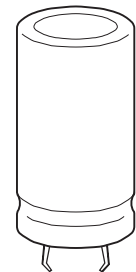


Конденсаторы с увеличенным сроком службы
Применение

- Преобразователи частоты
- Профессиональные источники питания для промышленной электроники и устройств обработки данных

Особенности

- Увеличенный срок службы
- Высокая надежность
- Высокая устойчивость к пульсирующему току
- Низкое последовательное сопротивление


Конструкция

- Полярный, с защитой от заряда-разряда
- Полностью изолированный алюминиевый корпус
- Защелкивающиеся выводы под пайку для жесткого крепления на плате
- Наличие на корпусе маркировки вывода отрицательной полярности
- Корпус соединен с выводом отрицательной полярности
- Наличие на основании корпуса предохранительного клапана для защиты от перегрузок

Конфигурация выводов

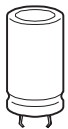
- Стандартное исполнение с 2 выводами, два варианта длины: 6.3 и 4.5 мм
- 3 вывода для защиты от монтажа с неправильной полярностью: длина 4.5 мм

Характеристики и стандарты

	B41505	B43505
Номинальное напряжение V_R Импульсное напряжение V_S	10...100 В (DC) $1.15 \cdot V_R$	200...450 В (DC) $1.15 \cdot V_R$ (для $V_R \leq 250$ В (DC)) $1.10 \cdot V_R$ (для $V_R \geq 400$ В (DC))
Номинальная емкость C_R Допуск емкости	560...33000 мкФ $\pm 20\% \triangleq M$	47...1500 мкФ $\pm 20\% \triangleq M$
Тангенс угла потерь $\text{tg } \delta$ (20 °C, 100 Гц)	$V_R = 10$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.20$ $V_R = 16$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.15$ $V_R = 25$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.11$ $V_R = 35$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.10$ $V_R = 50$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.08$ $V_R = 63...100$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.06$	$V_R \leq 400$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.13$ $V_R = 450$ В (DC): $\text{tg } \delta \leq 0.17$
Ток утечки I_{leak} (5 мин, 20 °C)	$I_{\text{leak}} \leq 0.3 \text{ мкА} \cdot \left(\frac{C_R}{\text{мкФ}} \cdot \frac{V_R}{\text{В}} \right)^{0.7} + 4 \text{ мкА}$	
Собственная индуктивность ESL	≈ 20 нГн	



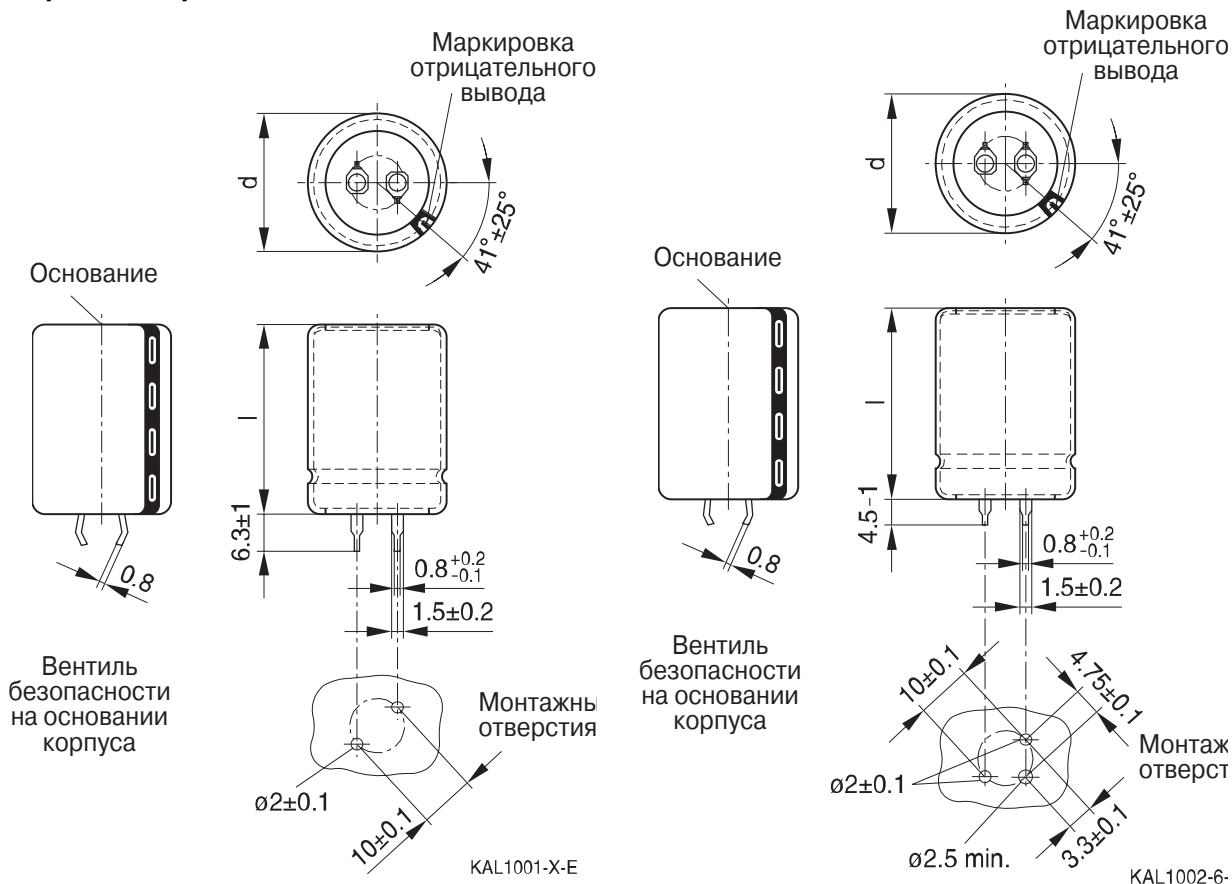
	B41505	B43505
Срок службы 105 °С, V_R , I_{ACR} 85 °С, V_R , $I_{AC,max}$ 40 °С, V_R , $2.1 \cdot I_{AC,R}$	> 5000 ч > 12000 ч > 250000 ч	> 5000 ч > 11000 ч > 250000 ч
Требования	$\Delta C/C \leq \pm 45\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 3 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел	$\Delta C/C \leq \pm 30\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 3 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел
Испытание на долговечность под нагрузкой 105 °С, V_R , I_{ACR}	4000 ч	4000 ч
Требования после испытаний:	$\Delta C/C \leq \pm 20\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 2 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел	$\Delta C/C \leq \pm 20\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 2 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел
Испытание на долговечность по напряжению 105 °С, V_R	2000 ч	2000 ч
Требования после испытаний	$\Delta C/C \leq \pm 15\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 1.3 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел	$\Delta C/C \leq \pm 10\%$ от нач. знач. $\text{tg } \delta \leq 1.3 \times$ нач. зад. предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел
Испытание на виброустойчивость	МЭК 60068-2-6, тест Fc: Амплитуда смещения 0.35 мм, диапазон частот 10 Гц...55 Гц, максимальное ускорение 5 g, продолжительность 3×2 ч. Корпус конденсатора жестко зафиксирован на поверхности.	
Климатическая группа МЭК	МЭК 60068-1: $V_R \leq 400$ В (DC): 40/105/56 (–40 °С/+105 °С/56-дневное испытание на влажный нагрев) $V_R = 450$ В (DC): 25/105/56 (–25 °С/+105 °С/56-дневное испытание на влажный нагрев)	
Подробные спецификации Групповые спецификации	МЭК 60384-4	Аналогичны СЕСС 30301-809 МЭК 60384-4



B41505, B43505

С улучшенными характеристиками — 105 °С

Габаритные чертежи



Защелкивающиеся выводы, длина 6.3 ± 1 мм. Имеется версия с укороченными выводами $4.5 - 1$ мм. Способ упаковки и примеры заказов приведены на следующей странице.

3-выводный вариант конденсатора с защелкиваемыми выводами (длина $4.5 - 1$ мм). Способ упаковки и примеры заказов приведены на следующей странице.

Размеры (мм)		Вес (\approx) (г)	Количество в упаковке (шт.)
d +1	l ±2		
22	25	9	160
22	30	12	160
22	35	15	160
22	40	18	160
22	45	20	160
25	25	13	130
25	30	17	130
25	35	19	130
25	40	22	130
25	45	25	130

Размеры (мм)		Вес (\approx) (г)	Количество в упаковке (шт.)
d +1	l ±2		
30	25	17	80
30	30	23	80
30	35	29	80
30	40	36	80
30	45	41	80
30	50	46	80
35	30	29	60
35	35	36	60
35	40	41	60
35	45	56	60
35	50	70	60


Упаковка конденсаторов с защелкиваемыми выводами


Для экологической совместимости упаковка изготовлена из картона. Конденсаторы могут извлекаться (полностью или частично) с правильной ориентацией выводов для установки на плату.

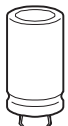
Код заказа для разных типов выводов

Конденсаторы с защелкиваемыми выводами Варианты выводов	Обозначение в 3-м блоке кода заказа
Стандартные выводы: длина 6.3 ± 1 мм	M000
Короткие выводы (4.5 – 1 мм)	M007
3 вывода (4.5 – 1 мм)	M002

Примеры кода заказа:

B43505A5107M007 — конденсатор с короткими защелкиваемыми выводами

B43505A5107M002 — конденсатор с 3 защелкиваемыми выводами


B41505, B43505
С улучшенными характеристиками — 105 °С
Таблица доступных номиналов B41505

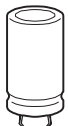
V_R (В (DC))	10	16	25	35	50	63	80	100
	Размеры корпуса $d \times l$ (мм)							
C_R (мкФ)								
560								25 × 25
680								22 × 35
1000						22 × 25	25 × 25	25 × 35 30 × 30
1200							30 × 25	
1500						22 × 35	25 × 35	30 × 40
2200				22 × 25	22 × 35	25 × 35 30 × 30	30 × 35	30 × 50
3300				22 × 30 25 × 25	25 × 35	30 × 40	35 × 35	35 × 50
4700			22 × 30 25 × 25	22 × 40	30 × 35	35 × 35	35 × 45	
6800	22 × 25	22 × 30	25 × 30	25 × 40	30 × 50	35 × 50		
10000	22 × 30	25 × 30	25 × 40	30 × 40	35 × 45			
15000	22 × 40	25 × 40	30 × 40	35 × 40				
18000				35 × 45				
22000	30 × 35	30 × 40						
33000	30 × 45							

Конденсаторы с указанными номиналами емкости и напряжения выпускаются в разных корпусах. Другие номиналы емкости и напряжения поставляются по запросу.


Таблица доступных номиналов B43505

V_R (В (DC))	200	250	400	450
	Размеры корпуса $d \times l$ (мм)			
C_R (мкФ)				
47				22 × 25
100			25 × 30	22 × 45 30 × 30
150			25 × 40 30 × 30	25 × 45 30 × 35
220	22 × 30	25 × 30	30 × 40 35 × 30	30 × 45 35 × 35
330	22 × 40	25 × 40 30 × 30	30 × 50 35 × 40	35 × 50
390			35 × 45	35 × 50
470	25 × 40 30 × 30	30 × 35	35 × 50	
680	30 × 40	30 × 45		
1000	35 × 45	35 × 45		
1500	35 × 50			

Конденсаторы с указанными номиналами емкости и напряжения выпускаются в разных корпусах. Другие номиналы емкости и напряжения поставляются по запросу.


B41505, B43505
С улучшенными характеристиками — 105 °C
Технические данные и коды заказа — B41505

C_R 100 Гц 20 °C мкФ	Размеры корпуса $d \times l$ мм	ESR_{typ} 100 Гц 20 °C МОм	Z_{max} 10 кГц 20 °C МОм	$I_{AC,max}$ 100 Гц 60 °C А	$I_{AC,max}$ 100 Гц 85 °C А	$I_{AC,R}^{1)}$ 100 Гц 105 °C А	Код заказа (см. примечания к таблице)
$V_R = 10 \text{ В (DC)}$							
6800	22 × 25	74	78	3.6	2.8	1.4	B41505A3688M00*
10000	22 × 30	53	56	4.6	3.6	1.8	B41505A3109M00*
15000	22 × 40	37	39	5.9	4.6	2.3	B41505A3159M00*
22000	30 × 35	26	28	7.7	6.0	3.0	B41505A3229M00*
33000	30 × 45	19	20	10.2	7.8	3.9	B41505A3339M00*
$V_R = 16 \text{ В (DC)}$							
6800	22 × 30	46	49	4.6	3.6	1.8	B41505A4688M00*
10000	25 × 30	34	36	5.6	4.4	2.2	B41505A4109M00*
15000	25 × 40	24	26	7.1	5.6	2.8	B41505A4159M00*
22000	30 × 40	17	18	9.4	7.0	3.5	B41505A4229M00*
$V_R = 25 \text{ В (DC)}$							
4700	22 × 30	53	57	4.1	3.2	1.6	B41505A5478M00*
4700	25 × 25	53	57	4.1	3.2	1.6	B41505F5478M00*
6800	25 × 30	41	43	4.8	3.8	1.9	B41505A5688M00*
10000	25 × 40	30	32	6.4	5.0	2.5	B41505A5109M00*
15000	30 × 40	22	23	8.2	6.4	3.2	B41505A5159M00*
$V_R = 35 \text{ В (DC)}$							
2200	22 × 25	85	90	2.8	2.2	1.1	B41505A7228M00*
3300	22 × 30	56	60	3.8	3.0	1.5	B41505A7338M00*
3300	25 × 25	56	60	3.8	3.0	1.5	B41505F7338M00*
4700	22 × 40	45	48	4.8	3.8	1.9	B41505A7478M00*
6800	25 × 40	35	37	5.9	4.6	2.3	B41505A7688M00*
10000	30 × 40	26	28	7.4	5.8	2.9	B41505A7109M00*
15000	35 × 40	19	20	9.4	7.6	3.8	B41505A7159M00*
18000	35 × 45	17	18	11.1	8.6	4.3	B41505A7189M00*
$V_R = 50 \text{ В (DC)}$							
2200	22 × 35	85	90	3.6	2.8	1.4	B41505A6228M00*
3300	25 × 35	56	60	4.6	3.6	1.8	B41505A6338M00*
4700	30 × 35	42	45	5.6	4.4	2.2	B41505A6478M00*
6800	30 × 50	33	35	7.4	5.8	2.9	B41505A6688M00*
10000	35 × 45	25	26	9.4	7.2	3.6	B41505A6109M00*

Расшифровка кода заказа

* = Длина выводов:

 0 = стандартные защелкиваемые выводы (6.3 ± 1 мм)

2 = три защелкиваемых вывода (4.5 – 1 мм)

7 = короткие защелкивающиеся выводы (4.5 – 1 мм)

¹⁾ Пересчетный коэффициент для пульсирующего тока на частоте 120 Гц: $I_{AC}(120 \text{ Гц}) = 1.03 \cdot I_{AC}(100 \text{ Гц})$


Технические данные и коды заказа – B41505

C_R 100 Гц 20 °С мкФ	Размеры корпуса $d \times l$ мм	ESR_{typ} 100 Гц 20 °С МОм	Z_{max} 10 кГц 20 °С МОм	$I_{AC,max}$ 100 Гц 60 °С А	$I_{AC,max}$ 100 Гц 85 °С А	$I_{AC,R}^{2)}$ 100 Гц 105 °С А	Код заказа (см. примечания к таблице)
$V_R = 63 \text{ В (DC)}$							
1000	22 × 25	149	159	2.6	2.0	1.0	B41505A8108M00*
1500	22 × 35	100	106	3.6	2.8	1.4	B41505A8158M00*
2200	25 × 35	68	72	4.3	3.4	1.7	B41505A8228M00*
2200	30 × 30	80	85	4.6	3.6	1.8	B41505F8228M00*
3300	30 × 40	53	56	5.9	4.6	2.3	B41505A8338M00*
4700	35 × 35	42	45	6.9	5.4	2.7	B41505A8478M00*
6800	35 × 50	29	31	9.4	7.2	3.6	B41505A8688M00*
$V_R = 80 \text{ В (DC)}$							
1000	25 × 25	125	133	3.3	2.6	1.3	B41505A0108M00*
1200	30 × 25	104	110	3.8	3.0	1.5	B41505A0128M00*
1500	25 × 35	83	89	4.6	3.6	1.8	B41505A0158M00*
2200	30 × 35	56	60	5.1	4.0	2.0	B41505A0228M00*
3300	35 × 35	45	48	7.1	5.6	2.8	B41505A0338M00*
4700	35 × 45	32	34	8.5	6.8	3.4	B41505A0478M00*
$V_R = 100 \text{ В (DC)}$							
560	25 × 25	178	190	2.6	2.0	1.0	B41505A9567M00*
680	22 × 35	146	156	3.1	2.4	1.2	B41505A9687M00*
1000	25 × 35	100	106	3.6	2.8	1.4	B41505A9108M00*
1000	30 × 30	100	106	3.8	3.0	1.5	B41505F9108M00*
1500	30 × 40	66	70	4.8	3.8	1.9	B41505A9158M00*
2200	30 × 50	56	60	5.9	4.6	2.3	B41505A9228M00*
3300	35 × 50	38	40	7.7	6.0	3.0	B41505A9338M00*

Расшифровка кода заказа

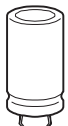
* = Длина выводов:

 0 = стандартные защелкиваемые выводы (6.3 ± 1 мм)

 2 = три защелкиваемых вывода ($4.5 - 1$ мм)

 7 = короткие защелкивающиеся выводы ($4.5 - 1$ мм)

²⁾ Пересчетный коэффициент для пульсирующего тока на частоте 120 Гц: $I_{AC}(120 \text{ Гц}) = 1.03 \cdot I_{AC}(100 \text{ Гц})$


B41505, B43505
С улучшенными характеристиками — 105 °С
Технические данные и коды заказа — B43505

C_R 100 Гц 20 °С мкФ	Размеры корпуса $d \times l$ мм	ESR_{typ} 100 Гц 20 °С МОм	Z_{max} 10 кГц 20 °С МОм	$I_{AC,max}$ 100 Гц 60 °С А	$I_{AC,max}$ 100 Гц 85 °С А	$I_{AC,R}^{1)}$ 100 Гц 105 °С А	Код заказа (см. примечания к таблице)
$V_R = 200$ В (DC)							
220	22 × 30	580	700	2.5	1.9	0.96	B43505E2227M00*
330	22 × 40	390	470	3.5	2.6	1.3	B43505E2337M00*
470	25 × 40	280	330	4.5	3.4	1.7	B43505E2477M00*
470	30 × 30	280	330	4.4	3.3	1.7	B43505G2477M00*
680	30 × 40	190	230	5.9	4.4	2.2	B43505E2687M00*
1000	35 × 45	130	160	8.3	6.2	3.1	B43505E2108M00*
1500	35 × 50	90	110	10.5	7.8	3.9	B43505E2158M00*
$V_R = 250$ В (DC)							
220	25 × 30	580	700	2.8	2.1	1.0	B43505A2227M00*
330	25 × 40	390	470	3.8	2.8	1.4	B43505A2337M00*
330	30 × 30	390	470	3.7	2.8	1.4	B43505C2337M00*
470	30 × 35	280	330	4.7	3.5	1.8	B43505A2477M00*
680	30 × 45	190	230	6.2	4.6	2.3	B43505A2687M00*
1000	35 × 45	130	160	8.3	6.2	3.1	B43505A2108M00*
$V_R = 400$ В (DC)							
100	25 × 30	880	1090	1.8	1.4	0.70	B43505A9107M00*
150	25 × 40	590	730	2.5	1.9	0.95	B43505A9157M00*
150	30 × 30	590	730	2.5	1.9	0.94	B43505C9157M00*
220	30 × 40	400	500	3.3	2.5	1.3	B43505A9227M00*
220	35 × 30	400	500	3.3	2.5	1.3	B43505C9227M00*
330	30 × 50	270	330	4.5	3.3	1.7	B43505A9337M00*
330	35 × 40	270	330	4.5	3.4	1.7	B43505C9337M00*
390	35 × 45	230	280	5.1	3.8	1.9	B43505A9397M00*
470	35 × 50	190	240	5.9	4.4	2.2	B43505A9477M00*

Расшифровка кода заказа

* = Длина выводов:

0 = стандартные защелкиваемые выводы (6.3 ± 1 мм)

2 = три защелкиваемых вывода (4.5 – 1 мм)

7 = короткие защелкивающиеся выводы (4.5 – 1 мм)

¹⁾ Пересчетный коэффициент для пульсирующего тока на частоте 120 Гц: $I_{AC}(120 \text{ Гц}) = 1.03 \cdot I_{AC}(100 \text{ Гц})$


Технические данные и коды заказа – B43505

C_R 100 Гц 20 °С	Размеры корпуса $d \times l$	ESR_{typ} 100 Гц 20 °С	Z_{max} 10 кГц 20 °С	$I_{AC,max}$ 100 Гц 60 °С	$I_{AC,max}$ 100 Гц 85 °С	$I_{AC,R}^{2)}$ 100 Гц 105 °С	Код заказа (см. примечания к таблице)
мкФ	мм	МОм	МОм	А	А	А	
$V_R = 450$ В (DC)							
47	22 × 25	2280	3390	1.1	0.83	0.41	B43505A5476M00*
100	22 × 45	1360	1600	2.0	1.5	0.75	B43505A5107M00*
100	30 × 30	1360	1600	2.0	1.5	0.76	B43505C5107M00*
150	25 × 45	910	1070	2.6	2.0	1.0	B43505A5157M00*
150	30 × 35	910	1070	2.6	2.0	0.99	B43505C5157M00*
220	30 × 45	620	730	3.5	2.6	1.3	B43505A5227M00*
220	35 × 35	620	730	3.5	2.7	1.3	B43505C5227M00*
330	35 × 50	410	490	4.9	3.7	1.8	B43505A5337M00*
390	35 × 50	350	410	5.3	4.0	2.0	B43505A5397M00*

Расшифровка кода заказа

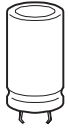
* = Длина выводов:

0 = стандартные защелкиваемые выводы (6.3 ± 1 мм)

2 = три защелкиваемых вывода (4.5 – 1 мм)

7 = короткие защелкивающиеся выводы (4.5 – 1 мм)

²⁾ Пересчетный коэффициент для пульсирующего тока на частоте 120 Гц: $I_{AC}(120 \text{ Гц}) = 1.03 \cdot I_{AC}(100 \text{ Гц})$

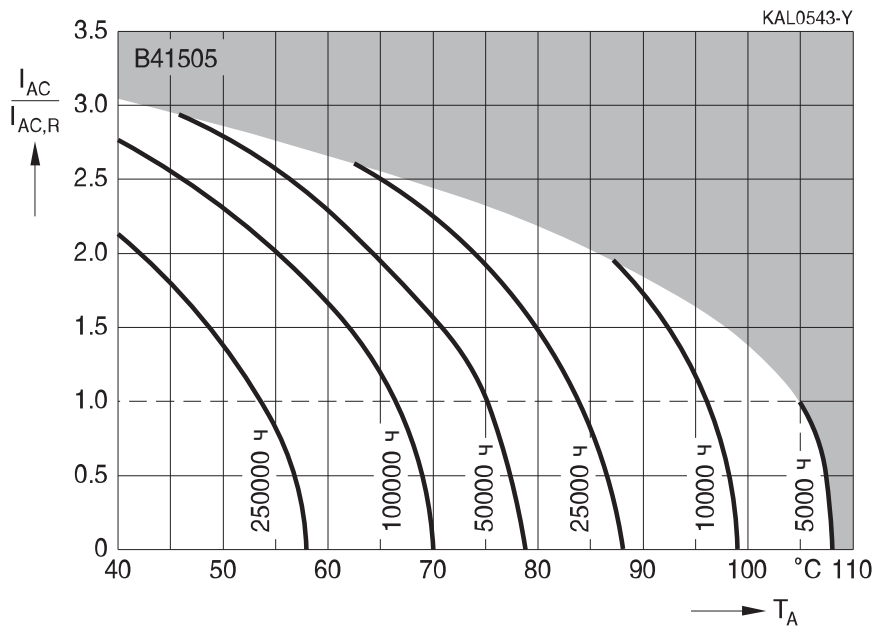


B41505, B43505

С улучшенными характеристиками — 105 °C

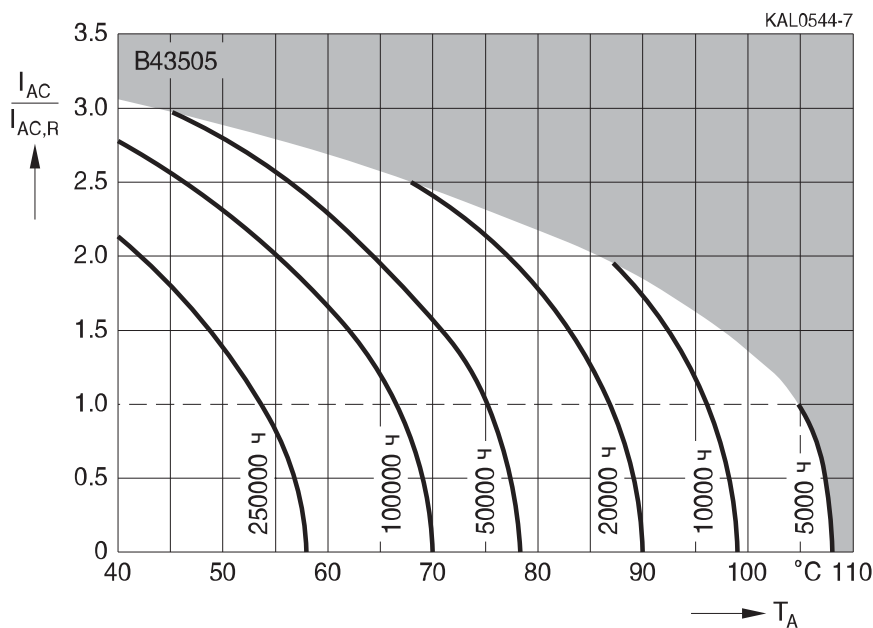
Срок службы

в зависимости от температуры окружающей среды T_A и величины пульсирующего тока¹⁾
 $V_R \leq 100$ В (DC)

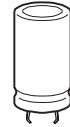


Срок службы

в зависимости от температуры окружающей среды T_A и величины пульсирующего тока¹⁾
 $V_R \geq 200$ В (DC)

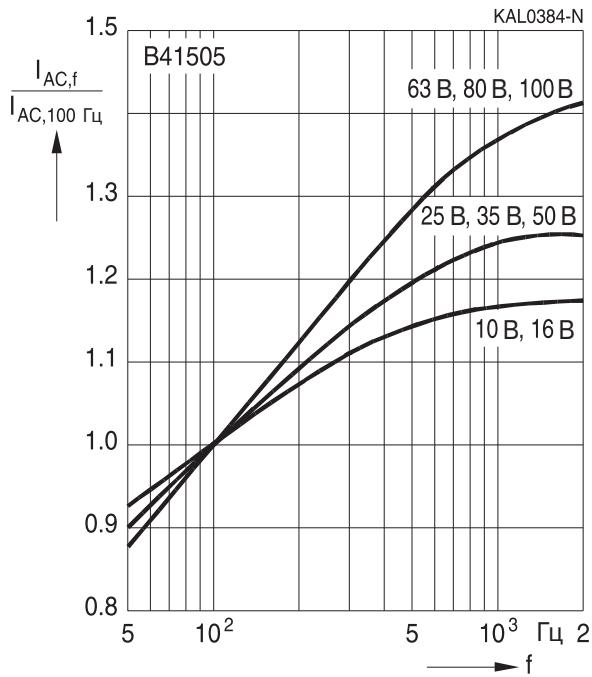


¹⁾ Как пользоваться диаграммами, см. главу «Общее техническое описание, разд. 5.3. Вычисление срока службы».



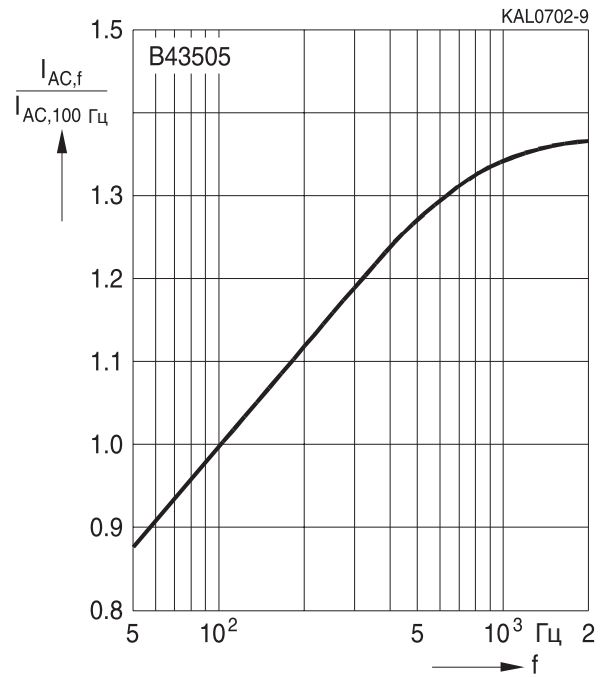
Зависимость нагрузочной способности по току от частоты

$V_R \leq 100$ В (DC)



Зависимость нагрузочной способности по току от частоты

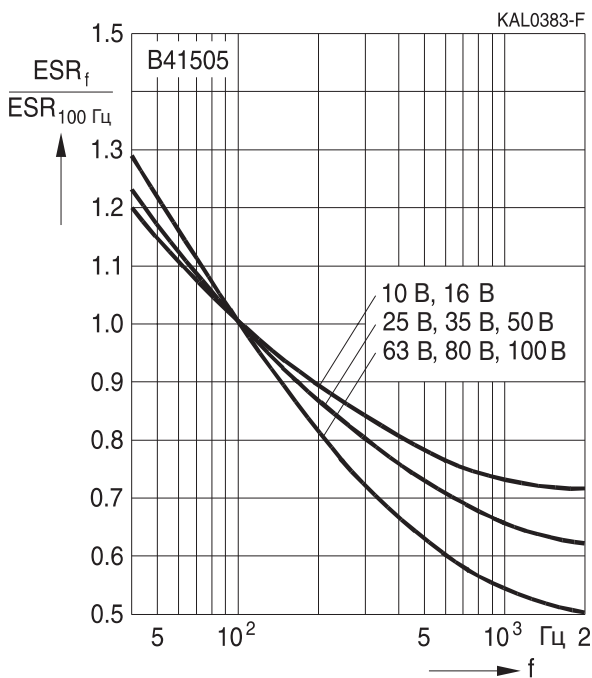
$V_R \geq 200$ В (DC)



Зависимость последовательного сопротивления от частоты

Типовая характеристика

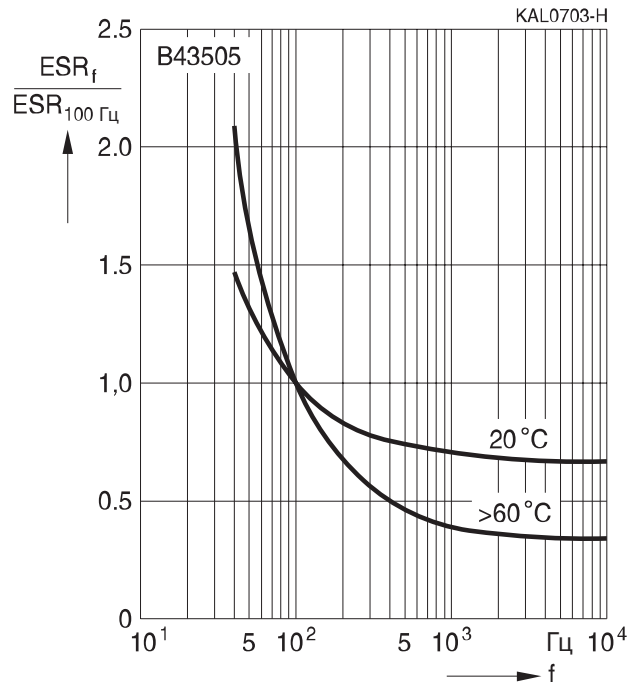
$V_R \leq 100$ В (DC)

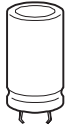


Зависимость последовательного сопротивления от частоты

Типовая характеристика

$V_R \geq 200$ В (DC)





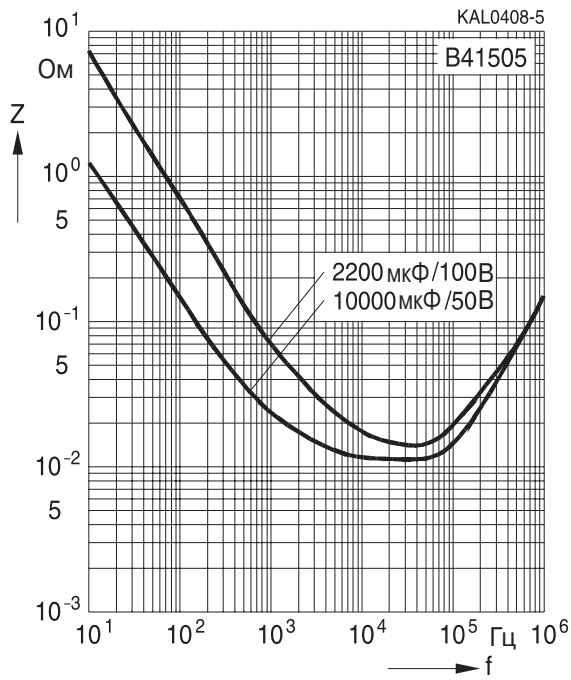
B41505, B43505

С улучшенными характеристиками — 105 °C

Зависимость импеданса от частоты

Типовая характеристика при 20 °C

$V_R \leq 100$ В (DC)



Зависимость импеданса от частоты

Типовая характеристика при 20 °C

$V_R \geq 200$ В (DC)

