	135	±2			7000		
	560	150						8200
	820	185						±2.3
1800/3000	240	135	±2			7000		
	330	150						8200
	510	185						±2.3
2500/4000	180	135	±2			7000		
	220	150						8200
	360	185						±2.3
3000/5000	100	150	±2	155	±2	4500		
	150	135		290	-5.2	7000		
	200	150				8200		
	300	185				±2.3		12400
3500/6000	100	135	±2			7000		
	120	150						8200
	180	185						±2.3
4000/6600	100	150	±2			8200		
5000/8000	47	135				7000		
	56	150						8200
	91	185	±2.3					12400
6000/10000	36	135	±2			7000		
	51	150					8200	
	75	185					±2.3	12400
7000/12000	24	135	±2			7000		
	30	150					8200	
	47	185					±2.3	12400

Ur/Up*, V	Cr, µF	Mass, g max	Design
1250/2000	750	14400	а, в (а,в)
1800/3000	510		
3000/5000	300		

* Ur - номинальное напряжение;
Up - максимальное напряжение.

* Ur - Rated voltage/maximum peak voltage;
Up - maximum peak voltage

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения при температуре Tamb определяется из соотношения

$$\pi U_m^2 C_F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < (70 - T_{amb}) / R_T,$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at T_{amb} is expressed by

$$\pi U_m^2 C_F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < (70 - T_{amb}) / R_T,$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:

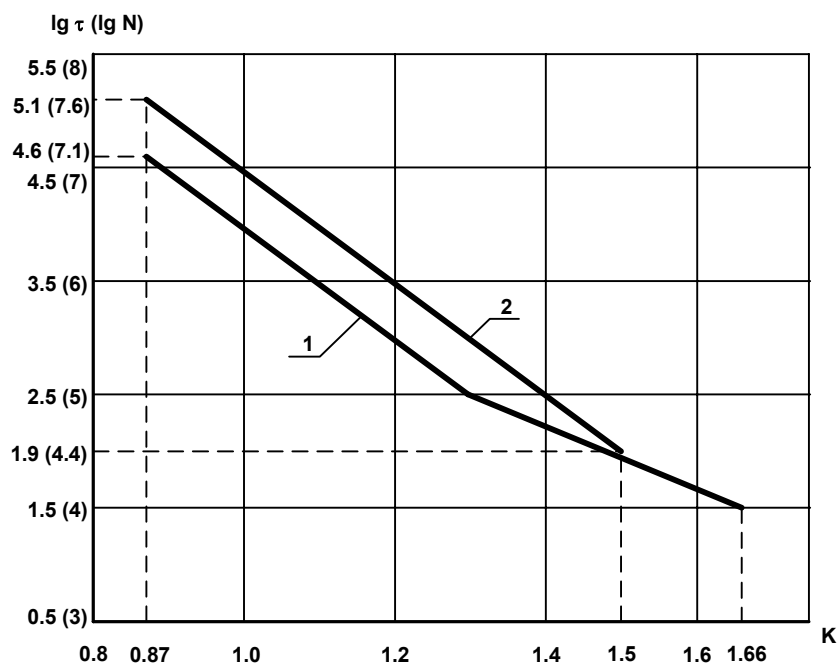
Ur / Up, V	Cr, μF	RA×10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δg×10 ³	Design
800/1200	750	3.5	1.92	5.0	б (b)
		1.26			г (g)
	910	3.4	1.82		б (b)
		1.16			г (g)
	1500	3.3	1.65		б (b)
		1.06			г (g)
1000/1600	560	3.6	1.92		б (b)
		1.26			г (g)
	680	3.5	1.82		б (b)
		1.16			г (g)
	1000	3.4	1.65		б (b)
		1.16			г (g)
1250/2000	430	3.7	1.92		б (b)
		1.31			г (g)
	560	3.54	1.82		б (b)
		1.15			г (g)
	750	3.4	1.65		а (a)
		1.16			в (v)
		3.5			б (b)
	820	1.06	г (g)		
1800/3000	240	4.1	1.92		б (b)
		1.5			г (g)
	330	3.8	1.82		б (b)
		1.2			г (g)
	510	3.5	1.65		а, б (a,b)
		1.26			в,г (v,g)
2500/4000	180	4.3	1.92		б (b)
		1.45			г (g)
	220	4.1	1.82		б (b)
		1.25			г (g)
	360	3.6	1.65		б (b)
		1.36			г (g)
3000/5000	100	3.1	2.9		б (b)
		1.2			г (g)
	150	4.5	1.92		б (b)
		1.8			г (g)
	200	4.1	1.82		б (b)
		1.4			г (g)
	300	3.7	1.65		а, б (a,b)
		1.45			в,г (v,g)
3500/6000	100	4.4	1.92		б (b)
		1.9			г (g)
	120	4.1	1.82		б (b)
		1.6			г (g)
	180	3.8	1.65		б (b)
		1.5			г (g)
4000/6600	100	3.9	1.82		б (b)
1,6		г (g)			
5000/8000	47	17.2	1.92		б (b)
		5.8			г (g)
	56	16.4	1.82		б (b)
		5.0			г (g)
	91	14.4	1.65		б (b)
		5.4			г (g)
6000/10000	36	7.2	1.92		
	51	5.6	1.82		
	75	5.8	1.65		
7000/12000	24	7.6	1.92		
	30	6.4	1.82		
	47	6.0	1.65		

При этом эффективное (среднеквадратическое) значение переменной синусоидальной составляющей пульсирующего тока не должно превышать:
At the same time root-mean-square value of the a.c. sinusoidal (harmonic) component of the pulse current ($I_{rms\ max}$) should not exceed

$I_{rms\ max} = 40\ A$ for "a", "b" design;

$I_{rms\ max} = 90\ A$ for "v", "g" design.

Зависимость наработки от коэффициента нагрузки K
Minimum operating time as a function of coefficient K



Значения наработки указаны:

- в скобках для наработки в импульсах;
- без скобок для наработки в часах.

Где $K=U/U_r$

кривая 2 - для $U_r/U_p = 800/1200V$;

кривая 1 - для остальных номиналов

Minimum operating time given:

- in brackets in pulses ;
- without brackets in hours.

Where $K=U/U_r$

2 - for $U_r/U_p = 800/1200\ V$;

1 - for other U_r .

Амплитуда тока разрядки I_m , не более
Max. discharge current amplitude I_m

$U_r / U_p, V$	$C_r, \mu F$	I_m, A
800/1200	750	5000
	910	6000
	1500	10000
1000/1600	560	5000
	680	6000
	1000	10000
1250/2000	430	5000
	560	6000
	750	8000
	820	10000
1800/3000	240	4000
	330	6000
	510	10000
2500/4000	180	4000
	220	5000
	360	7000

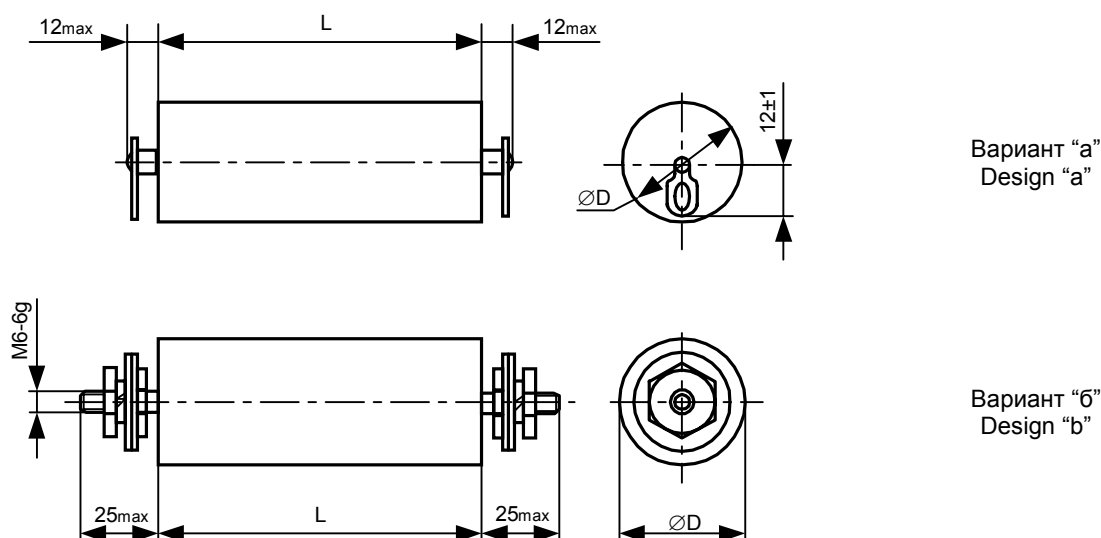
$U_r / U_p, V$	$C_r, \mu F$	I_m, A
3000/5000	100	4000
	150	5000
	200	6000
	300	10000
3500/6000	100	5000
	120	5000
	180	6000
4000/6600	100	5000
5000/8000	47	2000
	56	2500
	91	3500
6000/10000	36	2500
	51	3000
	75	5000
7000/12000	24	2500
	30	2500
	47	3000

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: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Номинальная емкость	2,0...600 мкФ	Rated capacitance	2.0...600 μ F
Номинальное напряжение	0,63...6,3 кВ	Rated voltage	0.63...6.3 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10\%$	Capacitance tolerance	$\pm 10\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,016$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.016
Постоянная времени	≥ 500 МОм·мкФ	Time constant	≥ 500 MOhm· μ F
Интервал рабочих температур	-60...+70°C	Operating temperature range	-60...+70°C
Частота следования импульсов для $C_r \leq 10$ мкФ	0,1...10 Гц	Pulse repetition frequency for $C_r \leq 10$ μ F	0.1...10 Hz
для $C_r > 10$ мкФ	0,1...1,0 Гц	for $C_r > 10$ μ F	0.1...1.0 Hz
Амплитуда тока разрядки	45...5000 А	Discharge current amplitude	45...5000 A
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years

Обозначение при заказе:
Конденсатор K75-81b - 4 кВ - 40 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:
Capacitor K75-81b – 4 kV – 40 μ F $\pm 10\%$

Ur, kV	Cr, μF	D, mm		L, mm		Mass, g max	Design	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy			
0.63	2	14	±1.35	75	±2.3	20	a (a)	
	4	17				30		
	6	20				42		
	8	21	±1.65			50		
	10	23				56		
	20	30				100		
	40	42				200		
	60	50	±1.95	290	a, б (a, b)			
	80	40		310				
	100	44		370				
	200	60		680				
	400	82	±2.3	1270				
	600	105		2070				
	0.8	2	16	±1.35		75	±2.3	26
4		20	±1.65	42				
6		24		65				
8		26		72				
10		30		100				
20		40	±1.95	190	a, б (a, b)			
40		53	±2.3	315				
60		45	±1.95	390				
80		52	±2.3	520				
100		56		600				
200		78		1150				
400		110		2270				
1		2	16	±1.35	75	±2.3	30	a (a)
		4	22	±1.65			50	
	6	28	75					
	8	32	100					
	10	36	±1.95	125				
	20	48		210				
	40	45		140	±3.15	340	a, б (a, b)	
	60	53				470		
	80	63	660					
	100	67	750					
	200	100	1570					
1.6	2	21	±1.65	75	±2.3	50	a (a)	
	4	30				90		
	6	36				125		
	8	40	150					
	10	45	180					
	20	42	±1.95	300	a, б (a, b)			
	40	60		600				
	60	71		820				
	80	80		1070				
	100	90	±2.7	1350				
	200	130	±3.15	2700				
2	2	24	±1.65	75		±2.3	55	a (a)
	4	33	±1.95		100			
	6	38			140			
	8	44			170			
	10	34		±2.3	190	a, б (a, b)		
	20	53	450					
	40	70	820					
	60	88	±2.7	1260				
	80	100		1630				
	100	110		2010				
	200	150		±3.15	3620			

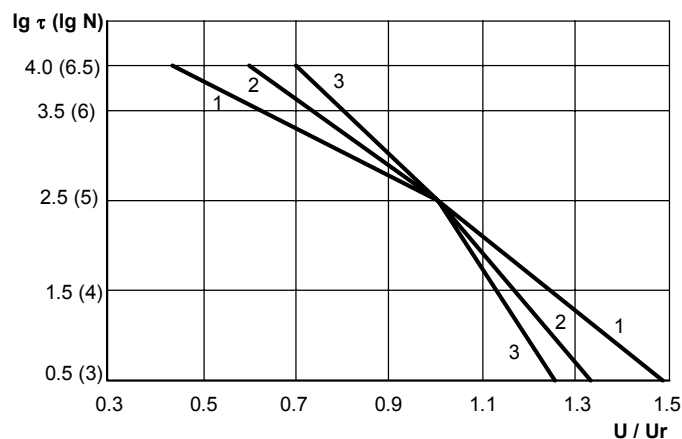
Ur, kV	Cr, μF	D, mm		L, mm		Mass, g max	Design			
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy					
2.5	2	32	±1.95	75	±2.3	90	a (a)			
	4	42				160				
	6	35				190	a, б (a, b)			
	8	40				250				
	10	44				310				
	20	60	±2.3	140	±3.15	560				
	40	80				1070				
	60	98	±2.7			1600				
	80	112				2050				
	100	125				2610				
	3	2	34			±1.95	75	±2.3	105	a (a)
4		33						170	a,б (a,b)	
6		39						240		
8		43						300		
10		48						370		
20		63	±2.3	140	±3.15	640				
40		90				1350				
60		108	±2.7			1900				
80		125				2610				
100		140				3300				
4	2	40	±1.95			75	±2.3	150	a (a)	
	4	38						230	a, б (a, b)	
	6	45						330		
	8	52	±2.3			140	±3.15	440		
	10	58						540		
	20	85	±2.7	1200						
	40	115		2160						
	60	140		3220						
5	2	34	±1.95	140	±3.15			190	a, б (a, b)	
	4	47						350		
	6	58						540		
	8	65	±2.3			690				
	10	72				840				
	20	102	±2.7			1710				
	40	145				±3.15	3470			
	60	175					5010			
6.3	2	38	±1.95					230		a, б (a, b)
	4	52	±2.3					440		
	6	62						620		
	8	71						820		
	10	79						1010		
	20	120				±2.7	2360			
	40	165	±3.15			4500				
	60	200	±3.6			6630				

Амплитуда тока разрядки, А
Max. discharge current amplitude, A

Ur, kV	Cr, μ F												
	2	4	6	8	10	20	40	60	80	100	200	400	600
0.63	45	95	125	190	250	315	750	1260	630	1260	1260	2250	3750
0.8	60	120	160	240	320	400	960	800	800	1600	1600	3000	5000
1	75	150	200	300	400	500	600	1000	1000	2000	2000		
1.6	100	250	400	500	600	500	1000	2000	2000	2000	2000		
2	100	300	300	500	300	500	1000	2000	2000	2000	2000		
2.5	100	200	200	200	300	500	1000	2000	3000	4000			
3	300	300	400	400	500	1000	1000	2000	3000	4000			
4	200	200	300	300	400	1000	2000	4000					
5	100	200	300	400	500	1000	2000	4000					
6.3	300	700	1000	1300	1700	2000	3000	5000					

Зависимость наработки от напряжения при $T=40^{\circ}\text{C}$

Minimum operating time as a function of voltage at $T=40^{\circ}\text{C}$



τ - в часах; N - количество импульсов

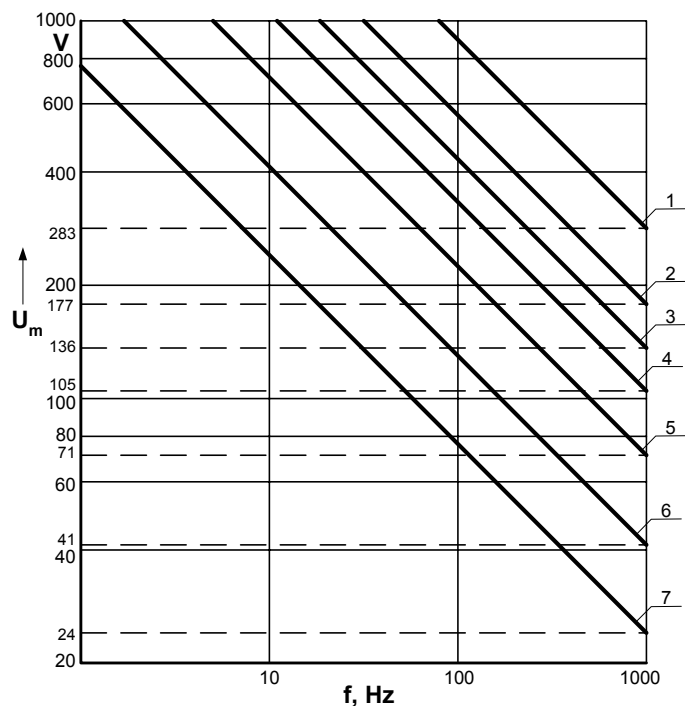
τ - in hours; N - number of pulses

- 1) $U_r = 0.63 \text{ кВ}; 0.8 \text{ кВ}; 1 \text{ кВ}; 1.6 \text{ кВ}$
- 2) $U_r = 2 \text{ кВ}; 2.5 \text{ кВ}; 3 \text{ кВ}$
- 3) $U_r = 4 \text{ кВ}; 5 \text{ кВ}; 6.3 \text{ кВ}$

- 1) $U_r = 0.63 \text{ кВ}; 0.8 \text{ кВ}; 1 \text{ кВ}; 1.6 \text{ кВ}$
- 2) $U_r = 2 \text{ кВ}; 2.5 \text{ кВ}; 3 \text{ кВ}$
- 3) $U_r = 4 \text{ кВ}; 5 \text{ кВ}; 6.3 \text{ кВ}$

Зависимость допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_m от частоты f

Permissible maximum amplitude of AC voltage U_m as a function of frequency f



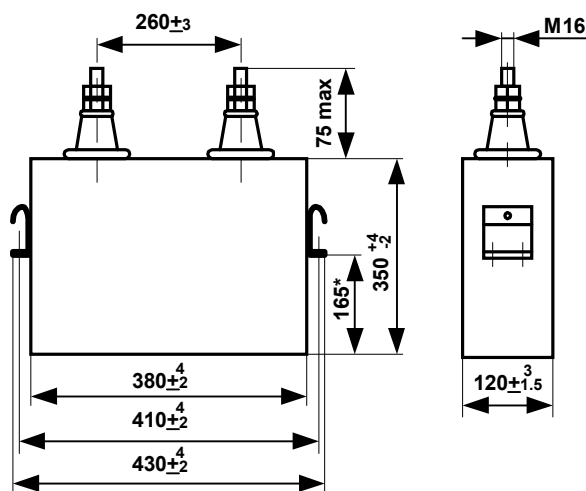
1. $2 \mu\text{F} \times 5; 6.3 \text{ кВ};$
2. $2 \mu\text{F} \times 1.6; 2; 2.5 \text{ кВ}; 2; 4 \mu\text{F} \times 3 \text{ кВ}; 2; 4; 6 \mu\text{F} \times 4 \text{ кВ}; 4; 6; 8 \mu\text{F} \times 5; 6.3 \text{ кВ};$
3. $2 \mu\text{F} \times 0.63; 0.8; 1 \text{ кВ}; 4 \mu\text{F} \times 1.6; 2 \text{ кВ}; 4; 6; 8; 10 \mu\text{F} \times 2.5 \text{ кВ}; 6; 8; 10 \mu\text{F} \times 3 \text{ кВ}; 8; 10 \mu\text{F} \times 4 \text{ кВ}; 10 \mu\text{F} \times 5 \text{ кВ}; 10; 20 \mu\text{F} \times 6.3 \text{ кВ};$
4. $4 \mu\text{F} \times 0.63 \text{ кВ}; 4; 6 \mu\text{F} \times 0.8 \text{ кВ}; 4; 6; 8 \mu\text{F} \times 1 \text{ кВ}; 6; 8; 10 \mu\text{F} \times 1.6 \text{ кВ}; 6; 8; 10; 20 \mu\text{F} \times 2 \text{ кВ}; 20 \mu\text{F} \times 2.5; 3; 4; 5 \text{ кВ}; 40 \mu\text{F} \times 6.3 \text{ кВ};$
5. $6; 8; 10 \mu\text{F} \times 0.63 \text{ кВ}; 8; 10; 20 \mu\text{F} \times 0.8 \text{ кВ}; 10; 20 \mu\text{F} \times 1 \text{ кВ}; 20; 40 \mu\text{F} \times 1.6 \text{ кВ}; 40; 60 \mu\text{F} \times 2; 2.5; 3; 4; 5 \text{ кВ}; 60 \mu\text{F} \times 6.3 \text{ кВ};$
6. $20; 40; 60; 80; 100 \mu\text{F} \times 0.63 \text{ кВ}; 40; 60; 80; 100 \mu\text{F} \times 0.8 \text{ кВ}; 40; 60; 80; 100; 200 \mu\text{F} \times 1 \text{ кВ}; 60; 80; 100; 200 \mu\text{F} \times 1.6 \text{ кВ}; 80; 100; 200 \mu\text{F} \times 2 \text{ кВ}; 80; 100 \mu\text{F} \times 2.5; 3 \text{ кВ};$
7. $200; 400; 600 \mu\text{F} \times 0.63 \text{ кВ}; 200; 400 \mu\text{F} \times 0.8 \text{ кВ}.$

Предназначены для работы в цепях переменного напряжения трапецидальной формы и в импульсных режимах.

Designed to operate in circuits of trapezoidal AC voltage and in pulse mode.

Конструкция: в прямоугольных стальных корпусах с проходными керамическими изоляторами.

Design: rectangular steel housing with ceramic bushings.



Номинальная емкость	50 мкФ	Rated capacitance	50 μ F
Номинальное напряжение (амплитудное значение)	2,6 кВ	Rated voltage (amplitude value)	2.6 kV
Частота переменного напряжения	≤ 200 Гц	AC voltage frequency	≤ 200 Hz
Длительность фронтов трапецидального напряжения	≥ 100 мкс	Slope duration of trapezoidal voltage	≥ 100 μ s
Масса, не более	25 кг	Max mass	25 kg
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10; \pm 20\%$	Capacitance tolerance	$\pm 10; \pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,0025$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.0025
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant	≥ 1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-60...+60°C	Operating temperature range	-60...+60°C
Наработка	40000 ч	Operating time	40000 hours
Срок сохраняемости	15 лет	Shelf life	15 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-82 – 2,6 кВ - 50 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K75-82 – 2.6 kV – 50 μ F $\pm 10\%$

K75-83

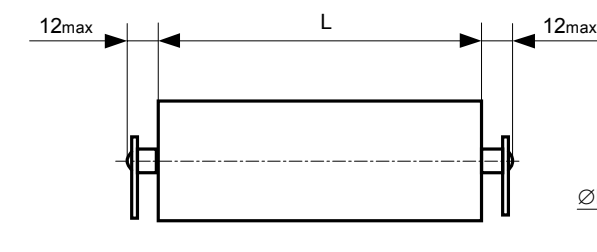
КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ PAPER – METALLIZER FILM CAPACITORS

Предназначены для работы в цепях постоянного, переменного, пульсирующего токов и в импульсных режимах. Аналог K75-81. Рассчитан на более высокие рабочие частоты.

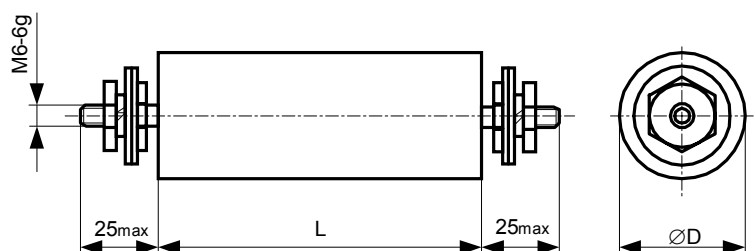
Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Designed to operate in DC, AC and ripple current circuits and in pulse mode. Designed for higher frequency than K75-81.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Вариант "а"
Design "a"



Вариант "б"
Design "b"

Номинальная емкость	2,0...100 мкФ
Номинальное напряжение	1,0...6,3 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	≤0,004
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+50°C
Частота следования импульсов	5,0...50 Гц
Амплитуда тока разрядки	75...5000 А
Срок сохраняемости	10 лет

Rated capacitance	2.0...100 µF
Rated voltage	1.0...6.3 kV
Capacitance tolerance	±10%
Dissipation factor at f = 1 kHz	≤0.004
Time constant	≥ 500 MOhm.µF
Operating temperature range	-60...+50°C
Pulse repetition frequency	5.0...50 Hz
Discharge current amplitude	75...5000 A
Shelf life	10 years

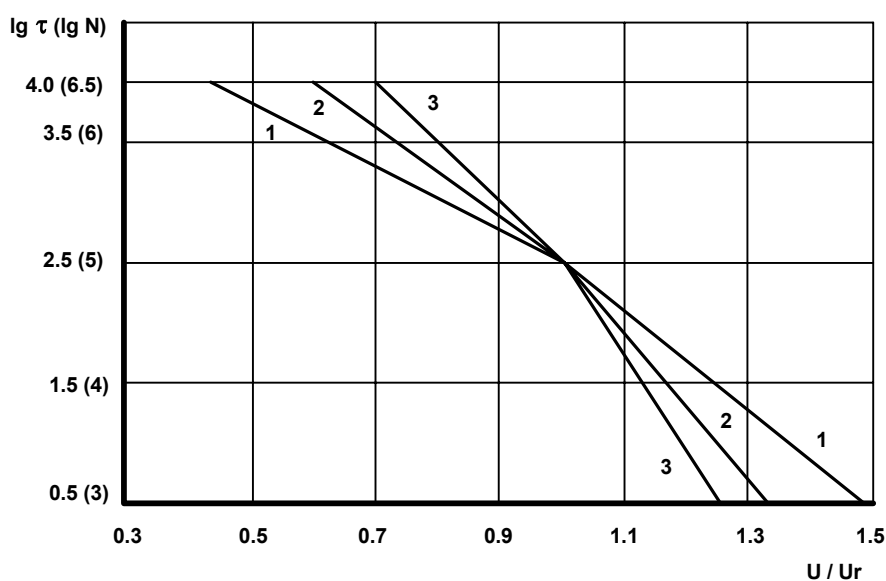
Обозначение при заказе:
Конденсатор K75-83б - 5 кВ - 20 мкФ ±10%

Ordering example:
Capacitor K75-83b – 5 kV – 20 µF ± 10%

Ur, V	Cr, μ F	D max, mm	L max, mm	Mass, g max	Design
1000	2	20	75	30	a
	4	25		45	
	6	30		65	
	8	34		85	
	10	38		100	
	20	36	140	180	a, b
	40	48		300	
	60	58		450	
	80	67		600	
	100	75		750	
2000	2	27	75	60	a
	4	36		110	
	6	42		145	
	8	49		200	
	10	38	140	230	a, b
	20	53		440	
	40	73		820	
3000	2	23	140	90	a
	4	30		145	
	6	37		220	
	8	42		275	
	10	48		360	a, b
	20	65		650	
	40	92		1300	
5000	2	37	140	220	a
	4	50		390	a, b
	6	62		600	
	8	70		760	
	10	78		950	
	20	110		1900	
6300	2	42	140	275	a
	4	60		560	a, b
	6	73		820	
	8	82		1000	
	10	92		1300	

Зависимость наработки от напряжения при T=40°C

Minimum operating time as a function of voltage at T=40°C



τ - в часах; N - количество импульсов

1) Ur = 1000 B

2) Ur = 2000 B; 3000 B

3) Ur = 5000 B; 6300 B

τ - in hours; N - number of pulses

1) Ur = 1000 V

2) Ur = 2000 V; 3000 V

3) Ur = 5000 V; 6300 V

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношения

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:

Ur, V	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δ_g *10 ⁴	Design
1000	2	27	33	20	a
	4	16	25		
	6	11	21		
	8	8	19		
	10	7	17		a, b
	20	15	10		
	40	8	8		
	60	6	7		
	80	4	6		
	100	3	6		
2000	2	25	24		a
	4	13	18		
	6	10	15		
	8	7	13		a, b
	10	24	9		
	20	12	7		
	40	6	6		
3000	2	88	15		a
	4	49	11		
	6	31	10		
	8	24	9		a, b
	10	18	8		
	20	10	6		
	40	5	5		
5000	2	55	10		a
	4	29	8		
	6	19	7		
	8	15	6		a, b
	10	12	5		
	20	6	4		
	40	3	3		
6300	2	48	9		a, b
	4	23	7		
	6	15	6		
	8	12	5		
	10	10	5		

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

$$I_m \leq I_{m_{\max}}$$

где

ΔU - размах импульсного напряжения, В;

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 25A$ - для варианта "а";

$I_0 = 40A$ - для варианта "б";

I_m - амплитуда импульса тока разрядки

$I_{m_{max}}$ - максимальная допустимая амплитуда импульса тока разрядки (дана в таблице ниже).

where

ΔU - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;

F - pulse repetition rate;

τ - discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 25A$ - for design "a";

$I_0 = 40A$ - for design "b";

I_m - discharge current amplitude

$I_{m_{max}}$ - Max. discharge current amplitude that is given in the table below

Максимальная амплитуда тока разрядки, А

Max. discharge current amplitude, A

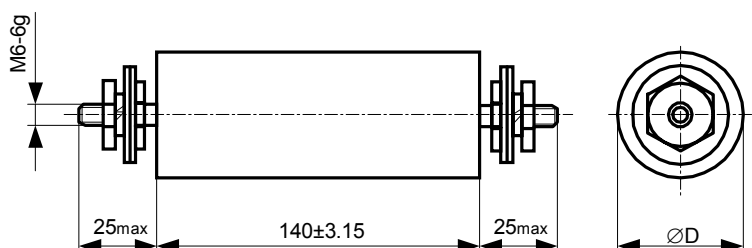
Ur, V	Cr, μF	Im, A
1000	2	100
	4	170
	6	220
	8	320
	10	430
	20	380
	40	1100
	60	1100
	80	1100
2000	100	2300
	2	120
	4	340
	6	340
	8	570
	10	350
	20	600
3000	40	1043
	2	200
	4	300
	6	400
	8	400
	10	500
	20	1100
5000	40	1100
	2	100
	4	200
	6	300
	8	450
	10	550
6300	20	1100
	2	270
	4	600
	6	900
	8	1100
	10	1500

Предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий в цепях переменного тока частотой 50 Гц в высокочастотных заградителях высоковольтных линий электропередач.

Designed for use as internally mounded built-in components in AC-circuits 50 Hz or 60 Hz, in communication systems using high voltage wire transmission.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials.



Номинальная емкость	301...10500пФ	Rated capacitance	301...10500pF
Номинальное напряжение	6,3 кВ	Rated voltage	6.3 kV
Допускаемое отклонение емкости	±5%; ±10%	Capacitance tolerance	±5%; ±10%
Тангенс угла потерь при f=1кГц	≤0,01	Dissipation factor at f=1kHz	≤ 0.01.
Сопротивление изоляции	≥ 20000 МОм	Insulation resistance	≥ 20000 MOhm.
Интервал рабочих температур	-45...+85°C	Operating temperature range	-45...+85°C
Наработка	20000 ч.	Operating time	20000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Shelf life	10 years
Климатическое исполнение	УХЛ 5.1 (по ГОСТ 15150)	Climatic categories	RH 98%, 25°C, 21 days

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-84 – 6,3 кВ - 576 пФ ±5%

Ordering example:

Capacitor K75-84 – 6.3 kV – 576 pF ± 5%

Cr, pF	D max, mm	Mass, g max
301-1500	42	300
1500-10500	50	400

Предельные режимы работы:

- переменное синусоидальное напряжение частотой 50Гц с эффективным значением 22кВ в течение не более 1с. Число воздействий не более 30;
- импульсное напряжение с амплитудой 55кВ и длительностью не менее 2мкс. Число импульсов не более 300.

Limiting operating modes:

- AC sinusoidal voltage frequency of 50Hz with effective value 22kV during no more 1s. Number of influences no more than 30;
- Pulse voltage with amplitude 55kV and duration not less than 2μs. Number of pulses no more than 300.

K75-85

СНАББЕРНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ НА IGBT МОДУЛЯХ, КОМБИНИРОВАННЫЕ С ФОЛЬГОВЫМИ ОБКЛАДКАМИ SNUBBER FILM CAPACITORS WITH FOIL ELECTRODES

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

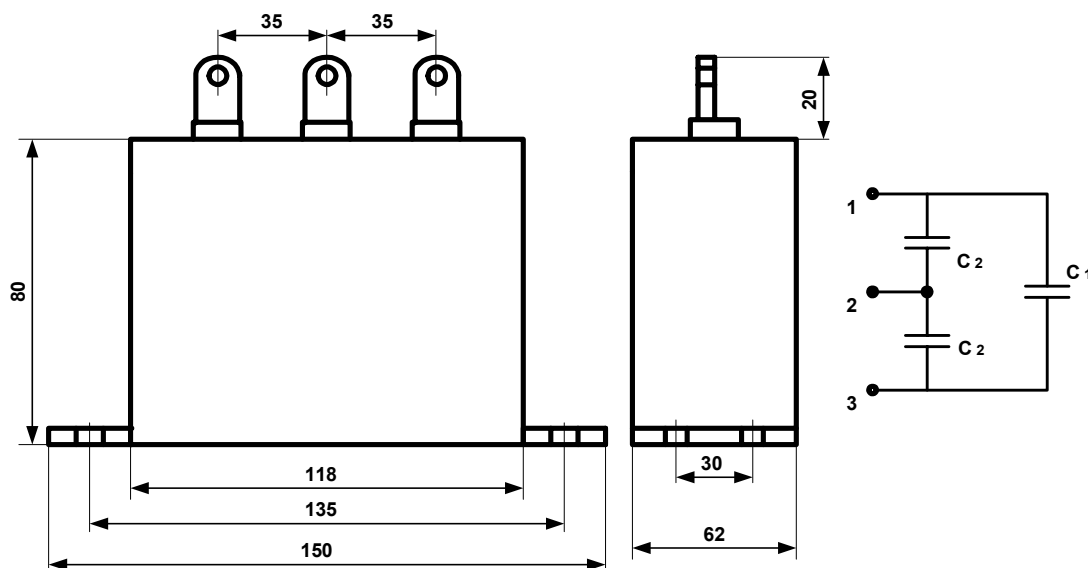
Конденсатор состоит из двух емкостей C2 и одной емкости C1.

Конструкция: в прямоугольных металлических корпусах с проходными изоляторами.

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

The capacitor consists of two capacitances C2 and one capacitance C1.

Design: rectangular metallic housing with bushings.



Номинальная емкость
C1 = 2 мкФ
C2 = 0.1 ... 0.2 мкФ

Номинальное напряжение
(амплитудное значение) 2.4 кВ

Допускаемое отклонение емкости ±10%

Тангенс угла потерь при f = 1 кГц ≤0,001

Постоянная времени ≥ 4000 МОм.мкФ

Скорость изменения напряжения dU/dt ≤ 600 В/мкс

Интервал рабочих температур -60...+85°C

Наработка 60000 ч

Срок хранения 20 лет

Масса, макс. 1200 г.

Rated capacitance
C1 = 2 μF
C2 = 0.1 ... 0.2 μF

Rated voltage (amplitude value) 2.4 kV

Capacitance tolerance ±10%

Dissipation factor at f = 1 kHz ≤0.001

Time constant ≥ 4000 MOhm.μF

Rate of voltage change dU/dt ≤ 600 V/μs

Operating temperature range -60 ... +85°C

Operating time 60000 hours

Shelf life 20 years

Mass, max. 1200 g

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-85 – 2,4 кВ - 2 мкФ + 0,2 мкФ
x 2 ±10%

Ordering example:

Capacitor K75-85 – 2.4 kV – 2μF + 0.2 μF
x 2 ±10%

K75-86

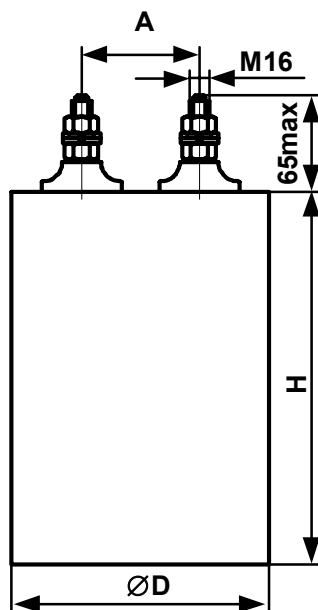
КОНДЕНСАТОРЫ КОМБИНИРОВАННЫЕ С МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫМИ ОБКЛАДКАМИ CAPACITORS WITH FILM AND PAPER DIELECTRIC FOR HIGH CURRENT APPLICATION IN CONVERTING FACILITIES

Предназначены для работы в преобразовательной технике с большими токовыми нагрузками.

Designed for application in converting facilities under high current loadings

Конструкция: в цилиндрическом металлическом корпусе с проходными изоляторами.

Design: capacitors are built in cylindrical metal cases with bushing insulators.



Номинальная емкость	10...47 мкФ	Rated capacitance Cr	10...47 μ F
Номинальное напряжение	1,0...2,5 кВ	Rated voltage Ur	1.0...2.5 kV
Допускаемое отклонение емкости	$\pm 10\%$	Tolerance on Cr	$\pm 10\%$
Тангенс угла потерь при f = 1 кГц	$\leq 0,001$	Loss factor tg δ at f=1kHz	≤ 0.001
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant Tc	≥ 1000 MOhm. μ F
Интервал рабочих температур	-50...+70°C	Operating temperature	-50...+70°C
Частота следования импульсов	до 1000 Гц	Impulse rep. rate	up to 1000 Hz
Наработка	50000 ч.	Lifetime expectancy	50.000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Storage time	10 years

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-86 – 2,5 кВ - 10 мкФ $\pm 10\%$

Ordering example:

Capacitor K75-86 – 2.5 kV – 10 μ F $\pm 10\%$

Cr, μ F	Ur, kV	D, mm		H, mm		A, mm		Mass, g max
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	
10	1.0	90	-3.5	120	-4	40	-2.5	1200
15		80		210	-4.6			1500
22		95				50		
33		115						60
47		135	-4	-3	4200			
10	1.6	120	-3.5	150	-4	50	-2.5	2400
15		110		250	-4.6			3300
22		130	-4			60	-3	4700
10	2.5	160		210	70	5800		

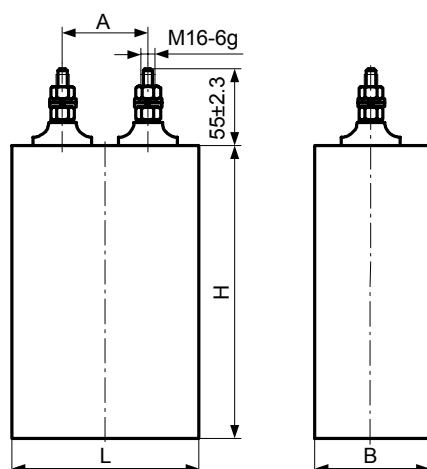
Предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего токов и в импульсных режимах.

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

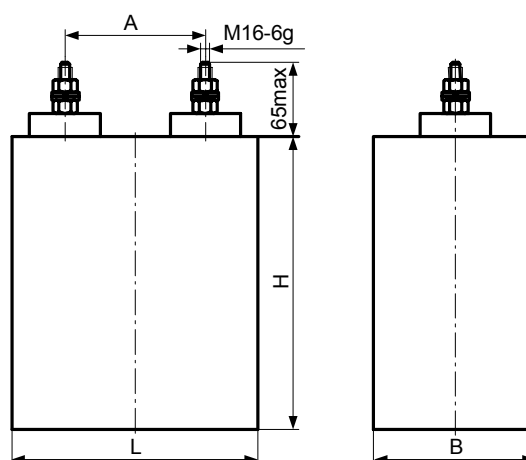
Конструкция: герметизированные, в металлических корпусах двух вариантов "а" и "б".

Design: metallic sealed housing of "a" and "b" design.

Вариант "а"
Design "a"



Вариант "б"
Design "b"



Номинальная емкость	18...5600 мкФ
Номинальное напряжение	4 ... 24 кВ
Допускаемое отклонение емкости	±10%
Тангенс угла потерь при f=50Гц	≤0,0035
Постоянная времени	≥ 500 МОм.мкФ
Интервал рабочих температур	-60...+55°C
Частота следования импульсов в непрерывном режиме.	0,01 - 1Гц
Амплитуда тока разрядки	2,5 - 120 кА
Характер разряда	апериодический или колебательный затухающий разряд с реверсом не более 10%
Климатическое исполнение	У2 (по ГОСТ 15150-69)

Rated capacitance	18...5600 μ F
Rated voltage	4 ... 24 kV
Capacitance tolerance	±10%
Dissipation factor at f=50 Hz	≤0.0035
Time constant	≥ 500 MOhm. μ F
Operating temperature range	-60...+55°C
Pulse repetition frequency in continuous mode	0.01 - 1Hz
Discharge current amplitude	2.5 – 120 kA
Type of discharge	Aperiodic or oscillatory, reverse $U \leq 10\%U_r$
Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

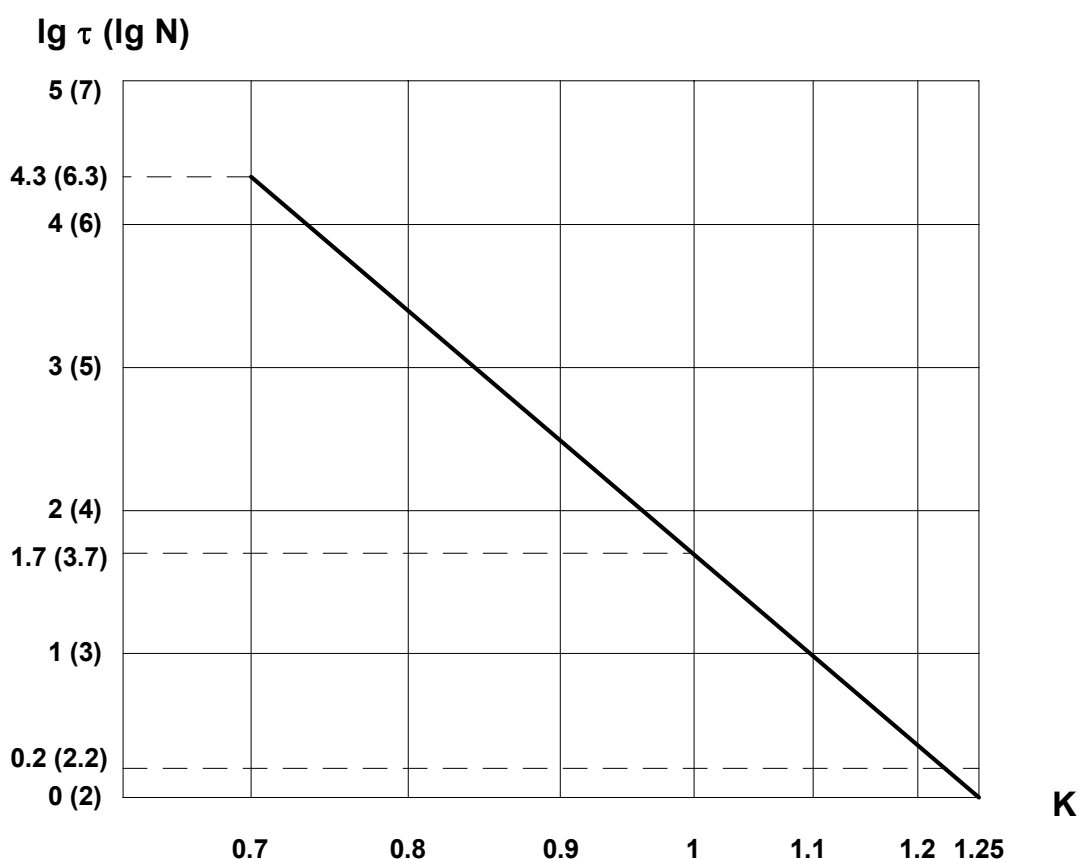
Обозначение при заказе:
Конденсатор K75-88 - 4кВ - 510мкФ $\pm$ 10%

Ordering example:
Capacitor K75-88 – 4kV – 510 μ F $\pm$ 10%

Ur, kV	Design	Cr, µF	Dimensions, mm						A, mm	Mass, kg max	
			L	Limit discrepancy	B	Limit discrepancy	H	Limit discrepancy			
4	a	510	170	±2,0	140	±2,0	380	±2,85	75	15	
		1200	280	±2,6	170		490	±3.15	150	30	
		2700	420	±3,15		340	±2,85		690	200	60
	b	5600			145						
8	a	160	170	±2,0	140	±2,0	490		±3.15	75	20
		330	280	±2,6	170			150		45	
	b	680	420	±3,15	340	±2,85	380	±2,85		200	80
		1300					690	±3,15		145	
12	a	75	170	±2,0	140	±2,0	490	±3,15	75	20	
		160	420	±3,15	170		380	±2,85	±3,15	200	45
		330				690		80			
	b	620	340	±2,85	145						
24	a	18	170	±2,0	140	±2,0	490	±3,15		75	20
		36	280	±2,6	170				150	45	
	b	75	420	±3,15	340	±2,85	380		±2,85	200	80
		150					690		±3,15	145	

Зависимость наработки от напряжения

Minimum operating time as a function of voltage



Значения наработки указаны:
 - в скобках для наработки в импульсах;
 - без скобок для наработки в часах.
 Где $K=U/U_r$

Minimum operating time given:
 - in brackets in pulses ;
 - without brackets in hours.
 Where $K=U/U_r$

Допускаемая амплитуда переменной синусоидальной составляющей напряжения определяется из соотношений

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

$$I_{rms} \leq I_0$$

где R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - параметры, указанные в таблице:

I_{rms} - действующее значение тока;

Permissible amplitude of AC sinusoidal component of voltage at Tamb is expressed by

$$\pi U_m^2 C F \operatorname{tg} \delta_g + 2(\pi U_m F C)^2 R_A < 20 / R_T,$$

$$I_{rms} \leq I_0$$

where R_T , $\operatorname{tg} \delta_g$, R_A - are parameters given in the table:

I_{rms} - active value current

Ur, kV	Cr, μF	RA*10 ³ , Ohm	RT, °C/W	tg δ_g *10 ⁴	Design
4	510	0,7	1,26	30	a
	1200	0,9	0,70		
	2700	0,6	0,48		
	5600	1,2	0,56		
8	160	1,3	0,98		a
	330	1,2	0,70		
	680	0,7	1,00		
	1300	0,9	0,56		
12	75	1,7	0,98		a
	160	1,6	0,61		
	330	1,4	0,35		
	620	1,1	0,56		
24	18	2,0	0,98		a
	36	1,6	0,70		
	75	1,9	1,00		
	150	3,1	0,56		

Допускаемые параметры импульсного режима определяются соотношениями:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.4 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U^2 \cdot C_r \cdot F \cdot \lg \frac{1.8}{F \cdot \tau} + 1.2 \cdot \Delta U^2 \cdot C_r^2 \cdot F \cdot R_A / \tau \leq 20 / R_T,$$

$$1.1 \cdot \Delta U \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F}{\tau}} \leq I_0,$$

$$I_m \leq I_{m_{max}}$$

где

ΔU - размах импульсного напряжения, В;

F - частота следования импульсов, Гц;

τ - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 150A$;

I_m - амплитуда импульса тока разрядки

$I_{m_{max}}$ - максимальная допустимая амплитуда импульса тока разрядки (дана в таблице ниже).

where

ΔU - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;

F - pulse repetition rate;

τ - discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 150A$;

I_m - discharge current amplitude;

$I_{m_{max}}$ - max. discharge current amplitude that is given in the table below

Максимальная амплитуда тока разрядки, кА

Max. discharge current amplitude, kA

U, kV	C, μF	I_m, kA
4	510	10,5
	1200	28
	2700	60
	5600	120
8	160	7
	330	14
	680	30
	1300	60
12	75	5
	160	10,5
	330	20
	620	40
24	18	2,5
	36	5
	75	10
	150	20

K75-89

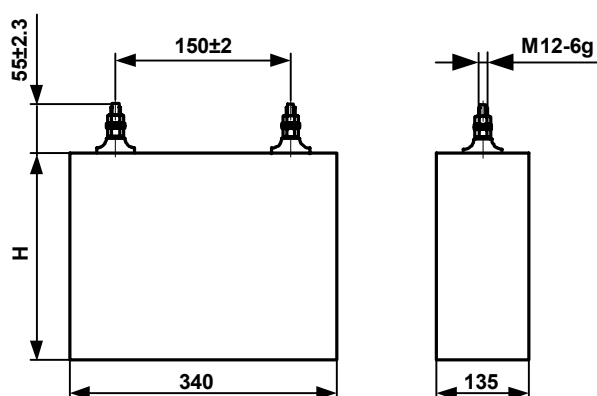
МЕТАЛЛОПЛЕНОЧНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ METALLIZED POLYPROPYLENE FILM CAPACITORS FOR REACTIVE POWER COMPENSATION

Предназначены для компенсации реактивной мощности

Designed to compensate for reactive energy.

Конструкция: в прямоугольных металлических корпусах с одним, двумя или тремя выводами.

Capacitors are built in rectangular metal cases with one, two or three terminals.



Номинальная емкость	0,72...430мкФ	Capacitance range C_r	0.72...430μF
Номинальное переменное напряжение (эффективное), частотой 50...60Гц	1050В; 3150В; 6300В; 10500В	AC voltage range U_r (effective), with frequency 50...60Hz	1050V; 3150V; 6300V; 10500V
Допускаемое отклонение емкости	±10%	Tolerance on C_r	±10%
Тангенс угла потерь при $f = 50$ кГц	≤ 0,005	Loss factor $\tan \delta$ at $f=50$ Hz	≤ 0,005
Номинальная реактивная мощность	25...200кВар	Power reactive range Q_r	10...60 kVar
Постоянная времени	≥ 10000 МОм.мкФ	Time constant τ_c	≥ 10000 MΩ.μF
Интервал рабочих температур	-45...+55°C	Ambient temperature during operation	-45...+55°C
Наработка	100000ч	Expected lifetime	100.000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Storage time	10 years
Климат. исполнение	УХЛ	Climatic category	temperate to cold

Обозначение при заказе:
Конденсатор K75-89 - 6300В - 6мкФ ±10%

Part number to order:
Capacitor K75-89 - 6300V- 6μF ±10%

U _r , V	Q _r , kVar	C _r , μF	H, mm	Mass, kg max
1050	50	145	300	22
	75	217	360	26
	150	430	775	54
3150	25	8	180	13
	75	24	360	26
	150	48	670	47
6300	25	2	160	13
	75	6	340	25
	150	12	650	45
10500	25	0.72	160	13
	75	2.2	360	26
	150	4.3	650	45
	200	5.8	650	45

Предназначены для работы в цепях переменного тока и в импульсных режимах.

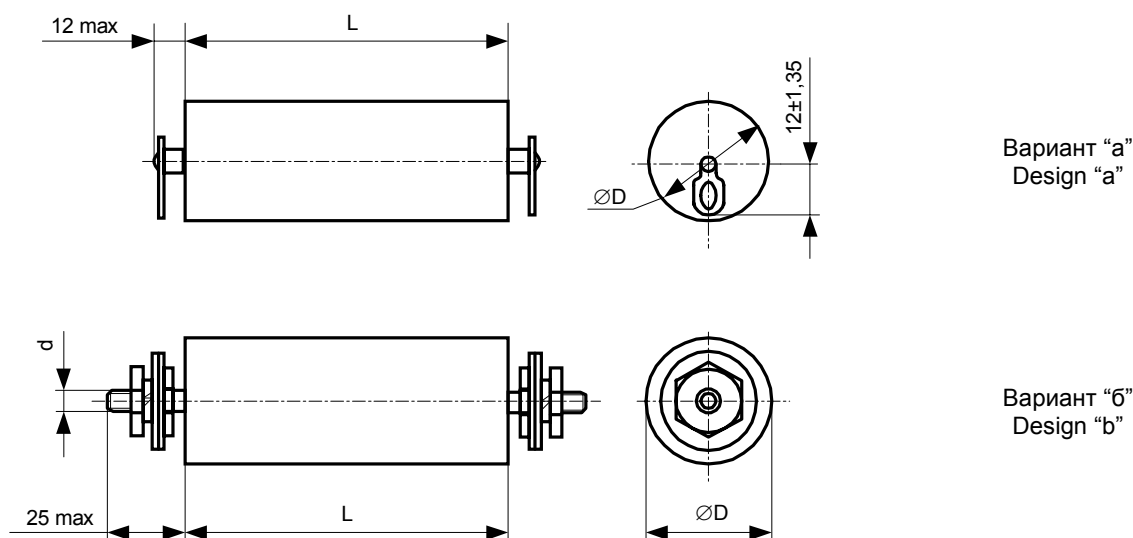
Designed to operate in AC current circuit and in pulse mode.

Могут применяться взамен K75-25; K75-54.

Can be used instead of K75-25; K75-54.

Конструкция: в цилиндрических корпусах из полимерных материалов с разнонаправленными выводами.

Design: cylindrical housing made of polymeric materials. Axial terminals.



Номинальная емкость	0,01...1 мкФ	Rated capacitance	0.01...1 μ F
Номинальное напряжение	5,0...40 кВ	Rated voltage	5.0...40 kV
Допускаемое отклонение емкости	± 10 ; $\pm 20\%$	Capacitance tolerance	± 10 ; $\pm 20\%$
Тангенс угла потерь при $f = 1$ кГц	$\leq 0,0005$	Dissipation factor at $f = 1$ kHz	≤ 0.0005
Сопротивление изоляции для $C_r \leq 0,22$ мкФ	≥ 3000 МОм	Insulation resistance at $C_r \leq 0.22$ μ F	≥ 3000 MOhm
Постоянная времени для $C_r > 0,22$ мкФ	1000 Мом·мкФ	Time constant at $C_r > 0.22$ μ F	1000 MOhm· μ F
Интервал рабочих температур	-60...+55°C	Operating temperature range	-60...+55°C
Наработка	5000 ч	Operating time	5000 hours

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-90 – 5 кВ – 0,22 мкФ $\pm 10\%$

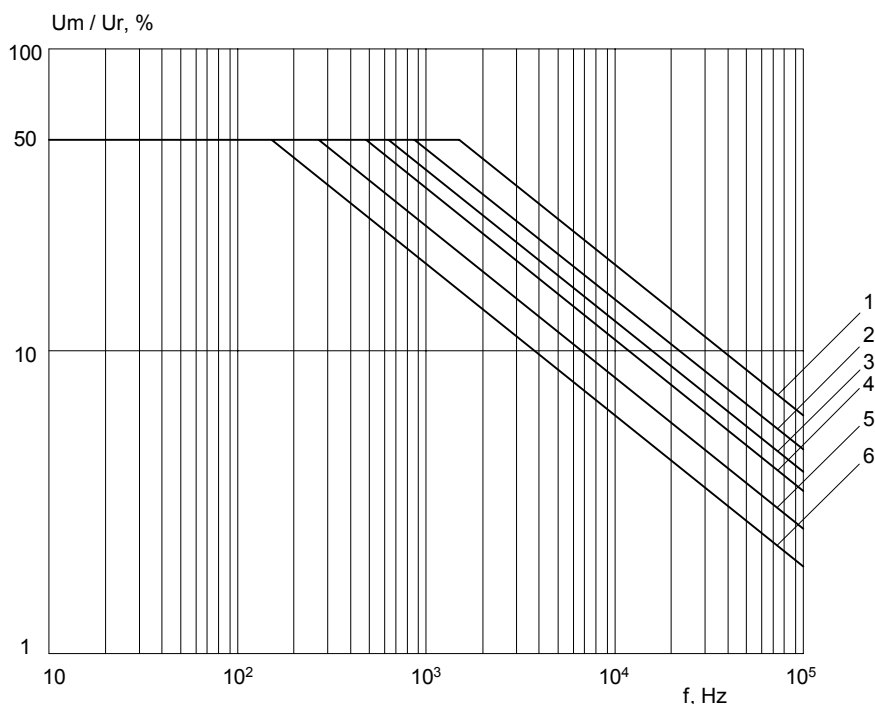
Ordering example:

Capacitor K75-90 – 5 kV – 0.22 μ F $\pm 10\%$

Ur, kV	Cr, μF	D, mm		L, mm		d, mm	Mass, g max	Design	
		Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy				
5	0.047	19	±1.65	75	±2.3	-	30	a (a)	
	0.1	25					40		
	0.22	34					70		
	0.47	46	M6			130	б (b)		
	1	67	±2.3			M8		260	
10	0.01	20	±1.65	140	±3.15	-	30	a (a)	
	0.022	27					50		
	0.047	36					80		
	0.1	33	130						
	0.22	45	M6			240	б (b)		
	0.47	65	±2.3			M8		490	
20	0.01	25	±1.65	270	±4.05	-	80	a (a)	
	0.022	35	±1.95				150		
	0.047	49					M6		280
	0.1	44				450			
	0.22	63	±2.3			M8	920		
40	0.01	34	±1.95	270	±4.05	-	270	a (a)	
	0.022	48					M6	540	б (b)
	0.047	67					±2.3	M8	

Зависимость допускаемой амплитуды переменной синусоидальной составляющей пульсирующего напряжения U_m от частоты f

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



- 1) 5 кВ (0,047 мкФ); 10 кВ (0,01 мкФ);
- 2) 5 кВ (0,1 мкФ); 10 кВ (0,022 мкФ); 20 кВ (0,01 мкФ);
- 3) 10 кВ (0,047 мкФ);
- 4) 5 кВ (0,22 мкФ); 10 кВ (0,1 мкФ); 20 кВ (0,022 мкФ); 40 кВ (0,01 мкФ);
- 5) 5 кВ (0,47 мкФ); 10 кВ (0,22 мкФ); 20 кВ (0,047; 0,1 мкФ); 40 кВ (0,022 мкФ);
- 6) 5 кВ (1 мкФ); 10 кВ (0,47 мкФ); 20 кВ (0,22 мкФ); 40 кВ (0,047 мкФ)

- 1) 5 kV (0.047 μF); 10 kV (0.01 μF);
- 2) 5 kV (0.1 μF); 10 kV (0.022 μF); 20 kV (0.01 μF);
- 3) 10 kV (0.047 μF);
- 4) 5 kV (0.22 μF); 10 kV (0.1 μF); 20 kV (0.022 μF); 40 kV (0.01 μF);
- 5) 5 kV (0.47 μF); 10 kV (0.22 μF); 20 kV (0.047; 0.1 μF); 40 kV (0.022 μF);
- 6) 5 kV (1 μF); 10 kV (0.47 μF); 20 kV (0.22 μF); 40 kV (0.047 μF)

Допускаемые параметры импульсного режима не должны превышать значений, определяемых по формулам:

Permissible parameters of pulse mode must not exceed the values calculated from the following formulas:

$$2.36 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta U_p^2 \cdot C_r \cdot F_p \cdot \lg \frac{1.8}{F_p \cdot \tau_p} \leq P,$$

$$1.11 \cdot \Delta U_p \cdot C_r \cdot \sqrt{\frac{F_p}{\tau_p}} \leq I_0,$$

где P – параметр, характеризующий конденсатор по допустимой мощности потерь при естественном конвективном теплообмене всей боковой поверхности и определяемый по таблице;

ΔU_p - размах импульсного напряжения, В;

F_p - частота следования импульсов, Гц;

τ_p - длительность импульса тока разрядки, с.

$I_0 = 25A$ – для варианта “а”;

$I_0 = 40A$ – для варианта “б” М6;

$I_0 = 60A$ – для варианта “б” М8.

where

P - a parameter specifying loss power tolerance at a natural convective heat transfer along the lateral surface that is given in the table;

ΔU_p - amplitude of peak-to-peak pulse voltage, V;

F_p - pulse repetition rate;

τ_p - discharge current pulse duration, s;

$I_0 = 25A$ – for design “a”;

$I_0 = 40A$ – for design “b” M6;

$I_0 = 60A$ – for design “b” M8.

Cr, μF	Ur, kV	P, VA	Cr, μF	Ur, kV	P, VA
0.047	5	0.68	0.01	20	1.50
0.1		0.86	0.022		1.93
0.22		1.11	0.047		2.44
0.47		1.41	0.1		4.09
1		1.88	0.22		5.09
0.01	10	0.71	0.01	40	3.45
0.022		0.92			
0.047		1.16			
0.1		1.85			
0.22		2.30			
0.47		2.95	0.047		5.27

K75-91

ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЕ ПЛЕНОЧНЫЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ ПРОПИТАННЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ С ФОЛЬГОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

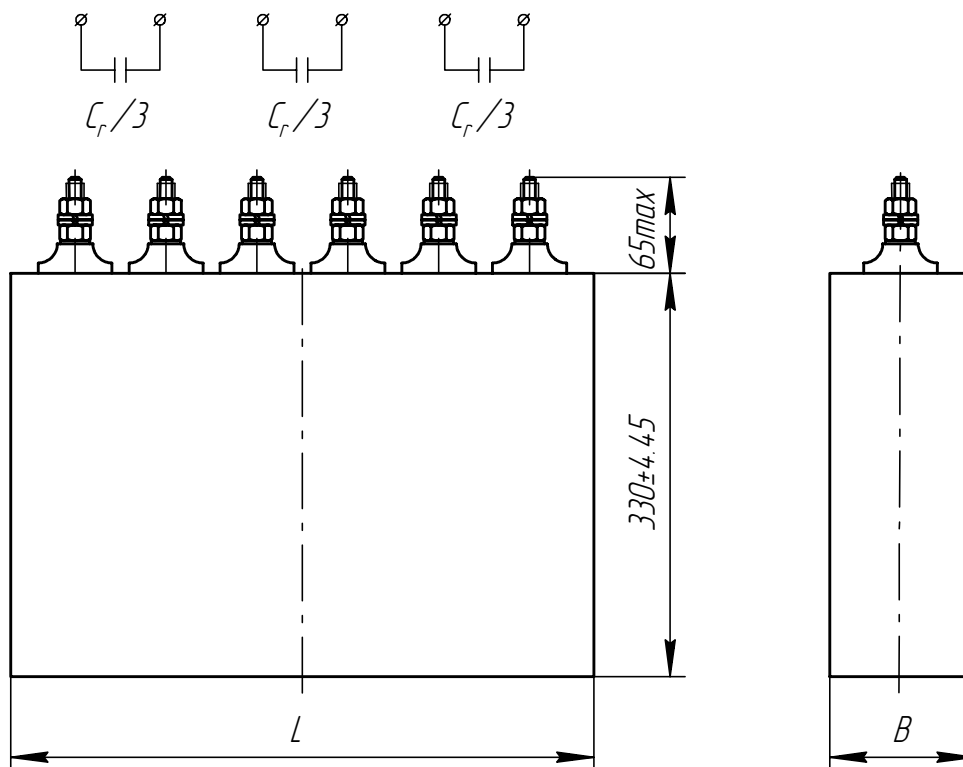
POLYPROPYLENE FILM IMPREGNATED CAPACITORS WITH FOIL ELECTRODES FOR INDUCTION HEATING EQUIPMENT

Предназначены для компенсации реактивной мощности электротермических установок частотой от 0,5 до 10 кГц.

Designed to compensate for reactive power of induction heating equipment by frequency from 0,5 up to 10 kHz.

Конструкция: в прямоугольных металлических корпусах с проходными изоляторами.

Design: rectangular metallic housing with bushings.



Форма и расположение изоляторов показаны упрощенно и подлежат согласованию с заказчиком
The form and arrangement of bushings are shown is simplified and are subject to the coordination with the customer

Номинальная емкость	1,2...106мкФ	Capacitance range C_r	1.2...106μF
Допускаемое отклонение емкости	±10%, ±20%	Tolerance on C_r	±10%, ±20%
Номинальное переменное напряжение (эффективное)	0,5...2кВ	AC voltage range V_r (rms)	0.5...2kV
Номинальная реактивная мощность	300; 400кВар	Power reactive range Q_r	300; 400kVar
Тангенс угла потерь при $f = 50$ кГц	≤ 0,005	Loss factor $\tan \delta$ at $f=50$ Hz	≤ 0.005
Постоянная времени	≥ 10000 МОм.мкФ	Time constant T_c	≥ 10000 MOhm.μF
Интервал рабочих температур	-45...+55°C	Ambient temperature during operation	-45...+55°C
Наработка	100000ч	Expected lifetime	100000 hours
Срок сохраняемости	10 лет	Storage time	10 years
Климатическое исполнение	УХЛ	Climatic category	temperate to cold

Обозначение при заказе:

Конденсатор K75-91 – 1 кВ – 20 мкФ ± 10%

Ordering example:

Capacitor K75-91 – 1 kV – 20 μF ± 10%

Design	L, mm		B, mm		Mass, kg max
	Rated value	Limit discrepancy	Rated value	Limit discrepancy	
1	330	±4.45	100	±2.7	20
2	410	±4.85	120		28

Ur, kV	F, kHz	Qr, kVAR	Cr, µF	Design
0.5	2.4	300	80	2
		400	106	
	4	300	48	1
		400	64	2
	10	300	19	1
		400	25.5	2
0.8	1	300	75	
		400	99	1
	2.4	300	31	
		400	41	2
	4	300	19	1
		400	25	2
	10	300	7.5	1
		400	10	2
1	0.5	300	95,5	
	1		48	1
	2.4	400	64	2
		300	20	1
	4	400	26.5	2
		300	12	1
	10	400	16	2
		300	4.8	1
		400	6.4	2
		300	19	
1.6	1	400	25	1
		300	7.8	
	2.4	400	10	2
		300	4.7	1
	4	400	6.2	2
		300	1.9	1
	10	400	2.5	2
		300	24	
2	0.5	300	12	1
	1		16	2
	2.4	400	5	1
		300	6.6	2
	4	400	3	1
		300	4	2
	10	400	1.2	1
		300	1.6	2

Технические условия: АДПК.673631.000 ТУ

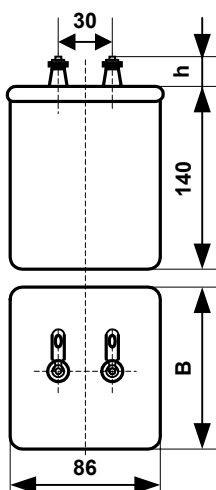
Specifications: ADPK.673631.000 TU

Предназначены для работы в импульсных режимах.

Designed to operate in pulse mode.

Конструкция: в стальных прямоугольных корпусах, герметизированных пайкой, с лепестковыми выводами.

Design: metallic rectangular hermetically sealed housing.



Номинальная емкость	100, 160, 200* мкФ	Rated capacitance	100, 160, 200* μF
Номинальное напряжение	500, 1000 В	Rated voltage	500, 1000 В
Допускаемое отклонение емкости	-10 ... +30%	Capacitance tolerance	-10 ... +30%
Тангенс угла потерь при $f = 50$ Гц	$\leq 0,01$	Dissipation factor at $f = 50$ Hz	≤ 0.01
Постоянная времени	≥ 1000 МОм.мкФ	Time constant	≥ 1000 MOhm. μF
Интервал рабочих температур	-60...+60°C	Operating temperature range	-60...+60°C
Частота следования импульсов для $C_r = 100$ мкФ для $C_r = 160$ мкФ для $C_r = 200$ мкФ	≤ 0.1 Гц ≤ 3 Гц ≤ 1.5 Гц	Pulse repetition frequency at $C_r = 100$ μF at $C_r = 160$ μF at $C_r = 200$ μF	≤ 0.1 Hz ≤ 3 Hz ≤ 1.5 Hz
Климатическое исполнение	УХЛ 5.1 и В 2.1	Climatic categories	RH 98%, 35°C, 21 days

$C_r, \mu\text{F}$	U_r, V	B, mm	$h \text{ max}, \text{mm}$	Mass, g max
160	500	86	18	1750
100	1000			
200*	1000*	156	15	2950

* Выпускаются только по спецзаказам
* Are produced only under special orders

Обозначение при заказе:
Конденсатор МБГВ - 1000 В - 100 мкФ-
АДПК.673631.000 ТУ

Ordering example:
Capacitor MBGV - 1000 В - 100 μF -
ADPK.673631.000 TU