

КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

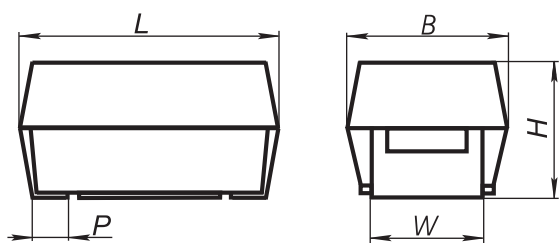
K53-65

АЖЯР.673546.004ТУ Категория качества "ВП"

Конденсаторы в пластмассовом корпусе, опрессованного исполнения. Имеют защищенную конструкцию, низкое полное сопротивление, малые токи утечки. Изделия предназначены для использования в электронной аппаратуре специального и гражданского назначения, которая критична к массо-габаритным показателям.

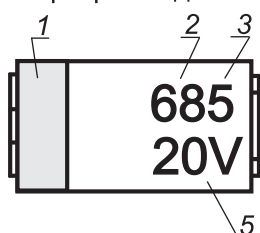
Предназначены для работы в цепях постоянного, пульсирующего тока и в импульсном режиме. Изготавливают в климатическом исполнении В. Конденсаторы стойкие к воздействию внешних факторов, в соответствии с ГОСТ РВ 20.39.414.1, со значениями характеристик для группы исполнения 6У с дополнениями и уточнениями в АЖЯР.673546.004ТУ.

Номинальное напряжение, $U_{ном}$, В	4...50
Номинальная емкость, $C_{ном}$, мкФ	0,1...470
Допускаемое отклонение емкости, (20°C, 50 Гц), %	±10; ±20
Повышенная температура среды $T_{окр}$ максимальное значение при эксплуатации, °C	125
Пониженная температура среды $T_{окр}$ минимальное значение при эксплуатации, °C	минус 60



Множитель емкости	Код множителя
10^4	4
10^5	5
10^6	6
10^7	7
10^8	8

Маркировка для конденсаторов габарита "B"

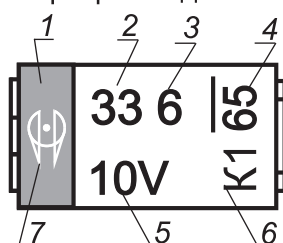


Месяц	Код	Месяц	Код
Январь	1	Июль	7
Февраль	2	Август	8
Март	3	Сентябрь	9
Апрель	4	Октябрь	0
Май	5	Ноябрь	N
Июнь	6	Декабрь	D

Обозначение кодов года изготовления

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Код	F	H	I	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X

Маркировка для конденсаторов габаритов "C", "D", "E"



- 1 – Положительный вывод
- 2 – Номинальная емкость, пФ
- 3 – Код множителя емкости
- 4 – Код изделия (допускается отсутствие полосы)
- 5 – Номинальное напряжение, В
- 6 – Дата изготовления
- 7 – Товарный знак

На конденсаторах габарита А маркируется только обозначение полярности

Габаритные размеры и масса конденсаторов

Габарит	L, мм	B, мм	H, мм	P, мм	W, мм	Масса, г не более
A	3,2±0,2	1,6±0,2	1,6±0,2	0,8±0,3	1,2±0,1	0,05
B	3,5±0,2	2,8±0,2	1,9±0,2	0,8±0,3	2,2±0,1	0,06
C	6,0±0,3	3,2±0,3	2,5±0,3	1,3±0,3	2,2±0,1	0,3
D	7,3±0,3	4,3±0,3	2,9±0,3	1,3±0,3	2,4±0,1	0,5
E	7,3±0,3	4,3±0,3	4,1±0,3	1,3±0,3	2,4±0,1	0,6



КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

Коды корпуса конденсаторов

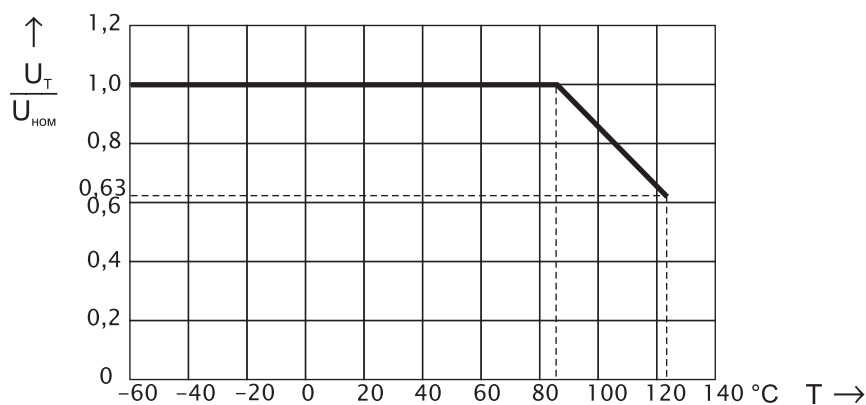
C _{ном} , МКФ	U _{ном} , В								
	4	6,3	10	16	20	25	32	40	50
0,1									A
0,15									A
0,22								A	B
0,33							A	B	B
0,47						A	B	B	C
0,68					A	A	B	B	C
1				A	A	B	B	C	C
1,5			A	A	A	B	C	C	D
2,2		A	A	A	A, B	C	C	C	D
3,3	A	A	A, B	A, B	B	C	C	D	D
4,7	A	B	B	B	B	C	D	E	E
6,8	A, B	B	B	B, C	C	C, D	D	E	E
10	B	C	B, C	C	C	D	D		
15	B	C	C	C	C, D	D	E		
22	B, C	C	C	D	D	E	E		
33	C	C	C, D	D	D	E			
47	C	D	D	D	E				
68	C	D	D	E	E				
100	C	D	D, E	E	E				
150	D	D, E	D, E	E					
220	D, E	E	E						
330	D, E	E							
470	E	E							

Надежность конденсаторов

Безотказность	Наработка, t _л , ч, не менее	Интенсивность отказов конденсаторов, λ, 1/ч, не более
Предельно-допустимые режимы (0,63U _{ном} , T _{окр} = 125 °C)	30000	5x10 ⁻⁷
Предельно допустимый режим (U _{ном} , T _{окр} = 85 °C)		
Облегченные режимы ((0,2-0,6)U _{ном} , T _{окр} = 55 °C)	200000	5x10 ⁻⁸

Гамма-процентный срок сохраняемости конденсаторов T_{сy} при Y=97% не менее 25 лет

Зависимость отношения максимально допустимых рабочих напряжений конденсаторов от температуры среды



КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

Значения электрических параметров конденсаторов при поставке

$U_{\text{ном}}, \text{В}$	$C_{\text{ном}}, \text{мкФ}$	$I_{\text{ут}}, \text{мкА},$ 20°C, после 60 с, не более	$R_{\text{эпс}}, \text{Ом}$ 20°C, 100 кГц, не более	$Z, \text{Ом},$ 20°C, 100 кГц, не более	$\text{tg}\delta, \%$, 20°C, 100 Гц
4	3,3	0,5	•	•	8
	4,7		•	•	
	6,8		•	•	
	10		3,9	4,0	
	15	0,6	3,43	3,5	
	22	0,9	2,9(B); 2,45(C)	3(B); 2,5(C)	
	33	1,3	2,15	2,2	
	47	1,9	1,96	2,0	
	68	2,7	1,56	1,6	
	100	4,0	1,27	1,3	
	150	6,0	0,88	0,9	
	220	8,8			
	330	13,2			12
470	18,8				
6,3	2,2	0,5	•	•	8
	3,3		•	•	
	4,7		•	5,5	
	6,8		4,4	4,5	
	10	0,6	2,94	3,0	
	15	0,9	2,94		
	22	1,4	2,15	2,2	
	33	2,0	1,76	1,8	
	47	2,9	1,07	1,1	
	68	4,1	0,88	0,9	
	100	6,0			
	150	9,0			
	220	13,2			12
330	19,8				
470	28,2	0,78			
10	1,5	0,5	•	•	8
	2,2		•	•	
	3,3		5,4	5,5	
	4,7		4,4	4,5	
	6,8	0,7	3,43	3,5	
	10	1,0	2,45	2,5	
	15	1,5			
	22	2,2	0,98	1,0	
	33	3,3	1,56(C); 1,07(D)	1,6(C); 1,1(D)	
	47	4,7	0,88	0,9	
	68	6,8			
	100	10,0			
	150	15,0			12
220	22,0				
16	1	0,5	•	•	8
	1,5		•	•	
	2,2		5,4	5,5	
	3,3		4,9	5,0	
	4,7	0,8	3,92	4,0	
	6,8	1,1	2,45	2,5	
	10	1,6			
	15	2,4	1,76	1,8	
	22	3,6	1,07	1,1	
	33	5,3	0,88	0,9	
	47	7,5			
	68	10,9			
	100	16			12
150	24				
20	0,68	0,5	•	•	8
	1		•	•	
	1,5		•	•	
	2,2		6,4(A); 4,9(B)	6,5(A); 5,0(B)	
	3,3	0,7	3,92	4,0	

КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

$U_{\text{ном}}, \text{В}$	$C_{\text{ном}}, \text{мкФ}$	$I_{\text{ут}}, \text{мкА},$ 20°C, после 60 с, не более	$R_{\text{эпс}}, \text{Ом}$ 20°C, 100 кГц, не более	$Z, \text{Ом},$ 20°C, 100 кГц, не более	$\text{tg}\delta, \%$, 20°C, 50 Гц	
20	4,7	1	2,94	3,0	8	
	6,8	1,4	2,35	2,4		
	10	2	1,86	1,9		
	15	3	1,66(C); 1,07(D)	1,7(C); 1,1(D)	10	
	22	4,4	1,57	1,6		
	33	6,6	0,88	0,9		
	47	9,4				
	68	13,6				
100	20			12		
25	0,47	0,5	•	•	8	
	0,68		•	•		
	1		•	•		
	1,5		6,37	6,5		
	2,2	0,6	3,43	3,5		
	3,3	0,9	1,96(C); 1,37(D)	2,0(C); 1,4(D)		
	4,7	1,2				2,45
	6,8	1,7			1,17	1,2
	10	2,5	0,98	1,0	10	
	15	3,8	0,88	0,9		
	22	5,5				
33	8,3					
32	0,33	0,5	•	•	8	
	0,47		•	•		
	0,68		•	•		
	1		6,37	6,5		
	1,5		4,4	4,5		
	2,2	0,8	3,43	3,5		
	3,3	1,2	2,45	2,5		
	4,7	1,7	1,47	1,5		
	6,8	2,4	1,27	1,3	10	
	10	3,5	0,98	1,0		
	15	5,3	0,88	0,9		
	22	7,7				
40	0,22	0,5	•	•	8	
	0,33		•	•		
	0,47		•	•		
	0,68		•	•		
	1	6,17	6,3			
	1,5		4,21	4,3		
	2,2	0,8	3,43	3,5		
	3,3	1,5	2,25	2,3		
	4,7	2	1,17	1,2	12	
	6,8	3	0,88	0,9		
50	0,1	0,5	•	•	8	
	0,15		•	•		
	0,22		•	•		
	0,33		•	•		
	0,47		7,8	8,0		
	0,68		6,86	7,0		
	1		5,9	6,0		
	1,5	0,8	3,9	4,0	10	
	2,2	1,1	2,45	2,5		
	3,3	1,7	1,96	2,0		
	4,7	2,4	1,47	1,5		
	6,8	3,5	0,88	0,9		

• значения не нормируются

Пример условного обозначения при заказе:
 КОНДЕНСАТОР K53-65 «С»-16В-15мкФ ±10% АЖЯР.673546.004ТУ

КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

ОС К53-65 АЖЯР.673546.014ТУ Категория качества «ОС»

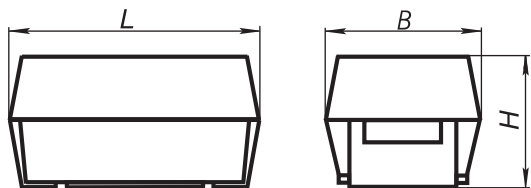
Конденсаторы в пластмассовом корпусе, опрессованного исполнения. Имеют защищенную конструкцию, низкое полное сопротивление, малые токи утечки. Изделия предназначены для использования в электронной аппаратуре специального и гражданского назначения, которая критична к массо-габаритным показателям.

Конденсаторы полярные, постоянной емкости. Предназначены для работы в цепях постоянного, пульсирующего токов и в импульсном режиме. Изготавливают в едином исполнении, пригодном для ручной и автоматизированной сборки. Конденсаторы стойкие к воздействию внешних факторов, в соответствии с ГОСТ РВ 20.39.414.1, со значениями характеристик для группы исполнения БУ с дополнениями и уточнениями в АЖЯР.673546.014ТУ.

Номинальное напряжение, $U_{НОМ}$, В	4...50
Номинальная емкость, $C_{НОМ}$, мкФ	0,1...470
Допускаемое отклонение емкости, (20°C, 50 Гц), %	± 10 ; ± 20
Повышенная температура среды $T_{окр}$, максимальное значение при эксплуатации, °C	125
Пониженная температура среды $T_{окр}$, минимальное значение при эксплуатации, °C	минус 60

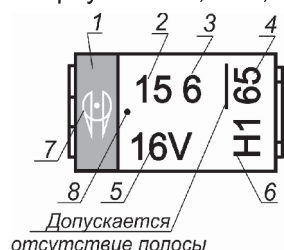


Габаритные размеры и масса конденсаторов

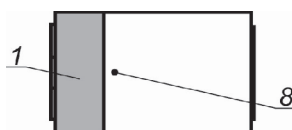


Габарит	L, мм	B, мм	H, мм	Масса, г не более
A	3,2 \pm 0,2	1,6 \pm 0,2	1,6 \pm 0,2	0,05
B	3,5 \pm 0,2	2,8 \pm 0,2	1,9 \pm 0,2	0,06
C	6,0 \pm 0,3	3,2 \pm 0,3	2,5 \pm 0,3	0,3
D	7,3 \pm 0,3	4,3 \pm 0,3	2,9 \pm 0,3	0,5
E	7,3 \pm 0,3	4,3 \pm 0,3	4,1 \pm 0,3	0,6

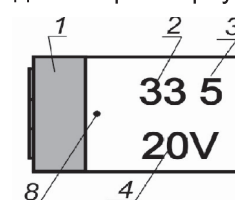
Пример маркировки конденсаторов корпусов «С», «D», «E»



Пример маркировки конденсаторов корпуса «А»



Пример маркировки конденсаторов корпуса «В»



- 1 – положительный вывод (в виде цветной полосы);
- 2 – номинальная емкость, пФ;
- 3 – код множителя;
- 4 – код изделия (маркируется только число 65, допускается отсутствие полосы);
- 5 – номинальное напряжение, В;
- 6 – код даты изготовления;
- 7 – товарный знак;
- 8 – категория качества «ОС» (в виде круга).

Коды множителя емкости

Множитель емкости	Код множителя
10^4	4
10^5	5
10^6	6
10^7	7
10^8	8

Коды месяца изготовления

Месяц	Код	Месяц	Код
Январь	1	Июль	7
Февраль	2	Август	8
Март	3	Сентябрь	9
Апрель	4	Октябрь	0
Май	5	Ноябрь	N
Июнь	6	Декабрь	D

Обозначение кодов года изготовления

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Код	F	H	I	K	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	X



КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

Коды корпуса конденсаторов

C _{ном} , МКФ	U _{ном} , В								
	4	6,3	10	16	20	25	32	40	50
0,1									A
0,15									A
0,22								A	B
0,33							A	B	B
0,47						A	B	B	C
0,68					A	A	B	B	C
1				A	A	B	B	C	C
1,5			A	A	A	B	C	C	D
2,2		A	A	A	A, B	C	C	C	D
3,3	A	A	A, B	A, B	B	C	C	D	D
4,7	A	B	B	B	B	C	D	E	E
6,8	A, B	B	B	C	C	D	D	E	E
10	B	C	C	C	C	D	D		
15	B	C	C	C	D	D	E		
22	B, C	C	C	D	D	E			
33	C	C	D	D	D				
47	C	D	D	D	E				
68	C	D	D	E	E				
100	C	D	D, E	E					
150	D	E	E						
220	D, E	E							
330	D, E	E							
470	E	E							

Надежность конденсаторов

Безотказность	Наработка, t _λ , ч, не менее	λ, 1/ч
Предельно допустимый режим (U _{ном} , T _{окр} =85°C)	30000	5 x 10 ⁻⁷
Облегченные режимы ((0,2-0,6)U _{ном} , T _{окр} =55°C)	200000	5 x 10 ⁻⁸

Гамма-процентный срок сохраняемости конденсаторов T_{сy} при Y=97% не менее 25 лет

КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

Значения электрических параметров конденсаторов при поставке

$U_{ном}, В$	$C_{ном}, мкФ$	$I_{ут}, мкА,$ 20°C, после 60 с, не более	$R_{эпс}, Ом$ 20°C, 100 кГц, не более	$Z, Ом,$ 20°C, 100 кГц, не более	$tg\delta, \%$, 20°C, 100 Гц
4	3,3	0,5	•	•	8
	4,7		•	•	
	6,8		•	•	
	10		3,9	4,0	
	15	0,6	3,43	3,5	
	22	0,9	2,9(B); 2,45(C)	3(B); 2,5(C)	
	33	1,3	2,15	2,2	
	47	1,9	1,96	2,0	
	68	2,7	1,56	1,6	10
	100	4,0	1,27	1,3	
	150	6,0	0,88	0,9	
	220	8,8			
	330	13,2			
	470	18,8			
6,3	2,2	0,5	•	•	8
	3,3		•	•	
	4,7		•	5,5	
	6,8		4,4	4,5	
	10	0,6	2,94	3,0	
	15	0,9	2,94		
	22	1,4	2,15		
	33	2,0	1,76	1,8	10
	47	2,9	1,07	1,1	
	68	4,1	0,88	0,9	
	100	6,0			
	150	9,0			
	220	13,2			
	330	19,8	0,78		12
470	28,2				
10	1,5	0,5	•	•	8
	2,2		•	•	
	3,3		5,4	5,5	
	4,7		4,4	4,5	
	6,8	0,7	3,43	3,5	
	10	1,0	2,45	2,5	
	15	1,5			
	22	2,2			0,98
	33	3,3	1,07	1,1	10
	47	4,7	0,88	0,9	
	68	6,8			
	100	10,0			
	150	15,0			
	16	1	0,5	•	
1,5		•		•	
2,2		5,4		5,5	
3,3		4,9		5,0	
4,7		0,8	3,92	4,0	
6,8		1,1	2,45	2,5	
10		1,6			
15		2,4			1,76
22		3,6	1,07	1,1	10
33		5,3	0,88	0,9	
47		7,5			
68		10,9			
100		16			
20		0,68	0,5	•	
	1	•		•	
	1,5	•		•	
	2,2	6,4(A); 4,9(B)		6,5(A); 5,0(B)	
	3,3	3,92		4,0	

КОНДЕНСАТОРЫ ОКСИДНО-ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ТАНТАЛОВЫЕ

Значения электрических параметров конденсаторов при поставке

$U_{НОМ}, В$	$C_{НОМ}, мкФ$	$I_{УТ}, мкА,$ 20°C, после 60 с, не более	$R_{ЭПС}, Ом$ 20°C, 100 кГц, не более	$Z, Ом,$ 20°C, 100 кГц, не более	$tg\delta, \%$, 20°C, 100 Гц	
20	4,7	1	2,94	3,0	10	
	6,8	1,4	2,35	2,4		
	10	2	1,86	1,9		
	15	3	1,07	1,1		
	22	4,4	1,57	1,6		
	33	6,6	0,88	0,9		
	47	9,4				
68	13,6			12		
25	0,47	0,5	•	•	8	
	0,68		•	•		
	1		•	•		
	1,5	0,6	6,37	6,5		
	2,2		3,43	3,5		
	3,3		0,9	2,45		2,5
	4,7		1,2	1,37		1,4
	6,8	1,7	1,17	1,2	10	
	10	2,5	0,98	1,0		
	15	3,8	0,88	0,9		
22	5,5			12		
32	0,33	0,5	•	•	8	
	0,47		•	•		
	0,68		•	•		
	1	0,8	6,37	6,5		
	1,5		4,4	4,5		
	2,2		3,43	3,5		
	3,3		1,2	2,45		2,5
	4,7	1,7	1,47	1,5	10	
	6,8	2,4	1,27	1,3		
	10	3,5	0,98	1,0		
15	5,3	0,88	0,9	12		
40	0,22	0,5	•	•	8	
	0,33		•	•		
	0,47		•	•		
	0,68	•	•			
	1	0,8	6,17	6,3		
	1,5		4,21	4,3		
	2,2		3,43	3,5		
	3,3	1,5	2,25	2,3	12	
	4,7	2	1,17	1,2		
6,8	3	0,88	0,9			
50	0,1	0,5	•	•	8	
	0,15		•	•		
	0,22		•	•		
	0,33	0,8	•	•		
	0,47		7,8	8,0		
	0,68		6,86	7,0		
	1		5,9	6,0		
	1,5	1,1	3,9	4,0	10	
	2,2	1,7	2,45	2,5		
	3,3	2,4	1,96	2,0		
4,7	3,5	1,47	1,5	12		
6,8		0,88	0,9			

• значения не нормируются

Пример условного обозначения при заказе:

КОНДЕНСАТОР ОСК53-65 «С» - 16В-15 мкФ10% АЖЯР.673546.014ТУ.

При необходимости поставки конденсаторов для автоматизированной сборки аппаратуры в договоре на поставку должно быть помечено соответствующее указание.