

КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ

K73-17

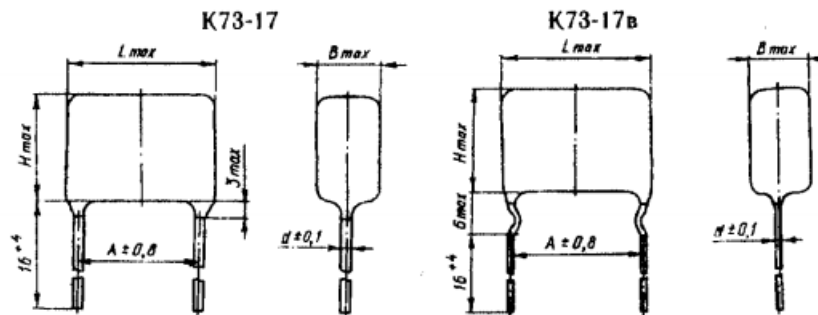
Пленочные металлизированные уплотненные защищенные изолированные конденсаторы постоянной емкости K73-17 предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий в электрических цепях постоянного, переменного и пульсирующего токов и в импульсном режиме.

Конденсаторы изготовляют для нужд народного хозяйства и поставки на экспорт.

Конденсаторы изготовляют в климатических исполнениях УХЛ 5.1 и ВЗ по ГОСТ 15150—69.

В зависимости от конструктивного исполнения конденсаторы изготовляют 5 вариантов: K73-17, K73-17а, K73-17б, K73-17в, K73-17г.

Конденсаторы K73-17а и K73-17г изготовляют в пожаробезопасном исполнении, остальные — в обычном и пожаробезопасном исполнениях.



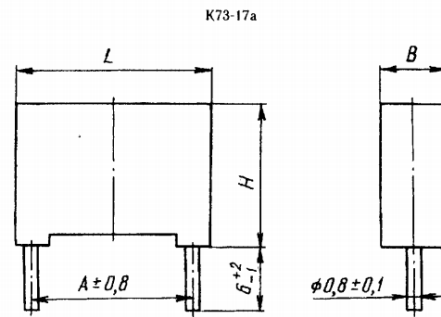
Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, мкФ	Размеры, мм					Масса, г, не более
		L_{max}	B_{max}	H_{max}	A	d	
63	0,18, 0,22	12	6	10	10	0,6	1,4
	0,33		6,3	13			2,5
	0,47		8	15			3
	0,68	18	6,3	13	15	0,8	3,5
	1		8	15			4
	1,5		8,5	19			5,5
	2,2	23	10,5	21	20	1	7
	3,3		12	25			9
	4,7		24				12
100	0,082	13	6,5	10,5	10	0,6	0,9
	0,1			11			i
	0,12		7	11,5			
	0,15			11,8			1,3

K73-17	КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ
--------	------------------------

КОНДЕНСАТОРЫ ПЛЕНОЧНЫЕ	K73-17
------------------------	--------

Продолжение

Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, мкФ	Размеры, мм					Масса, г, не более	
		L_{max}	B_{max}	H_{max}	A	d		
100	0,18	13	7,5	12	10	0,6	1,3	
160	1,5	25	12	25	20	1	12	
	2,2		15,5				14	
250	0,047	12	6,3	11	10	0,6	2	
	0,068		6				14	2,5
	0,1	18	3	15	15	0,8	3	
	0,15		6				13	3,5
	0,22		7				14	4
	0,33		8,5				15	5
	0,47	23	8	18	20	0,8	5,5	
	0,68		9				19	7
	1		10,5				21	9
	400	0,022	12	6	10,5	10	0,6	1,4
0,033		13			1,8			
0,047		18	7	15	15	0,8	2,5	
0,068			5				13	3
0,1			6				14	3,5
0,15			8				15	4
0,22		23	7	18	20	0,8	5	
0,33			8,5				19	6
0,47			10				21	8
0,68		24	11	24	20	1	10	
1			14				27	12
0,01				10,5				1,4



Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, мкФ	Размеры, мм				Масса, г, не более
		L	B	H	A	
63	0,22	13 ± 0,55	6 ± 0,45	12 ± 0,55	10	2,5
	1	18 ± 0,55	7,5 ± 0,45	13,5 ± 0,55	15	4
	2,2	26,5 ± 0,65	8,5 ± 0,45	17 ± 0,55	20	7
	3,3		11 ± 0,55	20 ± 0,65		9
	4,7		12			
100	10	32 ± 0,8	18,5 ± 0,55		27,5	20
	0,047; 0,068	13 ± 0,55			10	2,5

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1—80
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2} (g)$	50 (5)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2} (g)$	400 (40)
Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.):	
рабочее	0,67 (5)
предельное	19,4 (145)
Повышенная рабочая температура среды, °C:	
K73-17a, K73-17г	100
K73-17, K73-176, K73-17в	125
Пониженная рабочая температура среды, °C ...	
минус 60	
Смена температур, °C:	
от повышенной температуры среды:	
K73-17a, K73-17г	100
K73-17, K73-176, K73-17в	125
до пониженной температуры среды	
минус 60	
Повышенная относительная влажность при 25°C	
(для исполнения УХЛ) и 35°C (для исполнения В), % ..	
98	
Атмосферные конденсированные осадки (иней, роса).	
Плесневые грибы (для исполнения В).	

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Допускается использовать конденсаторы в исполнении УХЛ в аппаратуре всеклиматического исполнения при условии их дополнительной защиты от длительного воздействия влаги и плесневых грибов. Эффективность защиты должна подтверждаться проведением соответствующих испытаний аппаратуры или ее блоков на соответствие предъявленным к ним требованиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная емкость, мкФ:	
K73-17, K73-17в	0,01—4,7
K73-17а	0,01—10
K73-17б	0,01—0,18
K73-17г	0,01—0,22
Допускаемое отклонение от номинальной емкости, %	
	± 5, ± 10, ± 20, ± 30
Тангенс угла потерь, не более	
	0,008
Сопротивление изоляции между выводами конденсаторов до 0,33 мкФ, МОм, не менее:	
63 и 100 В	12 000
для остальных конденсаторов	30 000
Постоянная времени между выводами конденсаторов свыше 0,33 мкФ, МОм·мкФ, не менее:	
63 и 100 В	4000
для остальных конденсаторов	10 000
Сопротивление изоляции между соединенными вместе выводами и корпусом, МОм, не менее	
	30 000
Предельно допустимая амплитуда импульсного тока и скорость нарастания напряжения:	

Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость, мкФ	Амплитуда импульсного тока, А, не более	Скорость нарастания напряжения, В/мкс, не более
63	0,18 ... 0,47	2,4 ... 6,1	13
	0,68 ... 1,5	5,4 ... 12	8
	2,2 ... 4,7	8,8 ... 18,8	4
100	0,082 ... 0,18	1,5 ... 3,24	18
	10	25	2,5
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	15
	0,47 ... 1	6,1 ... 13	13
400	0,022 ... 0,047	0,8 ... 1,6	35
	0,068 ... 0,15	1,4 ... 3	20
	0,22 ... 1	3,5 ... 16	16
630	0,01 ... 0,022	0,5 ... 1,1	50
	0,033 ... 0,068	1 ... 2	30
	0,1 ... 0,47	2,5 ... 11,7	25

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	15 000
Минимальный срок сохраняемости, лет	12
Интенсивность отказов, 1/ч, не более	$2 \cdot 10^{-8}$
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:	
изменение емкости, %, не более	± 15
тангенс угла потерь, не более:	
K73-17а-100 В	0,025
для остальных конденсаторов	0,015

сопротивление изоляции между выводами конденсаторов до 0,33 мкФ, МОм, не менее:	
63 и 100 В	120
для остальных конденсаторов	300
постоянная времени между выводами конденсаторов св. 0,33 мкФ, МОм·мкФ, не менее:	
63 и 100 В	40
для остальных конденсаторов	100
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимального срока сохраняемости:	
изменение емкости, %, не более	± 13
тангенс угла потерь, не более	0,015
сопротивление изоляции между выводами конденсаторов до 0,33 мкФ, МОм, не менее:	
63 и 100 В	200
для остальных конденсаторов	400
постоянная времени между выводами конденсаторов св. 0,33 мкФ, МОм·мкФ, не менее:	
63 и 100 В	100
для остальных конденсаторов	200

При эксплуатации в электрических цепях постоянного, переменного или пульсирующего токов напряжение на конденсаторе не должно превышать номинального или допустимого напряжения для интервала рабочих температур и давлений. При этом сумма постоянной и амплитуды переменной составляющих пульсирующего напряжения не должна превышать допускаемого напряжения.

При монтаже конденсатора в аппаратуру следует применять припой ПОС-61 или ПОССу-61-0,5 по ГОСТ 21930—76. Температура припоя не более 265°C. Применяемый флюс типа ФКСП содержит 25% по массе канифоли по ГОСТ 19113—84 и 75% по массе изопропилового по ГОСТ 9805—84 или этилового по ГОСТ 18300—87 спирта. Время пайки не более 4 с.

Расстояние от границы напыла компаунда конденсаторов К73-17, от формованной части выводов конденсаторов К73-17б и К73-17в, от корпуса конденсаторов К73-17а и К73-17г до места пайки 1,5 мм.

При ручной пайке температура стержня паяльника не более 360°C, время пайки не более 4 с.

Допускается трехкратное воздействие групповой пайки и лужение выводов горячим способом без применения теплоотвода и соединение при температуре групповой пайки не выше 265°C.

Конденсаторы для автоматизированной сборки следует промывать в одном из составов:

спирто-бензиновой смеси (1:1) при виброотмывке с частотой 50 ± 5 Гц и амплитудой колебаний до 1 мм в течение 4 мин;

смеси этилового спирта с хладоном (1:13);

водном растворе технического моющего средства "Электрик".

Значение низшей резонансной частоты:

св. 7500 Гц—при креплении за корпус конденсаторов К73-17а-100 В;

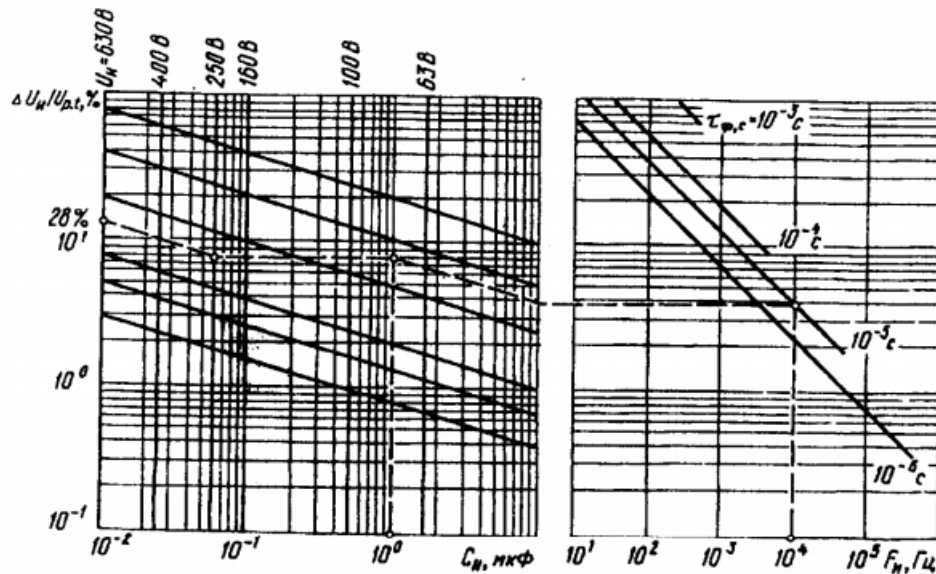
150 Гц—при креплении конденсаторов за выводы.

Конденсаторы К73-17а-100 В при креплении за выводы допускают эксплуатацию при воздействии механических ударов многократного действия с пиковым ударным ускорением 40 g ($400 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$).

При работе конденсаторов в импульсных режимах допустимый размах импульсного напряжения в зависимости от частоты следования импульсов, длительности наименьшего из временных интервалов, соответствующих фронту или

спаду импульса, номинальной емкости и номинального напряжения определяют по номограмме.

Номограмма для определения допустимого размаха импульсного напряжения



Дано: $C_n = 1 \text{ мкФ}$, $U_n = 250 \text{ В}$, $F_n = 10^4 \text{ Гц}$, $\tau_{\phi, \text{с}} = 10^{-5} \text{ с}$.

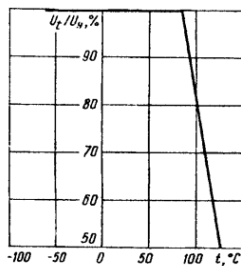
Находим: $\Delta U_n = 28\%$ от $250 \text{ В} = 70 \text{ В}$.

Для конденсаторов с $\text{tg} \delta \leq 0,006$ допустимый размах импульсного напряжения в 1,5 раза больше значений, определяемых по номограмме.

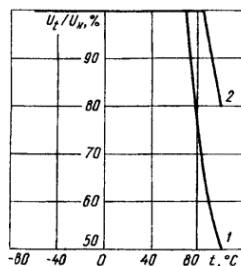
ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость напряжения от температуры среды

K73-17, K73-17б, K73-17в



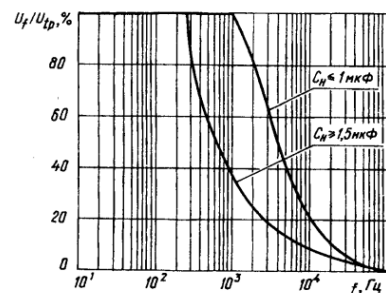
K73-17а, K73-17г



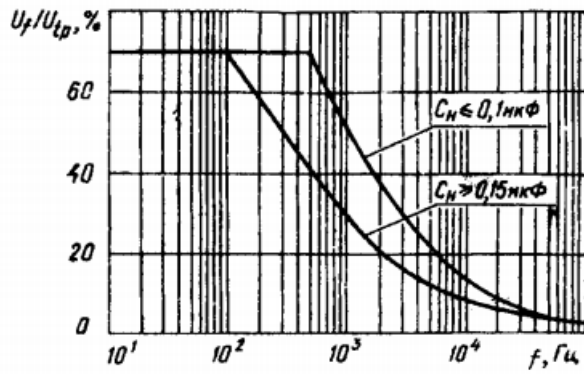
1—для $U_n = 100 \text{ В}$
2—для остальных конденсаторов

Зависимость амплитуды переменного синусоидального напряжения и амплитуды переменной составляющей пульсирующего напряжения от частоты

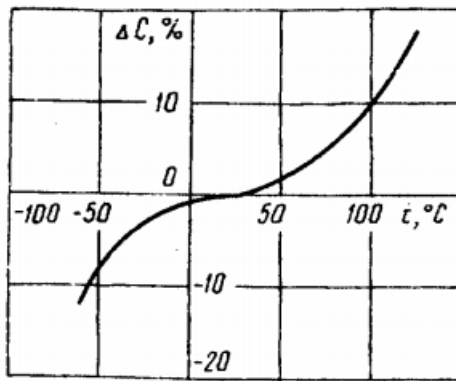
$U_n = 63 \text{ В}$



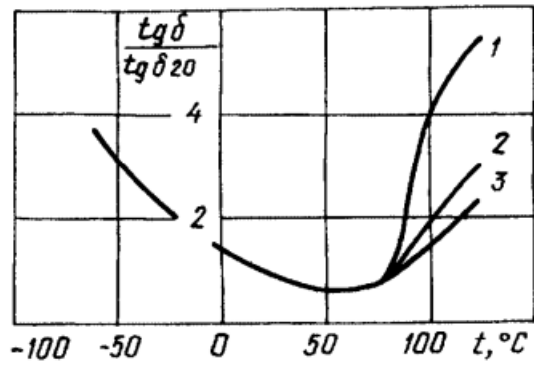
$$U_H = 400 \text{ В}$$



Зависимость изменения емкости от температуры среды



Зависимость тангенса угла потерь от температуры среды



- 1 — $U_H = 63$ и 100 В (для К73-17а)
- 2 — $U_H = 160 \dots 630$ В
- 3 — $U_H = 100$ В (для К73-17, К73-17в)

Зависимость сопротивления изоляции и постоянной времени между выводами от температуры среды

