

КОНДЕНСАТОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ ТАНТАЛОВЫЕ

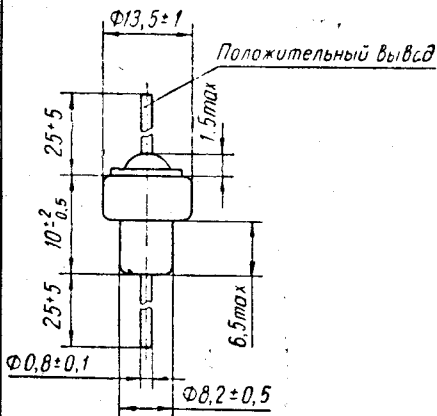
ЭТО

Конденсаторы ЭТО (электролитические танталовые объемнопористые) на номинальное напряжение от 6 до 600 в предназначены для работы в цепях постоянного и пульсирующего тока.

Примечание. За номинальное напряжение принято предельно допустимое напряжение постоянного тока, при котором конденсатор может работать в течение установленного срока долговечности при температуре +70° С.

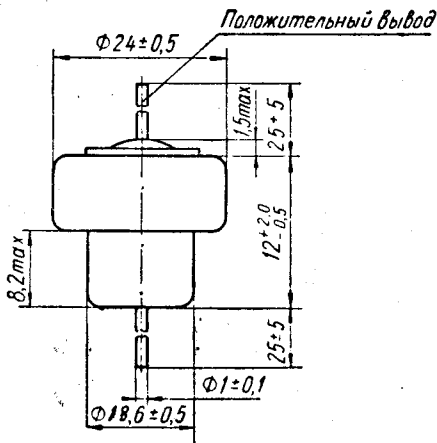
В зависимости от конструкции и назначения конденсаторы изготавлиются 4 видов: ЭТО-1 (ЭТО-С — для аппаратуры особо ответственного назначения), ЭТО-2, ЭТО-3, ЭТО-4.

ЭТО-1 (ЭТО-С)



Вес не более 6,5 г

ЭТО-2



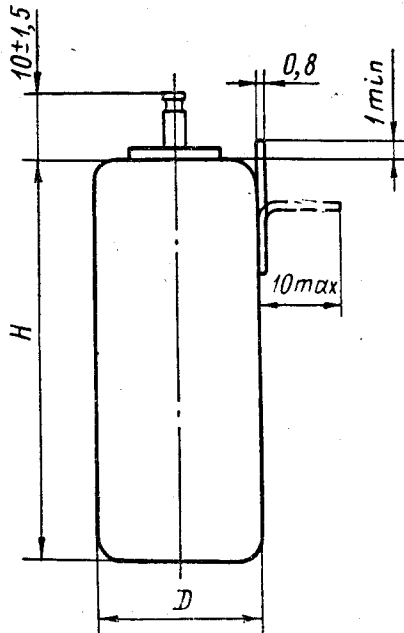
Вес не более 25 г

Вид конденсатора	Номинальная емкость, мкФ, для конденсаторов на номинальное напряжение, в					
	6	15	25	50	70	90
ЭТО-1 (ЭТО-С)	80	50	30	20	15	10
ЭТО-2	1000	400	300	200	150	100

ЭТО

**КОНДЕНСАТОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ
ТАНТАЛОВЫЕ**

ЭТО-3, ЭТО-4



Вид конденсаторов	Номинальная емкость, мкФ	Номинальное напряжение, в	Размеры, мм				Вес, г, не более
			H		D		
			номин.	допуск. откл.	номин.	допуск. откл.	
ЭТО-3	2	400	65	-6	16,6	+1 -0,5	70
	3	250	43	-5			45
	5	150	31	-5			35

КОНДЕНСАТОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ ТАНТАЛОВЫЕ

ЭТО

Продолжение

Вид конденсаторов	Номинальная емкость, мкф	Номинальное напряжение, в	Размеры, мм				Вес, г, не более
			H		D		
			номер.	допуск. откл.	номин.	допуск. откл.	
ЭТО-4	10	600	109				270
	15	450	84				200
	25	300	6С	-6	26,6	+1 -0,5	145
	30	250	47				125
	50	150	3E				90

Примеры записи конденсаторов в конструкторской документации:

Конденсатор ЭТО-1-25-30±20%-А ОЖ0.464.036 ТУ

Конденсатор ЭТО-С-50-20±10% ОЖ0.464.036 ТУ

Порядок записи: после слова «Конденсатор» указывается вид конденсатора, номинальное напряжение (в), номинальная емкость (мкф), допускаемое отклонение емкости (%), категория по интервалу рабочих температур (кроме ЭТО-С) и номер ТУ.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающего воздуха:

для ЭТО-1, ЭТО-2, ЭТО-3, ЭТО-4 категории А от -60 до +200°С;

для ЭТО-1, ЭТО-2, ЭТО-3, ЭТО-4 категории Б от -60 до +155°С;

для ЭТО-С от -60 до +100°С.

Примечание. Конденсаторы на номинальное напряжение 6 в допускают работу в интервале температур от -50 до максимальной положительной.

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С до 98%.

Атмосферное давление:

для конденсаторов на номинальное напряжение до 300 в — не ниже 5 мм рт. ст.

для конденсаторов на номинальное напряжение 400 в и выше — не ниже 15 мм рт. ст.

Вибрация в диапазоне частот от 10 до 600 гц с ускорением до 10 г.

Линейные нагрузки с ускорением до 35 г.

Удары с ускорением до 15 г при общем числе ударов 2000.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Допустимые напряжения постоянного тока при повышенной температуре окружающего воздуха

Номинальное напряжение, в	Допустимое напряжение постоянного тока, в, при температуре, °С			
	до +70	свыше +70 до +100	свыше +100 до +155	свыше +155 до +200
6	6	4	3	2
15	15	10	7	5
25	25	15	10	8
50	50	30	20	15
70	70	50	30	20
90	90	70	50	30
150	150	125	100	60
250	250	200	150	100
300	300	250	200	125
400	400	350	250	150
450	450	400	300	200
600	600	550	400	250

2. При работе конденсаторов в цепях пульсирующего тока амплитудное значение напряжения переменной составляющей не должно превышать значений

Вид конденсатора	Номинальное напряжение, в	Амплитудное значение переменного тока в процентах от допустимого напряжения на частоте, гц					
		до 50	свыше 50 до 100	свыше 100 до 500	свыше 500 до 1000	свыше 1000 до 2000	свыше 2000 до 5000
ЭТО-1 ЭТО-С ЭТО-3	6—25	20	12	7	5	3	0,6
		35*	25*	15*	10*	6*	1,2*
	50—600	10 (15*)	5 10*	3 6*	2 4*	1 2*	0,2 0,4*
ЭТО-2 ЭТО-4	6—25	10	6	3,5	2,5	1,5	0,3
	50—600	5	2,5	1,5	1	0,5	0,1

* При температуре до +50°С.

КОНДЕНСАТОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ ТАНТАЛОВЫЕ

ЭТО

При этом амплитудное значение переменной составляющей не должно превышать напряжения постоянного тока, а их сумма — допустимого напряжения.

3. Допускаемые отклонения величины емкости от номинальной ± 10 ; ± 20 ; ± 30 ; ± 50 %

Примечания: 1. Конденсаторы с допускаемым отклонением ± 10 % изготавливаются только по согласованию между поставщиком и заказчиком.

2. Конденсаторы на номинальное напряжение 6 в с допускаемым отклонением ± 30 % не изготавливаются.

4. Ток утечки конденсаторов

Вид конденсатора	Номинальное напряжение, в	Ток утечки, мка, не более				
		в нормальных условиях	при температуре +70°C	при температуре +100°C	при температуре +155°C	при температуре +200°C
ЭТО-1	6—25	2	5	15	15	40
	50—600	3	15	50	50	60
ЭТО-С	6—25	2	5	15	—	—
	50—600	3	15	50	—	—
ЭТО-3	6—25	2	—	—	15	40
	50—600	3	—	—	50	60
ЭТО-2 ЭТО-4	6—25	20	—	—	150	400
	50—600	30	—	—	500	600

5. Допускаемые изменения емкости относительно измеренной в нормальных условиях

Вид конденсатора	Температура окружающего воздуха, °C	Изменение емкости, %, не более, для конденсаторов на номинальное напряжение, в		
		6	15 и 25	от 50 до 600
ЭТО-1 ЭТО-С	+70	+10	+10	+10
	+100	+20	+20	+16

Продолжение

Вид конденсатора	Температура окружающего воздуха, °С	Изменение емкости, %, не более, для конденсаторов на номинальное напряжение, в		
		6	15 и 25	от 50 до 600
ЭТО-1 ЭТО-3	+155	+28	+28	+18
	+200	+30	+30	+20
ЭТО-2 ЭТО-4	+155	+45	+45	+25
	+200	+50	+50	+30
ЭТО-1 ЭТО-С	-40	-20	-20	-20
ЭТО-1 ЭТО-С	-50	-60	—	—
ЭТО-2		-75	—	—
ЭТО-1 ЭТО-С ЭТО-3	-60	—	-50	-40
ЭТО-2 ЭТО-4		—	-60	-45

Примечание. Изменение емкости для конденсаторов ЭТО-1 и ЭТО-2 на номинальное напряжение в в при температуре +200° С не нормируется.

6. Тангенс угла потерь, измеренный на частоте 50 гц

Вид конденсатора	Номинальное напряжение, в	Тангенс угла потерь, % не более	
		в нормальных условиях	при температуре -60°С
ЭТО-1, ЭТО-С, ЭТО-3	6—25	20	100
	50—600	10	70
ЭТО-2, ЭТО-4	6—25	30	120
	50—600	15	85

Примечание. Тангенс угла потерь для конденсаторов на номинальное напряжение в в не нормируется.

КОНДЕНСАТОРЫ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКИЕ ТАНТАЛОВЫЕ

ЭТО

7. Выводы конденсаторов допускают припайку или приварку к ним провода или ленты сечением до $0,5 \text{ мм}^2$ на расстоянии не менее 5 мм от торца корпуса конденсатора для ЭТО-1, ЭТО-С, ЭТО-2 и в предназначенных для пайки или приварки местах для ЭТО-3 и ЭТО-4.

8. Долговечность конденсаторов при температуре

до $+70^\circ\text{C}$	5000 ч
свыше $+70$ до $+100^\circ\text{C}$	2000 ч
» $+100$ до $+155^\circ\text{C}$	500 ч
» $+155$ до $+200^\circ\text{C}$	50 ч

9. Сохраняемость конденсаторов в складских условиях

12 лет

В том числе в полевых условиях:

в составе аппаратуры и ЗИП при защите от непосредственного воздействия солнечной радиации и влаги

3 года

в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной упаковке

6 лет

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОНДЕНСАТОРОВ

Соответствуют пп. 1, 2, 3 соответствующего раздела справочного листа «Конденсаторы электролитические танталовые объемно-пористые К52-2».