

Керамические защищенные неизолированные конденсаторы постоянной емкости K10-19 предназначены для работы в качестве встроенных элементов внутри комплектных изделий в электрических цепях постоянного и переменного токов и в импульсных режимах на частотах до 2500 МГц, в том числе в селекторах телевизионных каналов.

Конденсаторы изготавливают для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

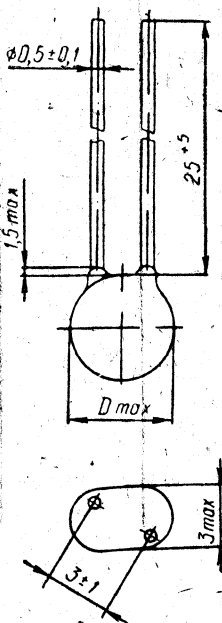
Конденсаторы изготавливают в климатических исполнениях УХЛ 2 и В 3 по ГОСТ 15150—69.

В зависимости от температурной стабильности конденсаторы изготавливают 7 групп.

Конденсаторы изготавливают в водородоустойчивом исполнении.

Конденсаторы предназначены для ручной и автоматизированной сборки (монтажа) аппаратуры.

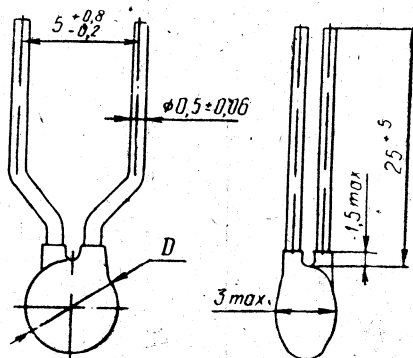
Конденсаторы для ручной сборки



K10-19	КОНДЕНСАТОРЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ
---------------	----------------------------------

Группа по температурной стабильности	Номинальная емкость, пФ	Допускаемая реактивная мощность, вар, не более	D_{max} , мм	Масса, г, не более
П100	1; 1,5; 2,2	20	4,8	0,3
	2,7; 3,3; 3,9	30	5,8	0,5
	4,7—7,5	40	6,8	1
П33	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9	20	4,8	0,3
	4,7—7,5	30	5,8	0,5
	8,2—10	40	6,8	1
М47	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7	20	4,8	0,3
	4,7; 5,1—10	30	5,8	0,5
	11—15	40	6,8	1
М75	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7—11	20	4,8	0,3
	12—24	30	5,8	0,5
	27—39	40	6,8	1
М750	10—18	20	4,8	0,3
	20—33	30	5,8	0,5
	36—56	40	6,8	1
М1500	18—47	20	4,8	0,3
	51—82	30	5,8	0,5
	91—160	40	6,8	1
Н70	680, 1000	1	4,8	0,3
	1500	1,5	5,8	0,5
	2200	2	6,8	1

Конденсаторы для автоматизированной сборки



Группа по температурной стабильности	Номинальная емкость, пФ	Допускаемая реактивная мощность, вар, не более	D, мм	Масса, г, не более
П100	1; 1,5; 2,2	20	5 _{-0,75}	0,3
	2,7; 3,3; 3,9	30	5,6 _{-0,75}	0,5
	4,7—7,5	40	7,1 _{-0,9}	1
П33	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9	20	5 _{-0,75}	0,3
	4,7—7,5	30	5,6 _{-0,75}	0,5
	8,2—10	40	7,1 _{-0,9}	1
М47	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7	20	5 _{-0,75}	0,3
	4,7; 5,1—10	30	5,6 _{-0,75}	0,5
	11—15	40	7,1 _{-0,9}	1
М75	1; 1,5; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7—11	20	5 _{-0,75}	0,3
	12—24	30	5,6 _{-0,75}	0,5
	27—39	40	7,1 _{-0,9}	1

К10-19.	КОНДЕНСАТОРЫ КЕРАМИЧЕСКИЕ
----------------	----------------------------------

Продолжение

Группа по температурной стабильности	Номинальная емкость, пФ	Допускаемая реактивная мощность, вар, не более	D, мм	Масса, г, не более
M750	10—18	20	5 —0,75	0,3
	20—33	30	5,6 —0,75	0,5
	36—56	40	7,1 —0,9	1
M1500	18—47	20	5 —0,75	0,3
	51—82	30	5,6 —0,75	0,5
	91—160	40	7,1 —0,9	1
H70	680; 1000	1	5 —0,75	0,3
	1500	1,5	5,6 —0,75	0,5
	2200	2	7,1 —0,9	1

Пример записи условного обозначения конденсаторов при заказе и в конструкторской документации:

Конденсатор **К10-19 -M750 -18 пФ ±10% -B -А ОЖ0.460.160 ТУ**

Сокращенное обозначение

Группа по температурной стабильности

Номинальная емкость

Допускаемое отклонение от номинальной емкости

Всеклиматическое исполнение

Автоматизированная сборка

Обозначение документа на поставку

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1—600
амплитуда ускорения, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	100 (10)
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	400 (40)
Линейное ускорение, $\text{м} \cdot \text{с}^{-2}$ (g)	1000 (100)
Пониженное рабочее атмосферное давление,	
кПа (мм рт. ст.)	0,67 (5)
Повышенное давление, кПа ($\text{кгс} \cdot \text{см}^{-2}$)	
	294 (3)
Повышенная рабочая температура среды, °C:	
группа Н70	85
для остальных конденсаторов	125
Пониженная рабочая температура среды, °C	
	минус 60
Смена температур, °C:	
от повышенной рабочей температуры среды	
группа Н70	85
для остальных конденсаторов	125
до пониженной рабочей температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при	
25°C (для исполнения УХЛ) и 35°C (для испол-	
нения В), %	98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная емкость, пФ:	
группа П100	1—7,5
» П33	1—10
» М47	1—15
» М75	1—39
» М750	10—56
» М1500	18—160
» Н70	680—2200
Промежуточные значения номинальных емкостей соответствуют	
ряду Е24 по ГОСТ 2519—67.	
Допускаемое отклонение от номинальной ем-	
кости, % (пФ):	
1—2,2 пФ	(±0,4); (±0,5)
2,7—5,1 пФ	±20; (±0,4);
	(±0,5); (±1)

5,6—9,1 пФ	$\pm 10; \pm 20;$ $(\pm 0,4); (\pm 0,5); (\pm 1)$
10—160 пФ	$\pm 5; \pm 10; \pm 20$
680—2200 пФ	$+50; +80$ $-20; -20$
Тангенс угла потерь, не более:	не нормируется
до 5 пФ	$1,5(150/C_n + 7) \cdot 10^{-4}$
св. 5 до 50 пФ	0,0015
св. 50 пФ	0,035
группа Н70	
Сопrotивление изоляции между выводами конденсаторов, МОм, не менее:	
группа Н70	4000
для остальных конденсаторов	10 000
Номинальное напряжение, В:	
исполнение УХЛ	
группа Н70	160
для остальных конденсаторов	250
исполнение В	
группы М750, М1500 и Н70	32
для остальных конденсаторов	80
Допускаемое отклонение температурного коэффициента емкости, $10^{-6}/^{\circ}\text{C}$:	
группы П100, П33, М47, М75	$+120$ -40
группа М750 до 20 пФ	$+250$ ± 120
» св. 20 пФ	± 120 ± 250
группа М1500	
Изменение емкости, %:	
группа П100	± 2
» П33 и М47	± 1
» М75	$\pm 1,5$
» М750	± 12
» М1500	± 25
» Н70	$+30$ -70

НАДЕЖНОСТЬ

Минимальная наработка, ч	15 000
Минимальный срок сохраняемости, лет	10
Интенсивность отказов, 1/ч, не более	$2 \cdot 10^{-8}$
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимальной наработки:	
тангенс угла потерь, не более	
св. 5 до 10 пФ	$4,5(150/C_n + 7) \cdot 10^{-4}$
св. 10 до 47 пФ	$3(150/C_n + 7) \cdot 10^{-4}$
св. 47 пФ	0,003
группа Н70	0,05
сопротивление изоляции между выводами конденсаторов, МОм, не менее	
группа Н70	40
для остальных конденсаторов	100
изменение емкости, % (пФ), не более	
до 3 пФ	($\pm 0,4$)
св. 3 пФ	$\pm 3, (\pm 0,8)$
группа Н70	± 20
Электрические параметры, изменяющиеся в течение минимального срока сохраняемости:	
тангенс угла потерь, не более	
св. 5 до 10 пФ	$3(150/C_n + 7) \cdot 10^{-4}$
св. 10 до 47 пФ	$2,5(150/C_n + 7) \cdot 10^{-4}$
св. 47 пФ	0,0025
группа Н70	0,05
сопротивление изоляции между выводами конденсаторов, МОм, не менее	
группа Н70	400
для остальных конденсаторов	1000
изменение емкости, % (пФ), не более	
до 3 пФ	($\pm 0,25$)
св. 3 до 10 пФ	($\pm 0,5$)
св. 10 пФ группы М47, М75	$\pm 2, (\pm 0,7)$
» М750, М1500	$\pm 2,5; (\pm 0,7)$
группа Н70	± 20

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пайку конденсаторов следует производить на расстоянии не менее 1,5 мм от корпуса. При пайке с помощью паяльника температура припоя не должна превышать 265°C , время пайки не более 4 с.

Допускается производить пайку выводов конденсаторов на печатную плату толщиной 1 мм с обратной стороны платы.

При монтаже конденсаторов изгиб выводов допускается производить у корпуса. Радиус изгиба не менее 0,75 мм. При этом нарушение компакта на выводах не приводит к ухудшению эксплуатационных характеристик конденсатора.

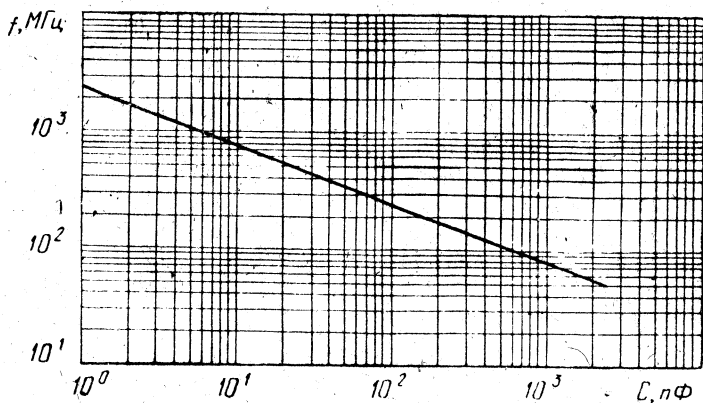
В технически обоснованных случаях допускается производить изгиб выводов конденсаторов радиусом не менее 0,3 мм.

Допускается промывка конденсаторов в спирто-бензиновой смеси (1:1) при одновременном воздействии ультразвуковых колебаний частотой 18—20 кГц, время промывки 2 мин при температуре $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ или промывка в течение 10 мин в бензине, этиловом спирте или горячей воде (температура воды $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$).

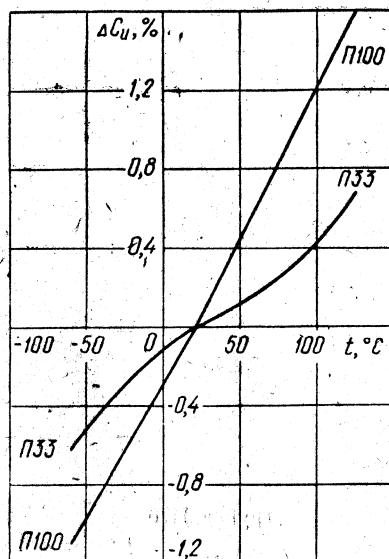
Значение нижней резонансной частоты конденсаторов 820 Гц.

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

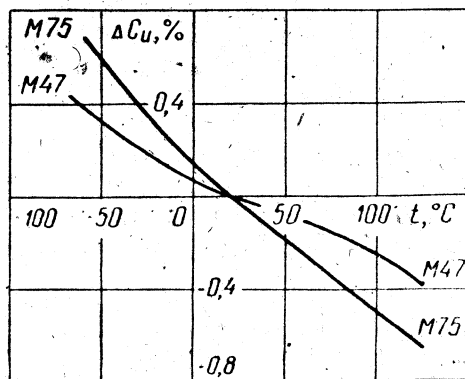
Зависимость частоты собственных электрических резонансов конденсаторов от емкости



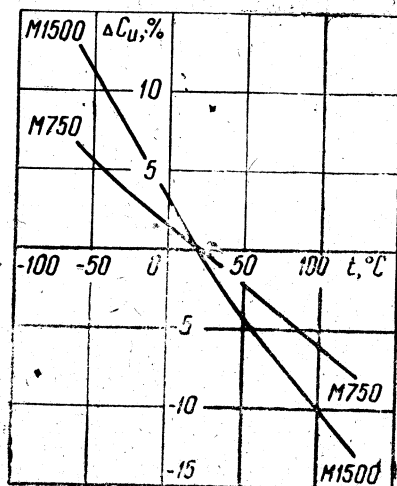
Зависимость изменения емкости от температуры среды
группы П100 и П33



группы М47 и М75



группы М750 и М1500



группа Н70

