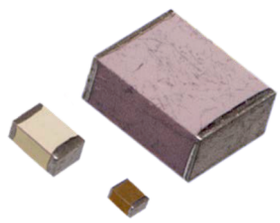
КЕРАМИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ К10-83

Технические условия: АЖЯР.673511.008 ТУ (ВП); АДПК.673511.022 ТУ (ОТК).

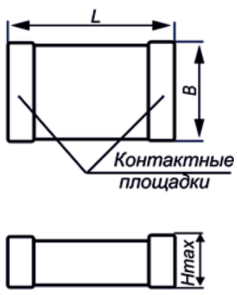
Предназначены для применения в режимах постоянного, переменного и пульсирующего напряжения.



Конструкция:
незащищенные, с двумя видами контактных площадок:
- луженые;
- с гальваническим покрытием (никель-барьер)*)

*) для конденсаторов по АЖЯР.673511.008 ТУ.

Конденсаторы размером (L×B) 1×0,5 мм изготавливают Только с гальваническим покрытием контактных площадок.
Конденсаторы группы Н20 на Uном=6,3 В с Сном от 6,8 до 15 мкФ изготавливают только с лужеными контактными площадками



Группа ТСЕ	МП0	Н20	Н30
Номинальная емкость	1 пФ … 0,024 мкФ	1000 пФ …15 мкФ	1000 пФ … 4,7 мкФ
Номинальное напряжение, В	16; 25; 50	6,3; 10; 16; 25; 50	16; 25; 50; 100; 250; 500
Допускаемое отклонение емкости	±0,5 пФ с $C_{ном}$ <10 пФ; ±5%; ±10%; ±20%с $C_{ном}$ ≥10 пФ	±10%; ±20%; $^{+50}_{-20}$%	
Интервал температур при эксплуатации, °С	-60 … +125		
Ряд емкостей	ряд Е12 для $C_{ном}$ < 10 пФ ряд Е24 для $C_{ном}$ ≥ 10 пФ	Е12	
Тангенс угла потерь, tgδ, не более	- не нормируется для $C_{ном}$≤10 пФ - $3{,}0(150/C_{ном}+7)\cdot10^{-4}$ для 10 пФ < $C_{ном}$ ≤50 пФ; - 0,003:для $C_{ном}$ >50 пФ	0,070 для $U_{ном}$ ≤ 16 В 0,035 для $U_{ном}$ > 16 В	0,070 для $U_{ном}$ ≤ 50 В 0,035 для $U_{ном}$ > 50 В
Сопротивление изоляции, не менее, Мом, (для $C_{ном}$≤ 0,025 мкФ)	1 000	400 для $U_{ном}$ ≤ 16 В 4 000 для $U_{ном}$ > 16 В	400 для $U_{ном}$ ≤ 50 В 4 000 для $U_{ном}$ > 50 В
Постоянная времени, не менее, МОм·мкФ, (для $C_{ном}$>0,025 мкФ)	–	10 для $U_{ном}$ ≤ 16 В 100 для $U_{ном}$ > 16 В	10 для $U_{ном}$ ≤ 50 В 100 для $U_{ном}$ > 50 В
Допускаемое отклонение ТКЕ в интервале температур +20…+85°С, 10^{-6}1/°С	для $C_{ном}$ ≤ 20 пФ: $^{+120}_{-40}$ для $C_{ном}$ > 20 пФ: ±30	–	
Изменение емкости в интервале рабочих температур, %, не более	±1	±20	±30
Допускаемый реактивный ток, А	0,1…1,8	–	
Допускаемая реактивная мощность, вар	–	0,05…0,3	0,2…0,7
Наработка, ч	25 000 в предельно допустимом режиме эксплуатации 50 000 при температуре -60…+60°С и напряжении 0,7$U_{ном}$ 100 000 при температуре -60…+65°С и напряжении 0,5$U_{ном}$		
Срок сохраняемости, не менее, лет	25		

МП0							
Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость	Допускаемый реактивный ток, А	Типоразмер EIA/ метрический	Размеры, мм			Масса, г
				L	B	H_{max}	
16	220…390 пФ	0,1	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	620…1000 пФ	0,6	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,05
	1100 пФ	0,7					
	1200…1800 пФ		0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	2000…2400 пФ	0,8					
	2700; 3000 пФ	0,9					
	3300 пФ	1,0					
	3600; 3900 пФ	0,6	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	4300…6200 пФ	0,8					
	6800…9100 пФ	1,0					
	0,01…0,012 мкФ	1,2					
	0,013 мкФ		1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	0,015…0,018 мкФ	1,4					
	0,020; 0,022 мкФ	1,6					
	0,024 мкФ	1,8					
25	150…200 пФ	0,1	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	220…430 пФ	0,6	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,05
	470; 510 пФ	0,7					
	560 пФ	0,8					
	620…910 пФ	0,6	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	1000…1300 пФ	0,8					
	1500…2000 пФ	1,0					
	2200…3900 пФ	0,8	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	4300…5600 пФ	1,0					
	6200…7500 пФ	1,2					
	8200 пФ…0,01 мкФ	1,2	1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	0,011…0,013 мкФ	1,4					
	0,015; 0,016 мкФ	1,6					
	0,018 мкФ	1,8					
50	10…33 пФ	0,07	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	36…130 пФ	0,1					
	1…18 пФ		0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,05
	20…82 пФ	0,2					
	91…160 пФ	0,3					
	180; 200 пФ	0,4					
	220; 240 пФ	0,2	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	270…430 пФ	0,3					
	470…680 пФ	0,4					
	750; 820 пФ	0,5					
	910…1300 пФ	0,8	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	1500…2000 пФ	1,0					
	2200…2700 пФ	1,2					
	3000 пФ	1,4					
	3300…4300 пФ	1,2	1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	4700…5600 пФ	1,4					
	6200; 6800 пФ	1,6					
	7500 пФ	1,8					

Промежуточные значения номинальных емкостей конденсаторов по ГОСТ 28884-90:
- ряд Е12 – для конденсаторов с $C_{ном}$ < 10 пФ;
- ряд Е24 – для конденсаторов с $C_{ном}$ ≥ 10 пФ.

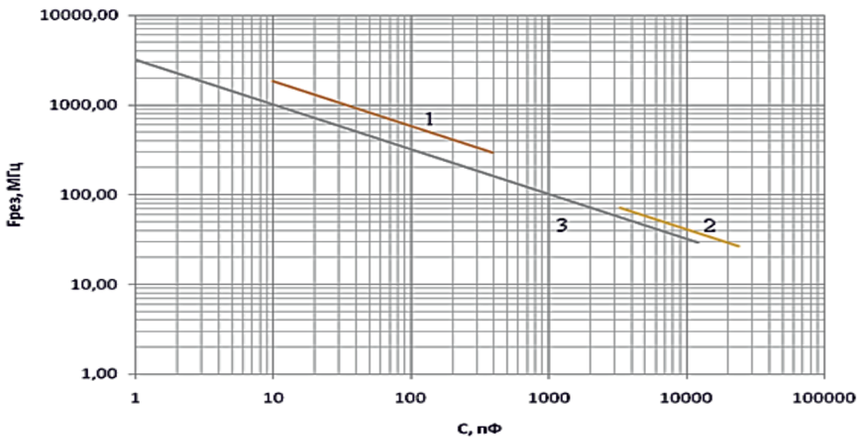
H20							
Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость	Допускаемая реактивная мощность, вар	Типоразмер EIA/ метрический	Размеры, мм			Масса, г
				L	B	H_{max}	
6,3	0,033; 0,039 мкФ	0,05	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,082; 0,1 мкФ	0,1	0603/ 1608M	1,6	0,8	0,9	0,03
	0,27 мкФ	0,15	0805/ 2012M	2,0	1,25		0,06
	0,82 мкФ	0,2	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,2	0,10
	1,5 мкФ	0,25	1210/ 3225M		2,5		0,30
	2,7 мкФ	0,3	1812/ 4532M	4,5	3,2	1,9	0,50
	5,6 мкФ		2220/ 5750M	5,7	5,0		0,80
	6,8; 8,2 мкФ					2,6	1,50
	10; 12 мкФ					3,0	
	15 мкФ					4,6	
10	0,018…0,027 мкФ	0,05	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,047…0,068 мкФ	0,1	0603/ 1608M	1,6	0,8	0,9	0,03
	0,15…0,22 мкФ	0,15	0805/ 2012M	2,0	1,25		0,06
	0,56; 0,68 мкФ	0,2	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,4	0,10
	1,2 мкФ	0,25	1210/ 3225M		2,5		0,30
	2,2 мкФ	0,3	1812/ 4532M	4,5	3,2	1,9	0,50
	4,7 мкФ		2220/ 5750M	5,7	5,0		0,80
16	8200 пФ…0,015 мкФ	0,05	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,027…0,039 мкФ	0,1	0603/ 1608M	1,6	0,8	0,9	0,03
	0,1; 0,12 мкФ	0,15	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,2	0,06
	0,39; 0,47 мкФ	0,2	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,6	0,10
	0,82; 1 мкФ	0,25	1210/ 3225M		2,5	1,9	0,30
	1,5; 1,8 мкФ	0,3	1812/ 4532M	4,5	3,2		0,50
	3,9 мкФ		2220/ 5750M	5,7	5,0		0,80
25	3900…6800 пФ	0,05	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,012…0,022 мкФ	0,1	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,03
	0,056…0,082 мкФ	0,15	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,06
	0,22…0,33 мкФ	0,2	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,10
	0,56; 0,68 мкФ	0,25	1210/ 3225M		2,5		0,30
	1; 1,2 мкФ	0,3	1812/ 4532M	4,5	3,2		0,50
	1,8…3,3 мкФ		2220/ 5750M	5,7	5	2,8	0,80
50	1000…3300 пФ	0,05	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	3900 пФ…0,01 мкФ	0,1	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,03
	0,012…0,047 мкФ	0,15	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,06
	0,056…0,18 мкФ	0,2	1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,10
	0,22…0,47 мкФ	0,25	1210/ 3225M		2,5	2,8	0,30
	0,56…0,82 мкФ	0,3	1812/ 4532M	4,5	3,2		0,50
	1…1,5 мкФ		2220/ 5750M	5,7	5,0		0,80
Промежуточные значения номинальных емкостей конденсаторов по ГОСТ 28884-90, ряд Е12.							

Н30							
Номинальное напряжение, В	Номинальная емкость	Допускаемая реактивная мощность, вар	Типоразмер EIA/ метрический	Размеры, мм			Масса, г
				L	B	H	
16	0,01 мкФ	0,1	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,012…0,018 мкФ	0,2	0603/ 1608M	1,6	08	1,1	0,05
	0,022…0,12 мкФ	0,4	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	0,15…0,39 мкФ		1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	0,47…1,2 мкФ		1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	1,5; 1,8 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,00
	2,2…3,9 мкФ	0,5	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,50
25	3900…8200 пФ	0,1	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	0,01 мкФ	0,2	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,05
	0,012…0,10 мкФ	0,4	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	0,12…0,33 мкФ		1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	0,39…1,00 мкФ		1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	1,2; 1,5 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,00
	1,8…4,7 мкФ	0,5	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,50
50	1000…3300 пФ	0,1	0402/ 1005M	1,0	0,5	0,7	0,01
	5600; 6800 пФ	0,2	0603/ 1608M	1,6	0,8	1,1	0,05
	8200 пФ…0,039 мкФ	0,4	0805/ 2012M	2,0	1,25	1,55	0,08
	0,047…0,22 мкФ		1206/ 3216M	3,2	1,6	1,9	0,30
	0,27…0,56 мкФ		1210/ 3225M		2,5	2,8	0,50
	0,68…1,0 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,00
	1,2; 1,5 мкФ	1,5	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,50
100	0,047…0,15 мкФ	0,4	1210/ 3225M	3,2	2,5	28	0,50
	0,18…0,39 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,00
	0,47…1,0 мкФ	0,5	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,50
	1,2…2,2 мкФ	0,6	3224/ 8050M	8,0	6,0	6,3	2,00
250	0,01…0,039 мкФ	0,5	1210/ 3225M	3,2	2,5	2,8	0,5
	0,047…0,15 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,0
	0,18…0,47 мкФ	0,6	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,5
	0,56…1,0 мкФ	0,7	3224/ 8050M	8,0	6,0	6,3	2,0
500	4700…8200 пФ	0,5	1210/ 3225M	3,2	2,5	2,8	0,5
	0,01…0,027 мкФ		1812/ 4532M	4,5	3,2	3,5	1,0
	0,033…0,10 мкФ	0,6	2220/ 5750M	5,7	5,0	5,3	1,5
	0,12…0,22 мкФ	0,7	3224/ 8050M	8,0	6,0	6,3	2,0
Промежуточные значения номинальных емкостей конденсаторов по ГОСТ28884 -90, ряд Е12.							

Обозначение при заказе: Конденсатор К10-83-50 В-100 пФ±20%-МП0 АЖЯР. 673511.008 ТУ
Конденсатор К10-83-50 В-100 пФ±20%-МП0-N*) -1**) АЖЯР. 673511.008 ТУ
Конденсатор К10-83-50 В-100 пФ±20%-МП0 АДПК.673511.022 ТУ

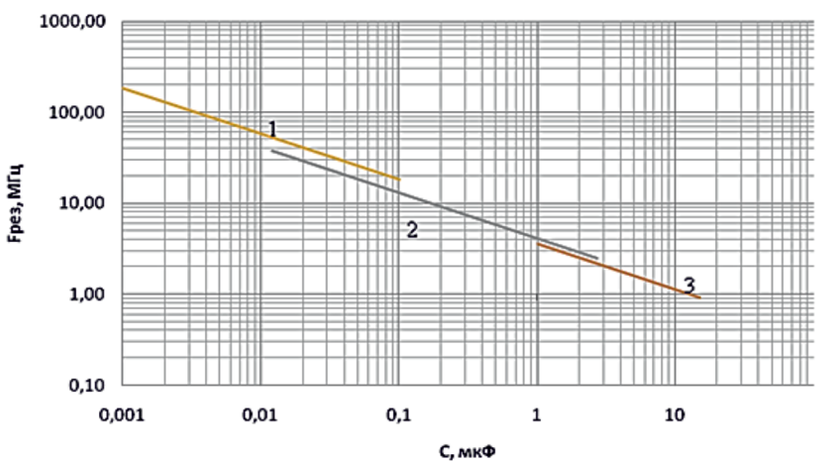
*) буква «N» для конденсаторов с гальваническим покрытием контактных площадок;
**) размер «L» (цифра «1») - для конденсаторов размером (L×B) 1×0,5мм.
Конденсаторы с гальваническим покрытием контактных площадок могут поставляться в формованной ленте, о чем дополнительно указывают при заказе конденсаторов.

Рис.1 − **Характер зависимости основной резонансной частоты конденсаторов группы МП0 от номинальной емкости**



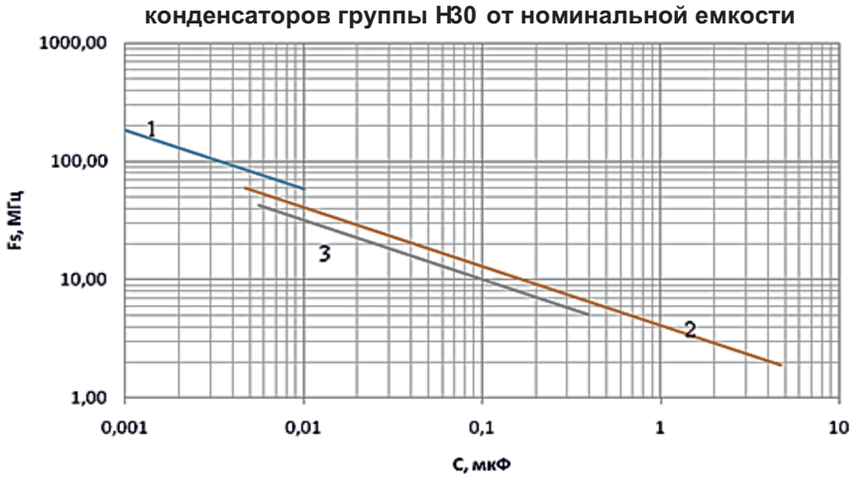
1 – для конденсаторов с размерами (L×B) 1,0×1,5 мм;
2 – для конденсаторов с размерами (L×B) 3,2×2,5 мм;
3 – для конденсаторов с размерами (L×B) 1,6x0,8 мм; 2x1,25 мм; 3,2x1,6 мм

Рис.2 − **Характер зависимости основной резонансной частоты конденсаторов группы Н20 от номинальной емкости**



1 – для конденсаторов с размерами (L×B) 1x0,5 мм; 1,6x0,8 мм;
2 – для конденсаторов с размерами (L×B) 2x1,25 мм; 3,2x1,6 мм; 3,2x2,5 мм; 4,5x3,2 мм;
3 – для конденсаторов с размерами (L×B) 5,7 x5 мм

Рис.3 − **Характер зависимости основной резонансной частоты конденсаторов группы Н30 от номинальной емкости**



1 – для конденсаторов с размерами (L×B) 1x0,5 мм;
2 – для конденсаторов с размерами (L×B) 3,2x2,5 мм; 4,5x3,2 мм; 5,7x5 мм; 8x6 мм
3 – для конденсаторов с размерами (L×B) 1,6x0,8 мм; 2x1,25 мм; 3,2x1,6 мм

Рис.4 − **Характер зависимости емкости конденсаторов группы МП0 от температуры**

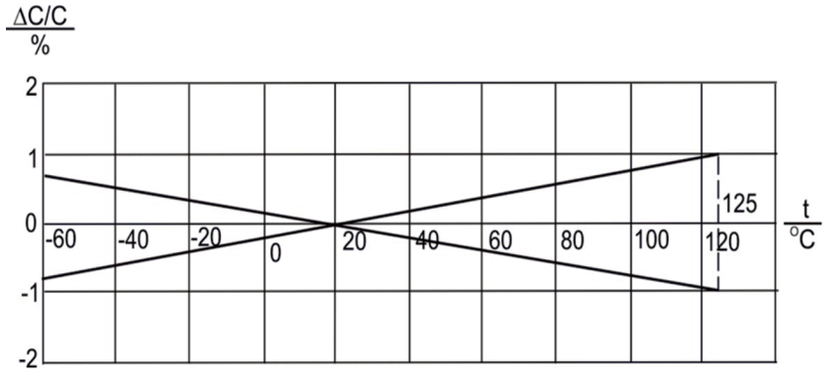
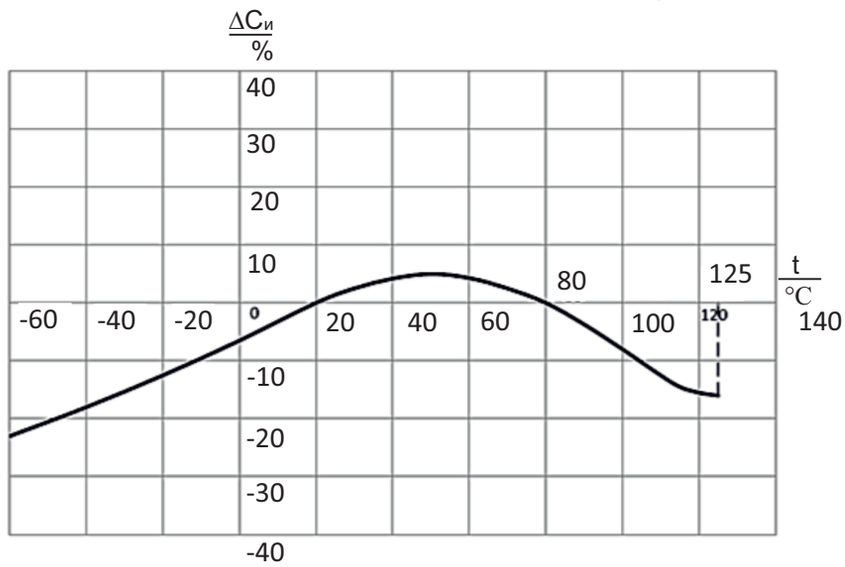


Рис.5 − **Характер зависимости емкости конденсаторов группы Н20 от температуры**



$\Delta C_и$ - относительное изменение емкости

Рис.6 − **Характер зависимости емкости конденсаторов группы Н30 от температуры**

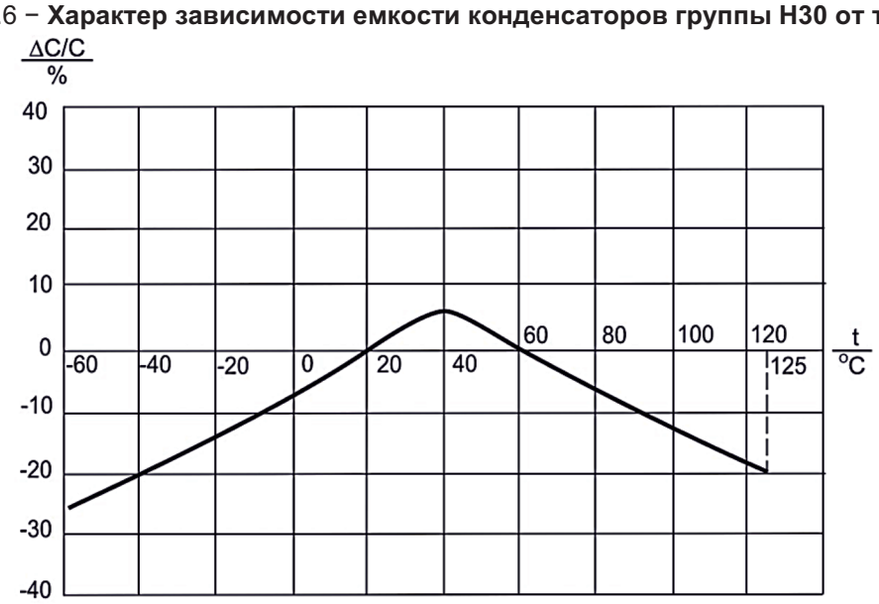
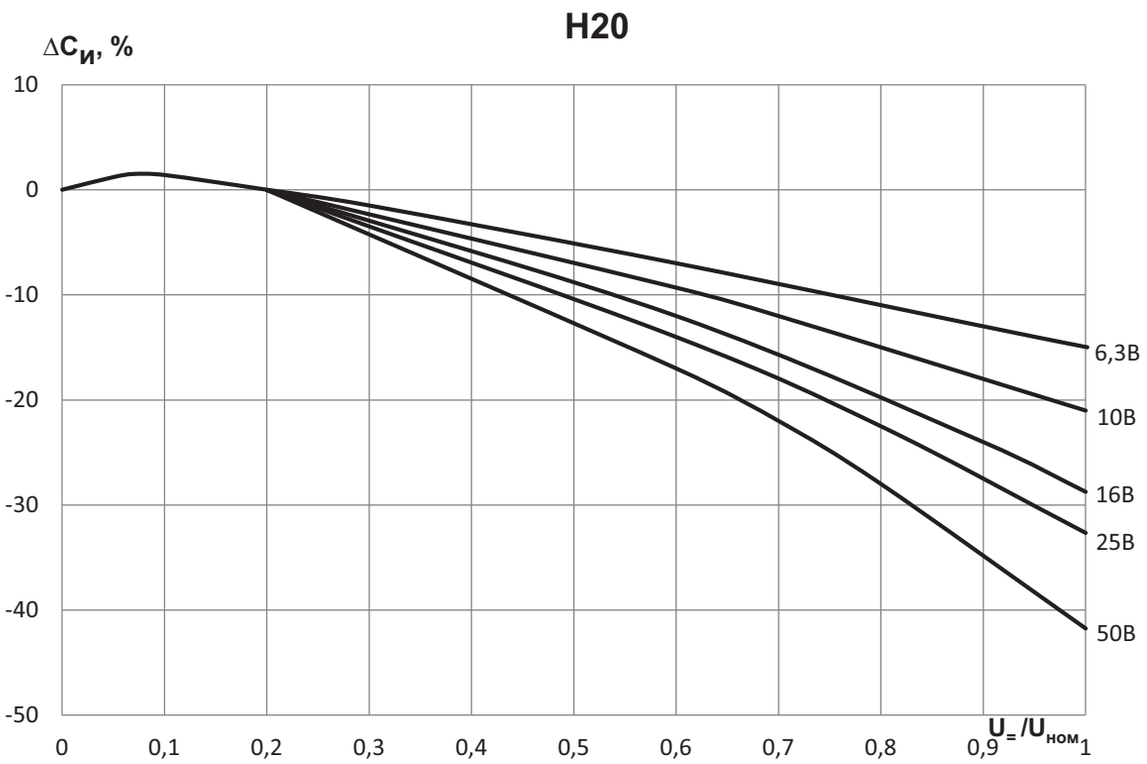
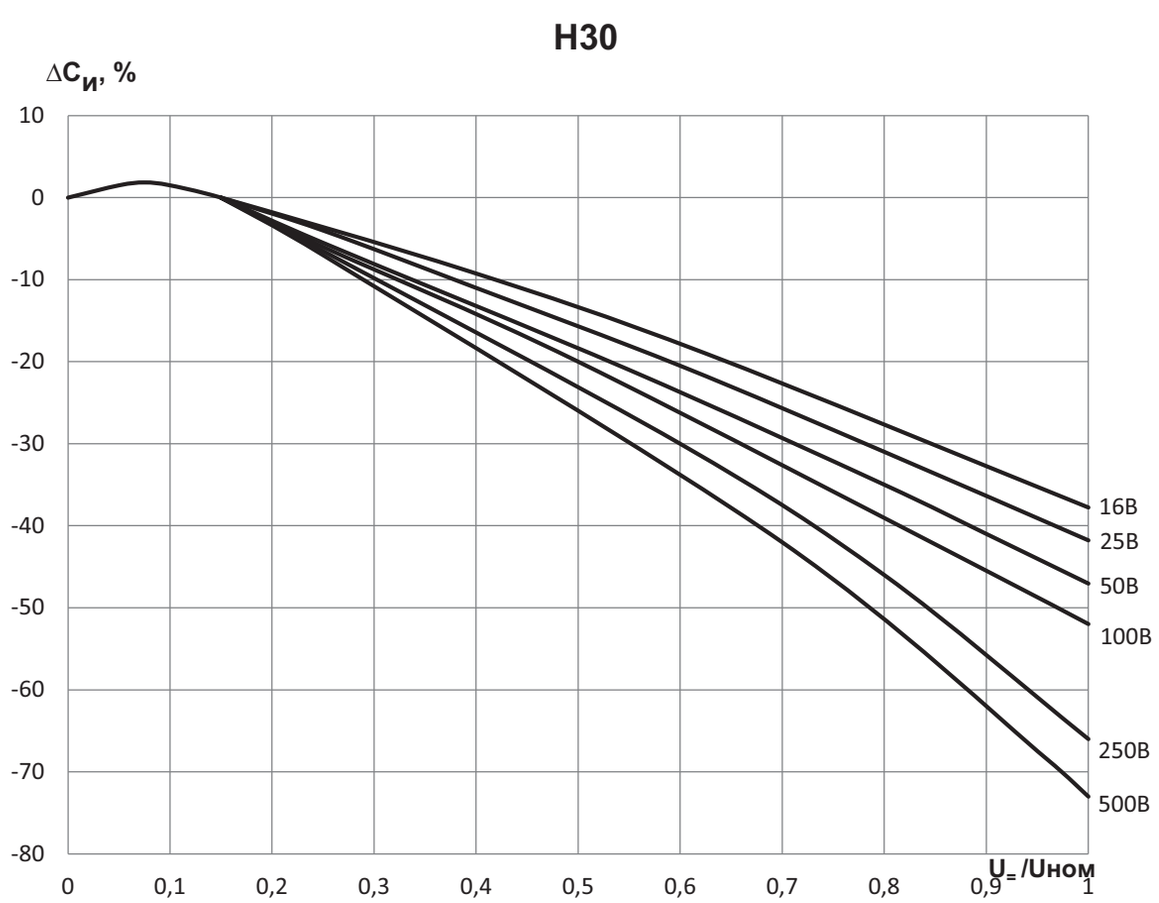



Рис.7− **Характер изменения емкости керамических конденсаторов К10-83 группы Н20 и группы Н30 от постоянного напряжения**