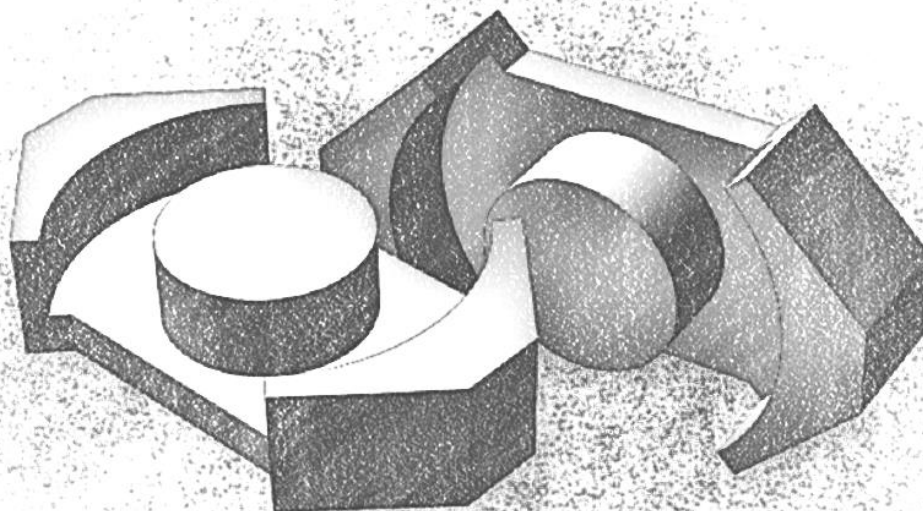




## Изделия из магнитомягких ферритов

---

Сердечники квадратные типа КВ (RM, EP)



Февраль 2018 г.



## Оглавление:

Серийно выпускаемые типоразмеры сердечников типа KB (RM):

KB3,4x3,75	KB5x2,85 (KB5н)	KB6x3,75 (KB6н)
KB3,4x5,2	KB5x3,9	KB6x4,5
KB10	KB5x5,25	KB6x6,25

Материалы серийно выпускаемых сердечников типа KB (RM):

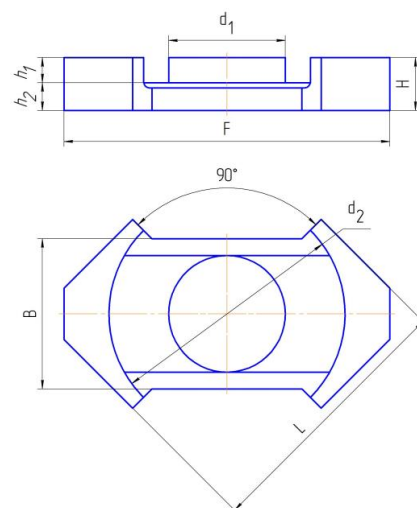
1300HMC	2500HMC8
2500HMC1	2000HMC9

1. ТУ6391-012-10385355-2016
2. ТУ6391-013-10385355-2017



Квадратные сердечники типа KB из ферритов марок 1300НМС, 2000НМС9, 2500НМС1, 2500НМС8 применяются в сильных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



### Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса, г, не более
		F	H	B	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	L	
1300НМС 2000НМС9 2500НМС1 2500НМС8	KB5x2,85	14,90 <sub>-0,90</sub>	2,85 <sub>-0,05</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	1,35 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	3,0
	KB5x3,9	14,90 <sub>-0,90</sub>	3,90 <sub>-0,20</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	1,80 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	5,2
	KB5x5,25	14,90 <sub>-0,90</sub>	5,25 <sub>-0,20</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	3,15 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	6,0
	KB6x3,75	17,60±0,35	3,75 <sub>-0,05</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	-	2,10 <sub>-0,10</sub>	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	7,2
	KB6x4,5	17,60±0,35	4,50 <sub>-0,20</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	2,25 <sup>+0,40</sup>	-	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	9,0
	KB6x6,25	17,60±0,35	6,25 <sub>-0,20</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	4,00 <sup>+0,40</sup>	-	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	12,0
	KB10	28,50 <sub>-1,40</sub>	9,35 <sub>-0,20</sub>	13,50 <sub>-0,60</sub>	6,20 <sup>+0,60</sup>	-	10,90 <sub>-0,60</sub>	21,20 <sup>+0,90</sup>	24,70 <sub>-1,10</sub>	22,0

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$ на $f=10$ кГц $I=10$ мА	Коэрцитивная сила $H_c$ , А/м, в поле 1200 А/м, не более	Магнитная индукция $B_m$ , мТл, в поле		Удельные объемные магнитные потери $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , не более		
			$H_m=1200$ А/м, $T=25$ °С	$H_m=240$ А/м, $T=100$ °С, не менее	при $T=100$ °С		при $T=25$ °С
					$f=500$ кГц, $B=50$ мТл	$f=100$ кГц, $B=200$ мТл	$f=100$ кГц, $B=200$ мТл
1300НМС	1300±300	40	490±45	-	80	-	-
2000НМС9	2000±20%	-	490±45	-	100	330	-
2500НМС1	2200±25%	-	-	290	-	130*)	160*)
2500НМС8	2200±25%	-	-	380	-	360	650

\* на 16 кГц

- Примечание:
1. Проверку начальной магнитной проницаемости, магнитной индукции и магнитных потерь проводят на кольцах-свидетелях K20x12x6 для марок 2500НМС1, 2500НМС8, K16x10x4,5 – для марки 2000НМС9; K10x6x3 – для марки M1300НМС.
  2. Возможен выпуск сердечников с электромагнитными параметрами по ТЗ заказчика.

## ТУ6391-012-10385355-2016

Сердечники типа КВ из ферритов марок 2500НМС1, 2500НМС8 применяются в сильных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечников при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, типоразмера и обозначения ТУ.

Сокращенное обозначение: М2500НМС1, М2500НМС8.

Конструктивное исполнение изделий:

КВ5н, КВ6н (н – низкопрофильный).

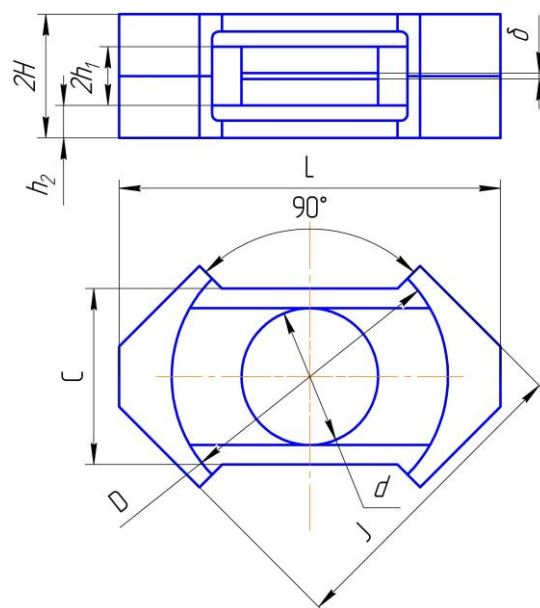
Условное обозначение исполнения:

00- без обнизки керна, 01- с обнизкой керна.

ПРИМЕР:

Сердечник М2500НМС1 КВ5н 00 ТУ6391-012-10385355-2016.

Сердечник М2500НМС8 КВ6н 01 ТУ6391-012-10385355-2016.



## Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса, г, не более
		L	H	C	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	D	d	J	
2500НМС1 2500НМС8	КВ5н	14,90 <sup>-0,90</sup>	2,85 <sup>-0,05</sup>	6,80 <sup>-0,40</sup>	1,35 <sup>+0,10</sup>	-	10,20 <sup>+0,40</sup>	4,90 <sup>-0,20</sup>	12,30 <sup>-0,50</sup>	1,5
	КВ6н	17,60 <sup>±0,35</sup>	3,75 <sup>-0,05</sup>	8,20 <sup>-0,20</sup>	-	2,10 <sup>-0,10</sup>	12,40 <sup>+0,70</sup>	6,30 <sup>±0,10</sup>	14,40 <sup>±0,35</sup>	1,5

Величина размера  $\delta$  определяется требуемым значением коэффициента индуктивности пары сердечников.

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Конструктивное исполнение	Коэффициент индуктивности $A_{Lн}$ , нГн, $f=100$ кГц, $U=1$ В	Условное обозначение исполнения
2500НМС1 2500НМС8	КВ5н	800-1400	00
		145-180	01
	КВ6н	900-1500	00
		78-111	01

Примечание: 1. Сердечники с другими значениями коэффициента индуктивности изготавливаются по требованию заказчика.  
2. Возможен выпуск сердечников с электромагнитными параметрами по ТЗ заказчика.



### Параметры, характеризующие марки ферритов

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$ , при $f=10$ кГц, $I=10$ мА	Магнитная индукция $B_m$ , мТл, не менее (при $H=240$ А/м, $T=100$ °С)	Удельные объёмные магнитные потери $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , не более	
			при $T=100$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл	при $T=25$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл
2500НМС1	2200±25%	290	130*	160*
2500НМС8	2200±25%	380	360	650

\* на 16 кГц

Примечание: 1. Проверку начальной магнитной проницаемости, магнитной индукции и магнитных потерь проводят на кольцах-свидетелях К20х12х6.



## ТУ6391-013-10385355-2017

Сердечники типа KB (аналоги RM) из феррита марки 2500НМС8 применяются в сильных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечников при заказе и в конструкторской документации должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, кода, основных размеров и обозначения ТУ.

Для сердечников с зазором условное обозначение при заказе и в конструкторской документации должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, кода, основных размеров, начального коэффициента индуктивности  $A_{Lн}$  (мкГн) и обозначения настоящих ТУ.

Сокращенное обозначение: M2500НМС8-3.

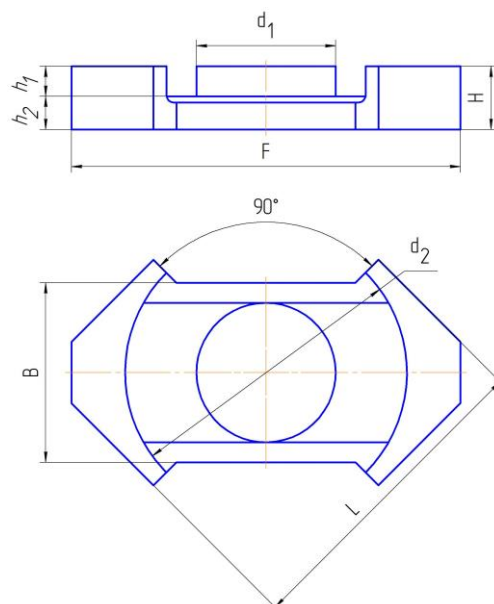
ПРИМЕР:

а) Для сердечников без зазора:

Сердечник M2500НМС8-3 KB5x2,85 ТУ6391-013-10385355-2017;

б) Для сердечников с зазором:

Сердечник M2500НМС8-3 KB5x5,25- $A_{Lн}$  ТУ6391-013-10385355-2017.



## Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса, г, не более	Начальный коэффициент индуктивности $A_{Lн}$ , нГн
	F	H	B	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	L		
KB5x2,85	14,90 <sub>-0,90</sub>	2,85 <sub>-0,05</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	1,35 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	3,0	800-1400
KB5x3,9	14,90 <sub>-0,90</sub>	3,90 <sub>-0,20</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	1,80 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	5,2	2400±25%
KB5x5,25	14,90 <sub>-0,90</sub>	5,25 <sub>-0,20</sub>	6,80 <sub>-0,40</sub>	3,15 <sup>+0,10</sup>	-	4,90 <sub>-0,20</sub>	10,20 <sup>+0,40</sup>	12,30 <sub>-0,50</sub>	6,0	2000±25%
KB6x3,75	17,60±0,35	3,75 <sub>-0,05</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	-	2,10 <sub>-0,10</sub>	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	7,2	900-1500
KB6x4,5	17,60±0,35	4,50 <sub>-0,20</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	2,25 <sup>+0,40</sup>	-	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	9,0	3000±25%
KB6x6,25	17,60±0,35	6,25 <sub>-0,20</sub>	8,20 <sub>-0,20</sub>	4,00 <sup>+0,40</sup>	-	6,30±0,10	12,40 <sup>+0,70</sup>	14,40±0,35	12,0	2400±25%
KB10	28,50 <sub>-1,40</sub>	9,35 <sub>-0,20</sub>	13,50 <sub>-0,60</sub>	6,20 <sup>+0,60</sup>	-	10,90 <sub>-0,60</sub>	21,20 <sup>+0,90</sup>	24,70 <sub>-1,10</sub>	22,0	4200±25%

Примечание - 1. Зазор  $\delta$  образуется за счет обнизки керна одного или двух сердечников, составляющих замкнутый сердечник, не контролируется и обеспечивает нормированное значение  $A_{Lн}$ .

2. Начальный коэффициент индуктивности  $A_{Lн}$ , нГн, представлен для сердечников без зазора.

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$ при $f=10$ кГц, $I=10$ мА	Магнитная индукция $B_m$ , мТл, в поле $H=1200$ А/м $T=100$ °С, не менее	Удельные объёмные магнитные потери $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , не более	
			при $T=100$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл	при $T=25$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл
2500НМС8	2200±25%	380	360	650

Примечание: 1. Проверку начальной магнитной проницаемости, магнитной индукции и магнитных потерь проводят на кольцах-свидетелях К20х12х6.

## ТУ6391-013-10385355-2017

Сердечники типа КВ (аналоги EP) из феррита марки 2500НМС8 применяются в сильных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечников при заказе и в конструкторской документации должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, кода, основных размеров и обозначения ТУ.

Для сердечников с зазором условное обозначение при заказе и в конструкторской документации должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, кода, основных размеров, начального коэффициента индуктивности  $A_{LH}$  (мкГн) и обозначения настоящих ТУ.

Сокращенное обозначение: M2500НМС8-3.

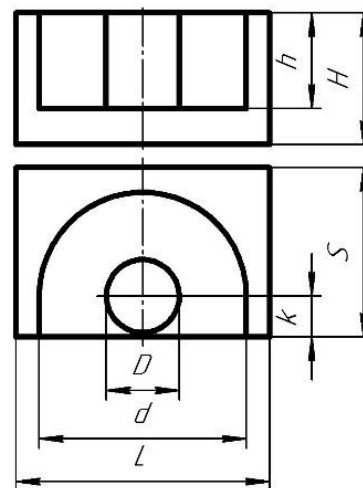
ПРИМЕР:

а) Для сердечников без зазора:

Сердечник M2500НМС8-3 КВ3,4х3,75 ТУ6391-013-10385355-2017;

б) Для сердечников с зазором:

Сердечник M2500НМС8-3 КВ3,4х3,75- $A_{LH}$  ТУ6391-013-10385355-2017.



## Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса, г, не более	Начальный коэффициент индуктивности $A_{LH}$ , нГн
	D	L	H	s	d	K		
КВ3,4х3,75	3,40 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,20</sub>	9,40±0,40	3,75 <sub>-0,20</sub>	6,50±0,30	7,20 <sup>+0,60</sup>	1,70±0,10	2,2	1000±25%
КВ3,4х5,2	3,50 <sup>+0,10</sup> <sub>-0,20</sub>	11,90±0,30	5,20 <sub>-0,20</sub>	7,90±0,30	9,60±0,30	1,85±0,10	5,0	1000±25%

Примечание - 1. Зазор  $\delta$  образуется за счет обнужки зерна одного или двух сердечников, составляющих замкнутый сердечник, не контролируется и обеспечивает нормированное значение  $A_{LH}$ .

2. Начальный коэффициент индуктивности  $A_{LH}$ , нГн, представлен для сердечников без зазора.

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$ при $f=10$ кГц, $I=10$ мА	Магнитная индукция $B_m$ , мТл, в поле $H=1200$ А/м $T=100$ °С, не менее	Удельные объёмные магнитные потери $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , не более	
			при $T=100$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл	при $T=25$ °С, $f=100$ кГц, $B=200$ мТл
2500НМС8	2200±25%	380	360	650

Примечание: 1. Проверку начальной магнитной проницаемости, магнитной индукции и магнитных потерь проводят на кольцах-свидетелях К20х12х6.