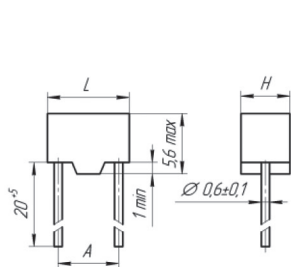
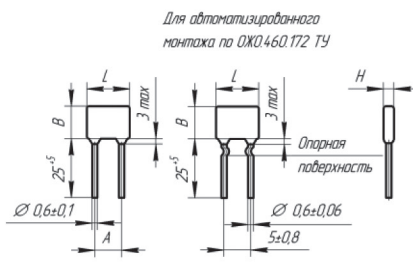


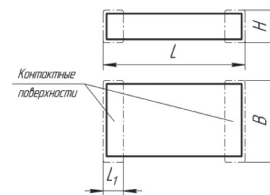
# 1.11. Конденсаторы K10-17



**K10-17a, OCK10-17a**  
Рис. 1



**K10-176, OCMK10-176**  
Рис. 2



**K10-17b, OCK10-17b, K10-17-4b**  
Рис. 3

Конденсаторы K10-17 предназначены для работы в цепях постоянного, переменного токов и в импульсных режимах.

Конденсаторы изготавливают в соответствии с: ОЖО.460.172 ТУ;  
ОЖО.460.107 ТУ;  
ОЖО.460.107 ТУ ОЖО.460.183 ТУ;  
ОЖО.460.107 ТУ ПО.070.052.

Конденсаторы выпускают в водородоустойчивом исполнении.

**K10-17a (рис. 1)** правильной формы, изолированные керамические конденсаторы, исполнение – всеклиматическое.

**K10-176 (рис. 2)** изолированные окуленные керамические конденсаторы, исполнение – всеклиматическое.

**K10-17b (рис. 3)** незащищенные керамические конденсаторы.

**K10-17-4b (рис. 3)** незащищенные керамические конденсаторы.

Конденсаторы K10-17 изготавливают с контактными поверхностями: нелуженые и луженые с никель-барьером. Конденсаторы K10-17-4b изготавливают только с нелужеными контактными поверхностями. Конденсаторы с лужеными контактными поверхностями (серебро-палладий/олово-свинец-серебро) изготавливают только по согласованию между изготовителем и потребителем

Упаковывают конденсаторы россыпью; K10-17b луженые с никель-барьером и K10-17-4b – россыпью и для автоматизированной сборки аппаратуры – в blister-ленту и катушки (см. раздел 3 каталога).

Параметры и характеристики	МПО	М47	МПО; М47; М1500 (только K10-17-4b)	М1500	Н20	Н50	Н90
Допускаемое отклонение емкости от номинальной, ряды емкостей	Для K10-17a, K10-176 (ряд E24) C <sub>ном</sub> 2,2–4,7 пФ: ±0,5 пФ; C <sub>ном</sub> 5,1–9,1 пФ: ±1 пФ; C <sub>ном</sub> ≥10 пФ: ±5%; ±10%; ±20% Для K10-17b, K10-17-4b C <sub>ном</sub> 0,47 пФ; 0,56 пФ: ±0,25 пФ (ряд E12); C <sub>ном</sub> 0,68–2,2 пФ: ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (ряд E12); C <sub>ном</sub> 2,4–4,7 пФ: ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (ряд E24); C <sub>ном</sub> 5,1–9,1 пФ: ±0,5 пФ; ±1 пФ (ряд E24); C <sub>ном</sub> ≥10 пФ: ±5%; ±10%; ±20% (ряд E24)	Ряд E24 C <sub>ном</sub> 2,2–6,8 пФ: ±20%; 7,5 пФ ≤ C <sub>ном</sub> ≤ 15 пФ: ±10%; ±20%; C <sub>ном</sub> ≥ 16 пФ: ±5%; ±10%; ±20%	C <sub>ном</sub> 0,47 пФ; 0,56 пФ: ±0,25 пФ (ряд E12); C <sub>ном</sub> 0,68–2,2 пФ: ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (ряд E12); C <sub>ном</sub> 2,4–4,7 пФ: ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (ряд E24); C <sub>ном</sub> 5,1–9,1 пФ: ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (ряд E24); C <sub>ном</sub> ≥10 пФ: ±5%; ±10%; ±20% (ряд E24)	Ряд E24 C <sub>ном</sub> 2,2–6,8 пФ: ±20%; 7,5 пФ ≤ C <sub>ном</sub> ≤ 15 пФ: ±10%; ±20%; C <sub>ном</sub> ≥ 16 пФ: ±5%; ±10%; ±20%	Ряд E12 ±10%; ±20%	Ряд E6 +50%; -20%	Ряд E6 +80%; -20%
Номинальное напряжение, В	Для K10-17: 50; 100 Для K10-17-4b: 50		50				
Диапазон рабочих температур, °С			-60/125				-60/85
Тангенс угла потерь, не более			C <sub>ном</sub> ≤ 10 пФ: не нормируется; 10 пФ < C <sub>ном</sub> ≤ 50 пФ: $1,5 \left( \frac{150}{C_{ном}} + 7 \right) \times 10^{-4}$ ; C <sub>ном</sub> > 50 пФ: 0,0015			0,035	
Сопротивление изоляции для C <sub>ном</sub> ≤ 0,025 мкФ, МОм, не менее			10 000			4 000	
Постоянная времени для C <sub>ном</sub> > 0,025 мкФ, МОм · мкФ, не менее			250			100	
Сопротивление изоляции между выводами конденсаторов K10-17a и K10-176, соединенными вместе, и корпусом, МОм, не менее			10 000			5 000	

Размеры и условные обозначения размеров конденсаторов K10-17a (см. таблицу 1 каталога)					
Условное обозначение размера конденсатора в таблицах каталога	Размеры, мм				
	L <sub>тmax</sub>	H <sub>тmax</sub>	A	Код	Видоразмер для группы по ТСЕ МПО
I	6,8	4,6	2,5±0,5	-	1
II		4,6		5,0	-
III	8,4	6,7	5,0±0,5	-	2
IV				8,4	-
V	12,0	8,6	7,5±0,5	-	3

Размеры и условные обозначения размеров конденсаторов K10-176 (см. таблицу 1 каталога)						
Условное обозначение размера конденсатора в таблицах каталога	Размеры, мм					
	L <sub>тmax</sub>	B <sub>тmax</sub>	H <sub>тmax</sub>	A	Код	Видоразмер для группы по ТСЕ МПО
I	5,6	4,0	3,0	2,5±0,8 5,0±0,8	2,5 -	1
II	6,3*	4,5*	3,0*	5,0±0,8*	-	1
III	7,5	5,0	4,5	2,5±0,8 5,0±0,8	2,5 -	2
IV	9,0	7,1	5,0	5,0±0,8	-	3
V					9,0	-
VI	11,5	9,0	5,0	5,0±0,8 7,5±1,5	5,0 -	-

Примечание – \*Конденсаторы только для автоматизированной сборки аппаратуры по таблице 5 ОЖО.460.172 ТУ.

**Размеры и условные обозначения размеров конденсаторов К10-17в (см. таблицу 1 каталога)**

Условное обозначение размера конденсатора в таблицах каталога	Размеры, мм											
	нелуженый			луженый			L <sub>1min</sub>	Код	Видоразмер для группы по ТСЕ МПО			
	L	B <sub>max</sub>	H <sub>max</sub>	L	B <sub>max</sub>	H <sub>max</sub>						
I	1,5 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,3	1,0	1,5 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	1,4	1,2	0,2	-	11			
II			1,2			1,4						
III	2,0 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,8	1,0	2,0 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	1,9	1,2						
IV			1,4			1,6						
V	4,0 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,3</sub>	2,9	1,0	4,0 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,3</sub>	3,2	1,2				0,5	-	13
VI			1,8			2,0						
VII	5,5 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,4</sub>	4,4	1,0	5,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,4</sub>	4,6	1,2						
VIII			1,3*			1,5*						
			1,8			2,0						
			2,2*			2,4*						
IX	1,8**	2,0**	5,5	-								
X	8,0 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	6,6	1,8	8,0 <sup>+0,9</sup> <sub>-0,5</sub>	6,8	2,0	-	15				

Примечания: – \*Размеры конденсаторов только для группы по ТСЕ Н90; в условном обозначении при заказе указывается размер H<sub>max</sub>.

\*\* Размеры конденсаторов для всех групп по ТСЕ, кроме МПО.

**Размеры и условные обозначения размеров конденсаторов К10-17-4в (см. таблицу 1 каталога)**

Условное обозначение размера конденсатора в таблицах каталога	Размеры, мм			
	L	B	H	L <sub>1min</sub>
I	1,6±0,2*	0,8±0,2*	0,8±0,2*	0,2
II	2,0±0,2	1,25±0,2	0,8±0,2	
III	3,2±0,2	1,6±0,2	1,0±0,2	

Примечание – \*Размеры конденсаторов для автоматизированной сборки аппаратуры по ОЖ0.460.172 ТУ.

**Примеры условного обозначения**

Конденсатор К10-17в-Н90-1,5 мкФ-2,2 ОЖ0.460.107 ТУ нелуженый

(а) (б) (в) (д) (е) (з) (н) (о)

Конденсатор ОСК10-17а-М47-270 пФ±10 %-В ОЖ0.460.107 ТУ ОЖ0.460.183 ТУ

(а) (б) (в) (д) (е) (ж) (м) (н)

Конденсатор ОСМК10-17б-М47-430 пФ±10 %-В ОЖ0.460.107 ТУ ПО.070.052

(а) (б) (в) (д) (е) (ж) (м) (н)

Конденсатор К10-17в-Н20-470 пФ±10 %-1-Н-А ОЖ0.460.107 ТУ

(а) (б) (в) (д) (е) (ж) (и)(к)(л) (н)

Конденсатор К10-17в-М1500-0,03 мкФ±10 %-5,5 ОЖ0.460.107 ТУ

(а) (б) (в) (д) (е) (ж) (з) (н)

Конденсатор К10-17а-М47-0,01 мкФ±10 %-8,4-В ОЖ0.460.107 ТУ

(а) (б)(в) (д) (е) (ж) (з)(м) (н)

Конденсатор К10-17б-М47-1500 пФ±10 %-В ОЖ0.460.172 ТУ

(а) (б) (в) (д) (е) (ж) (м) (н)

Конденсатор К10-17б-50 В-МПО-0,022 мкФ±5 %-3-В ОЖ0.460.107 ТУ

(а) (б) (в) (г) (д) (е) (ж) (и)(м) (н)

а) слово «Конденсатор»;

б) обозначение вида конденсатора;

в) вариант;

г) номинальное напряжение для конденсаторов К10-17 группы МПО;

д) группа по ТСЕ;

е) номинальная емкость;

ж) допустимое отклонение емкости от номинальной (кроме групп Н50, Н90);

з) код, обозначающий размер или межвыводное расстояние, согласно таблицам 1, 2, 4 ОЖ0.460.107 ТУ

(таблицам 1, 2, 7 ОЖ0.460.172 ТУ) и таблицам каталога;

и) обозначение видоразмера для К10-17в, К10-17-4в с размерами в соответствии с требованиями ИЕС (МЭК)

согласно таблицам 5, 5а ОЖ0.460.107 ТУ (таблицам 8а, 9 ОЖ0.460.172 ТУ)

и таблицам каталога; для К10-17а, К10-17б, К10-17в группы МПО согласно таблицам 1, 2, 4 ОЖ0.460.107 ТУ

(таблицам 1, 2, 7 ОЖ0.460.172 ТУ) и таблицам каталога;

к) буква «N» для конденсаторов варианта «в» с лужеными контактными поверхностями с никель-барьером;

л) буква «А» для конденсаторов в исполнении для автоматизированной сборки аппаратуры;

м) буква «В» для конденсаторов всеклиматического исполнения;

н) обозначение документа на поставку;

о) слово «нелуженый» для конденсаторов К10-17в с нелужеными контактными поверхностями.



Конденсаторы К10-17е также изготавливают с размерами в соответствии с требованиями IEC (МЭК) согласно таблицам 2, 3, 4, 5 каталога (таблица 5 ОЖ0.460.107 ТУ; таблице 8а ОЖ0.460.172 ТУ):

Таблица 2

Конденсаторы К10-17е. Группа по ТСЕ Н20																		
Обозначение видоразмера конденсатора согласно ТУ	Диапазон $C_{ном}$ по ряду E12											Размеры, мм						$L_{1min}$
	пФ					мкФ						нелуженый			луженый			
	100	220	1000	2200	8200	0,01	0,018	0,068	0,15	0,33	0,56	L	$V_{max}$	$H_{max}$	L	$V_{max}$	$H_{max}$	
1												1,6±0,2	1,0	0,9	1,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,2	1,1	0,2
2												2,0±0,2	1,45	1,3	2,0 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,6	1,5	
3												3,2±0,2	1,8		3,2 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	2,0		
4												3,2±0,4	2,8		3,2 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,4</sub>	3,0		0,3
5												4,5±0,5	3,6	4,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	3,8			
6												5,7±0,5	5,5	5,7 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	5,7			

Таблица 3

Конденсаторы К10-17е. Группа по ТСЕ Н90																			
Обозначение видоразмера конденсатора согласно ТУ	Диапазон $C_{ном}$ по ряду E6												Размеры, мм						$L_{1min}$
	пФ		мкФ										нелуженый			луженый			
	1000	6800	0,01	0,033	0,068	0,22	0,33	0,47	0,68	1,0	1,5	3,3	L	$V_{max}$	$H_{max}$	L	$V_{max}$	$H_{max}$	
1													1,6±0,2	1,0	0,9	1,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,2	1,1	0,2
2													2,0±0,2	1,45	1,3	2,0 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,6	1,5	
3													3,2±0,2	1,8		3,2 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	2,0		
4													3,2±0,4	2,8		3,2 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,4</sub>	3,0		0,3
5													4,5±0,5	3,6	4,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	3,8			
6													5,7±0,5	5,5	5,7 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	5,7			

Таблица 4

Конденсаторы К10-17е. Группа по ТСЕ МП0 50 В																			
Обозначение видоразмера конденсатора согласно ТУ	Диапазон $C_{ном}$ по ряду E24*												Размеры, мм						$L_{1min}$
	пФ									мкФ			нелуженый			луженый			
	22	130	330	560	1200	1300	2200	3900	6200	0,01	0,018	0,036	L	$V_{max}$	$H_{max}$	L	$V_{max}$	$H_{max}$	
1													1,6±0,2	1,0	0,9	1,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,2	1,1	0,2
2													2,0±0,2	1,45	1,3	2,0 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,6	1,5	
3													3,2±0,2	1,8		3,2 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	2,0		
4													3,2±0,4	2,8		3,2 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,4</sub>	3,0		0,3
5													4,5±0,5	3,6	4,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	3,8			
6													5,7±0,5	5,5	5,7 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	5,7			

Таблица 5

Конденсаторы К10-17е. Группа по ТСЕ МП0 100 В																			
Обозначение видоразмера конденсатора согласно ТУ	Диапазон $C_{ном}$ по ряду E24*										Размеры, мм								$L_{1min}$
	пФ							мкФ			нелуженый			луженый					
	0,47	430	560	1000	2700	4700		0,013	0,03		L	$V_{max}$	$H_{max}$	L	$V_{max}$	$H_{max}$			
1													1,6±0,2	1,0	0,9	1,6 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,2	1,1	0,2
2													2,0±0,2	1,45	1,3	2,0 <sup>+0,4</sup> <sub>-0,2</sub>	1,6	1,5	
3													3,2±0,2	1,8		3,2 <sup>+0,5</sup> <sub>-0,2</sub>	2,0		
4													3,2±0,4	2,8		3,2 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,4</sub>	3,0		0,3
5													4,5±0,5	3,6	4,5 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	3,8			
6													5,7±0,5	5,5	5,7 <sup>+0,7</sup> <sub>-0,5</sub>	5,7			

Примечание – \*Для конденсаторов группы по ТСЕ МП0 с  $C_{ном} \leq 2,2$  пФ ряд емкостей E12