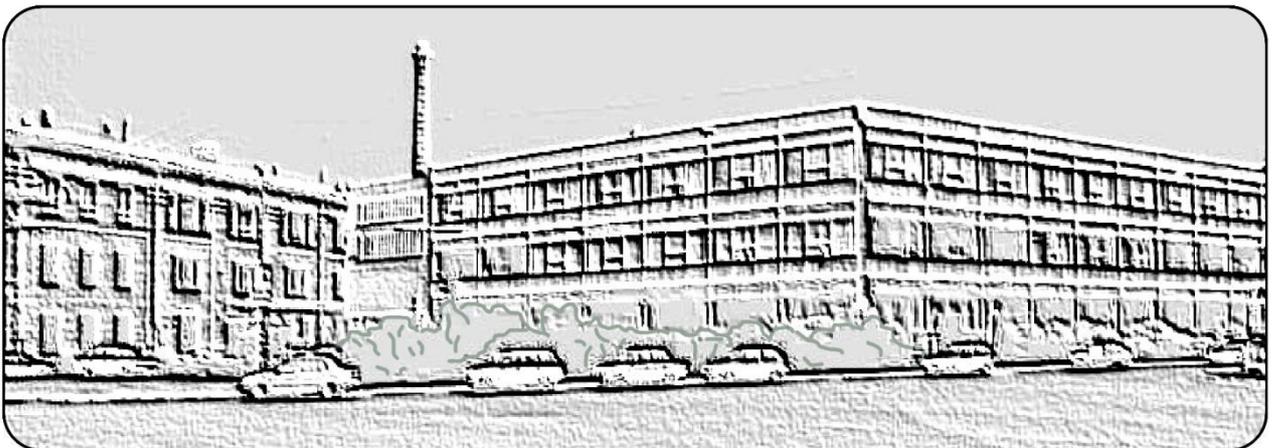




***МАГНИТОМЯГКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ***



**Санкт-Петербург  
январь 2017**



## Содержание

<i>Магнитомягкие материалы и управление качеством</i>	Стр. 3
<i>Термины и определения</i>	Стр. 4
<i>Марки ферритов и области применения</i>	Стр. 6
<i>Геометрические размеры кольцевых сердечников</i>	Стр. 8
<i>Расчётные геометрические размеры кольцевых сердечников</i>	Стр. 10
<i>Сердечники кольцевые марганец-цинковых ферритов</i>	Стр. 11
ОЖ0.707.053 ТУ	Стр. 11
ПЯ0.707.094 ТУ	Стр. 12
ПЯ0.707.735 ТУ	Стр. 14
ПЯ0.707.737 ТУ	Стр. 15
ОЖ0.707.062 ТУ	Стр. 16
ПЯ0.707.397 ТУ	Стр. 18
<i>Сердечники кольцевые никель-цинковых ферритов</i>	Стр. 19
ПЯ0.707.342 ТУ	Стр. 19
ПЯ0.707.519 ТУ	Стр. 20
ОЖ0.707.091 ТУ	Стр. 21
ЕСКФ.750710.040 ТУ	Стр. 22
ПЯ0.707.697 ТУ	Стр. 23
ПЯ0.707.649 ТУ	Стр. 24
ПЯ0.707.185 ТУ	Стр. 25
ПЯ0.707.074 ТУ	Стр. 26
ПЯ0.707.778 ТУ	Стр. 27
ПЯ0.707.789 ТУ	Стр. 28
ПЯ0.707.630 ТУ	Стр. 29
ПЯ0.707.252 ТУ	Стр. 30
УВ0.707.049 ТУ	Стр. 31
<i>Сердечники квадратные типа КВ</i>	Стр. 32
ЕСКФ.750710.035 ТУ	Стр. 32
ПЯ0.707.663 ТУ	Стр. 33
ПЯ0.707.662 ТУ	Стр. 34
<i>Сердечники П-образные</i>	Стр. 35
ПЯ0.707.178 ТУ	Стр. 35
ОЖ0.707.118 ТУ	Стр. 36
ПЯ0.707.252 ТУ	Стр. 47
ПЯ0.707.338 ТУ	Стр. 48
<i>Сердечники Е-образные</i>	Стр. 39
ЕСКФ.750710.035 ТУ	Стр. 39
<i>Сердечники трубчатые</i>	Стр. 40
ПЯ0.707.707 ТУ	Стр. 40
УВ0.707.050 ТУ	Стр. 41
ПЯ0.707.695 ТУ	Стр. 42
ПЯ0.707.302 ТУ	Стр. 43
ПЯ0.707.313 ТУ	Стр. 44
ПЯ0.707.373 ТУ	Стр. 45
<i>Сердечники чашечные</i>	Стр. 46
ПЯ0.707.402 ТУ	Стр. 46
ОЖ0.707.069 ТУ	Стр. 47
ОЖ0.707.123 ТУ	Стр. 48
<i>Сердечники многоотверстные</i>	Стр. 49

ЕСКФ.750710.010 ТУ	Стр. 49
ПЯ0.707.811 ТУ	Стр. 55
ПЯ0.707.789 ТУ	Стр. 57
ПЯ0.707.450 ТУ	Стр.58
<i>Сердечникизапоминающих устройств</i>	Стр. 59
ПЯ0.707.339 ТУ	Стр. 59
ПЯ0.707.289 ТУ	Стр. 60
<i>Сердечники гантельные</i>	Стр. 61
ПЯ0.707.512 ТУ	Стр. 61
ПЯ0.707.520 ТУ	Стр. 62
ПЯ0.707.532 ТУ	Стр. 67
ПЯ0.707.599 ТУ	Стр. 68
ПЯ0.707.554 ТУ	Стр. 69
ПЯ0.707.776 ТУ	Стр. 70
ЕСКФ.750710.075 ТУ	Стр. 71
<i>Сердечники стержневые</i>	Стр. 72
ПЯ0.707.680 ТУ	Стр. 72
ПЯ0.707.695 ТУ	Стр. 73
ПЯ0.707.266 ТУ	Стр. 74
ОЖ0.707.084 ТУ	Стр. 75
УВО.707.050 ТУ	Стр. 76
ПЯ0.707.704 ТУ	Стр. 77
<i>Сердечники пластинчатые</i>	Стр. 78
ПЯ7.074.678 ТУ	Стр. 78
УВО.707.050 ТУ	Стр. 79
ПЯ0.707.015 ТУ	Стр. 80
ПЯ0.707.530 ТУ	Стр. 81
БУ7.779.022 ТУ	Стр. 82
ОЖ0.707.127 ТУ	Стр. 83
ПЯ0.707.718 ТУ	Стр. 84
ЕСКФ.750710.032 ТУ	Стр. 84
ПЯ0.707.704 ТУ	Стр. 85
<i>Сердечники Ш-образные и пластинчатые</i>	Стр. 86
ЕСКФ.750710.035 ТУ	Стр. 86
ЕСКФ.750710.075 ТУ	Стр. 87
<i>Роторы и статоры</i>	Стр. 88
ПЯ0.707.230 ТУ	Стр. 88
ПЯ0.707.726 ТУ	Стр. 89
ЫК0.070.056 ТУ	Стр. 90

ОАО «Завод Магнетон» ведет свою историю от завода по производству гальванических элементов, основанного в 1901 году товариществом «Электрическая Энергия», и сохранил свою первоначальную специализацию до конца 40-х годов.

В 50-х годах прошлого века завод специализировался на выпуске проходных изоляторов, резисторов и конденсаторов, а с начала 60-х годов первым в стране перешел на производство ферритов и изделий на их основе.

Представленные в настоящем каталоге ферритовые сердечники производства ОАО «Завод Магнетон» предназначены для использования в радиоэлектронной аппаратуре гражданского и военного назначения.

Так, освоенные в производстве Mn-Zn и Ni-Zn кольцевые ферритовые сердечники категории качества «ВП» и термостабильные Mn-Zn ферритовые сердечники категории качества «ОС» повышенной надежности (марки 1500НМ3 и 2000НМ1) позволили решить проблему комплектования бортовой и наземной аппаратуры ракетно-космического комплекса, авиации и ВМФ России. Работа по повышению качества ферритов категории качества позволила увеличить срок их сохраняемости до 25 лет и гарантировать работу сердечников в течение 150 тыс. часов. Данная группа ферритов соответствует зарубежному уровню и по уровню параметров не уступает аналогичным ферритам, выпускаемыми фирмами TDK, Epcos и Ferroxcube.

Разработанная серия KB-, П-, Ш- и E-образных магнитопроводов категории качества «ВП» из феррита марок 650НМС и 1300НМС предназначена для применения в планарных трансформаторах малогабаритных источников вторичного электропитания приемо-передающих модулей активных фазированных решеток. Серийно выпускаемые сегодня ферриты марок НМС (для сильных полей) предназначены для работы в диапазоне частот до 1 МГц (феррит 1300НМС) и до 3 МГц (феррит 650НМС), обладают отрицательным температурным коэффициентом магнитных потерь и являются аналогами ELP-, ER-, ETD- и E-сердечников из ферритов марок N49 и 3F5 всемирно известных фирм Epcos и Ferroxcube.

В настоящее время завершается освоение производства сердечников конфигурации ПК из Mn-Zn феррита-аналога марки N87 фирмы Epcos. Сердечники ПК были специально разработаны для применения в высоковольтных трансформаторно-выпрямительных модулях с частотами преобразования до 500 кГц для силовых источников вторичного электропитания радиоэлектронной аппаратуры различного назначения. Заводом выпускается ряд прецизионных Mn-Zn ферритов (марки 1600НМИ-1 и 450НМИ) для использования в импульсных трансформаторах.

Ni-Zn ферриты марок ВН, НН, ВНП и ВНС предназначены для применения в антеннах, индуктивных элементах, в высокочастотных и широкополосных трансформаторах.

Предприятие выпускает также ферриты с прямоугольной петлей гистерезиса для переключающих и запоминающих устройств.

Система менеджмента качества ОАО "Завод Магнетон" построена на основе требований стандартов ИСО серии 9000 и охватывает все сферы деятельности и ресурсы предприятия, связанные с разработкой, производством и поставкой изделий из ферритов, магнитодиэлектриков, керамики и изделий на их основе.

Соответствие системы менеджмента качества требованиям ГОСТ ISO 9001-2011 и стандартам СРПП ВТ подтверждено сертификатами соответствия в системах сертификации ГОСТ Р, «Военный регистр» и "Военэлектронсерт".

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

$\mu_n$	начальная магнитная проницаемость
$\mu_{max}$	максимальная магнитная проницаемость
$\mu_i$	импульсная магнитная проницаемость
$A_L$	коэффициент индуктивности, нГн
$B$	магнитная индукция, Тл (Гс)
$B_r$	остаточная магнитная индукция, Тл(Гс)
$H_c$	коэрцитивная сила, А/м (Э)
$\Phi_m$	магнитный поток, Вб(Мкс)
$\Phi_r$	остаточный магнитный поток
$H_m$	напряженность магнитного поля, А/м (Э)
$H_a$	амплитудное значение переменного магнитного поля, А/м (Э)
$H_T$	поле трогания, А/м (Э)
$H_{Иопт}$	величина импульсного намагничивающего поля, при котором минимальные уходы $\mu_i$ при изменении температуры окружающей среды
$I_r$	ток считывания, А
$I_T$	ток трогания, А
$H_T/H_c$	коэффициент квадратности
$\alpha_{Hc}$	температурный коэффициент коэрцитивной силы, %/°С
$tg\delta_\mu$	тангенс угла магнитных потерь
$tg\delta_\mu/\mu_n$	относительный тангенс угла магнитных потерь
$L_{кc,}$	индуктивность измерительной катушки с сердечником, мкГн
$Q$	магнитная добротность
$\alpha_{гцн}$	относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости, 1/°С
$P$	удельные объемные магнитные потери, кВт/м <sup>3</sup> , мкВт/см <sup>3</sup> Гц
$f_{кр}$	частота критическая, МГц
$\rho$	удельное электрическое сопротивление, Ом·м
$\theta$	точка Кюри, °С
Гт	сердечники гантельные
К	сердечники кольцевые
КВ	сердечники квадратные
П	сердечники пластинчатые
ПТ	сердечники подстроечные трубчатые
Т	сердечники трубчатые
Тр	сердечники многоотверстные
Ш	сердечники Ш-образные
ЭЗУ	элементы запоминающих устройств
ЭМИ	электромагнитное излучение
ВИП	вторичные источники питания

- $\mu_n$  – значение магнитной проницаемости по начальной или основной кривой намагничивания по индукции при стремлении напряженности магнитного поля к нулю, деленное на магнитную постоянную.
- $\mu_{max}$  – максимальное значение магнитной проницаемости как функции напряженности магнитного поля на основе намагничивания кривой по индукции.
- $\mu_i$  – отношение приращения индукции к приращению напряженности магнитного поля в материале при намагничивании импульсом тока определенной формы, амплитуды и длительности, деленное на магнитную постоянную.
- $A_L$  – отношение индуктивности катушки к квадрату числа витков.
- $B$  – векторная величина, характеризующая магнитное поле и определяющая силу, действующую на движущуюся заряженную частицу со стороны магнитного поля.
- $B_r$  – индукция сохраняющаяся в магнитном материале после намагничивания его до технического насыщения и уменьшения напряженности магнитного поля в нем до нуля.
- $H_c$  – величина, равная напряженности магнитного поля, необходимого для изменения магнитной индукции от остаточной индукции до нуля.
- $\Phi_m$  – поток магнитной индукции.
- $\Phi_r$  – магнитный поток в образце из магнитного материала с остаточной намагниченностью.
- $H_m$  – векторная величина, равная геометрической разности магнитной индукции, деленной на магнитную постоянную и намагниченность.
- $H_d$  – амплитудное значение напряженности магнитного поля, вызванное переменным током.
- $H_T$  – значение напряженности магнитного поля, при котором магнитный поток на восходящей ветви статической петли гистерезиса равен  $0,9 \Phi_r$ .
- $I_r$  – ток обратного направления току записи, обеспечивающий переключения сердечника из первоначально установленного состояние в состояние минус  $\Phi_m$  на статической петле гистерезиса.
- $I_T$  – ток, при котором магнитный поток на восходящей ветви статической петли гистерезиса равен минус  $0,9 \Phi_r$ .
- $H_T/H_c$  – определяется отношением тока трогания к току считывания.
- $\alpha_{нс}$  – относительное изменение коэрцитивной силы при изменении температуры на  $1^\circ\text{C}$  в заданном диапазоне температур.
- $Tg\delta_\mu$  – отношение мнимой части к действительной части комплексной магнитной проницаемости.
- $Tg\delta_{\mu, \mu_n}$  – отношение тангенса угла магнитных потерь к начальной магнитной проницаемости.
- $Q$  – величина, обратная тангенсу угла магнитных потерь.
- $\alpha_{\mu n} 1/^\circ\text{C}$  – отношение температурного коэффициента магнитной проницаемости к значению начальной магнитной проницаемости при нормальной температуре.
- $P$  – мощность, поглощаемая в единице объема магнитного материала и рассеиваемая в виде тепла при воздействии на материал меняющегося во времени магнитного поля.
- $f_{кр}$  – частота, при которой тангенс угла магнитных потерь материала равен  $0,1$ .
- $\rho$  – величина, равная отношению модуля напряженности электрического поля к модулю плотности тока, скалярная для изотропного вещества и тензорная для анизотропного.
- $\theta$  – критическая температура, выше которой ферромагнетик (ферримagnetик) становится парамагнетиком.

Примечание: Термины и определения приведены в соответствии ГОСТ 19693-74, ГОСТ 19880-74.

# МАРКИ ФЕРРИТОВ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

## Ферриты с округлой петлей гистерезиса

Марка феррита	$\mu_{нп}$ при T=20°C	$\mu_{max}$	B, Тл при $H_m=800A/m$ T=20°C	$\rho$ , Ом·м	Тип феррита	Область применения
2000НН	2000	7000	0.25	10	Ni-Zn	Антенны, индуктивные элементы, трансформаторы
1000НН	1000	3000	0.27	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
600НН	600	1600	0.31	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
400НН	400	1100	0.25	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
100НН	100	850	0.44**	10 <sup>8</sup>	Ni-Zn	
300ВНП	300	800	0.29**	10 <sup>6</sup>	Ni-Zn	Ферровариометры, высокочастотные трансформаторы
200ВНП	200	850	0.40**	10 <sup>6</sup>	Ni-Zn-Cu	
100ВНП	100	450	0.35**	10 <sup>8</sup>	Ni-Zn-Cu	
55ВНП	55	320	0.35**	10 <sup>7</sup>	Ni-Zn	
45ВНП	45	290	0.36**	10 <sup>8</sup>	Ni-Zn	
50ВН	50	170	0.30**	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	Фильтры, линии задержки. Высокочастотные сумматоры мощности
30ВН	30	90	0.26**	10 <sup>5</sup>	Ni-Zn	
20ВН	20	45	0.20**	10 <sup>6</sup>	Ni-Zn	
9ВН	9	23	0.15**	10 <sup>6</sup>	Ni-Zn	
400НН1	400	1400	0.32	10 <sup>3</sup>	Ni-Zn	Широкополосные трансформаторы
300ВНС	300	850	0.31	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
200ВНС	200	650	0.27	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
90ВНС	90	340	0.28	10 <sup>4</sup>	Ni-Zn	
1100ННИ	1100	3000	0.27***	10	Ni-Zn	Импульсные трансформаторы
450ННИ	450	2100	0.37***	10 <sup>3</sup>	Ni-Zn	
1600НМИ	1600	2500	0,35	20	Mn-Zn	
800ВНРП	800	2200	0.31	10 <sup>5</sup>	Ni-Zn	Подавление электромагнитного излучения (ЭМИ)
200ВНРП	200	500	0.32	10 <sup>7</sup>	Ni-Zn	
100ВНРП	100	380	0.30	10 <sup>7</sup>	Ni-Zn	
75ВНС	75	390	0.33	10 <sup>7</sup>	Ni-Zn	
1700ННС	1700	4600	0.20	10	Ni-Zn	Датчики температур систем пожарной сигнализации. Термомагнитные шунты магнитных систем
1700ННС1	1700	4600	0.20	10	Ni-Zn	
1500ННС	1500	4200	0.18	10 <sup>2</sup>	Ni-Zn	
1100ННС	1100	2800	0.16	10	Ni-Zn	
6000НМ1	6000	10000	0.35	0.1	Mn-Zn	Сигнальные, импульсные трансформаторы
4000НМ	4000	7000	0.35	0.5	Mn-Zn	
3000НМ1	3000	6500	0.37	0.5	Mn-Zn	Элементы запоминающих устройств
3000НМ	3000	3500	0.35	0.5	Mn-Zn	Катушки индуктивности, фильтры
2000НМ1	2000	3500	0.38	5.0	Mn-Zn	
2000НМ	2000	3500	0.38	0.5	Mn-Zn	
1500НМ	1500	2500	0.35	0.5	Mn-Zn	
1500НМ3	1500	3000	0.38	20	Mn-Zn	
1000НМ3	1000	2000	0.33	10	Mn-Zn	
1000НМ	1000	1800	0.35	0.5	Mn-Zn	
700НМ	700	1900	0.38	20	Mn-Zn	
2500НМС1	2500*	4800	0.45	1.0	Mn-Zn	
650НМС	650	-	≥0.38***	≥10	Mn-Zn	
1300НМС	1300	-	≥0.49***	≥10	Mn-Zn	Низкопрофильные трансформаторы высокочастотных модулей ВИП
10000МТ2	10000	-	0.37	0.1	Mn-Zn	Магнитные головки
5000МТ	5000	-	0.35	0.1	Mn-Zn	
2000НТ	2000	-	0.27	10 <sup>3</sup>	Ni-Zn	

\* – номинальное значение

\*\* – при H=4000 A/m; \*\*\* – при H=1200 A/m

**Ферриты с прямоугольной петлей гистерезиса**

Марка феррита	$B_m$ , Тл при $H_m=80$ А/м	$B_r^*$ , Тл	$\rho$ , Ом·м	Тип феррита	Область применения
300П	-	0.19÷0.27	$2 \cdot 10^3$	Mg-Mn-Ca	Переключающие, запоминающие, логические элементы и устройства
105П	-	0.20÷0.32	$1 \cdot 10^6$	Li-Na	
2.1ВТ	-	0.16÷0.23	$5 \cdot 10^4$	Mg-Mn	
0.35ВТ	0.21÷0.39	0.15÷0.22	$1 \cdot 10^5$	Ni-Zn-Cu	

Марка феррита	$H_c^*$ , А/м	$H_r/H_c$	$\alpha_{H_c}/^\circ\text{C}$ , не более в диапазоне температур, $^\circ\text{C}$		$\theta$ , $^\circ\text{C}$ , не менее	Коэффициент переключения $S_w$ , Э*Мкс	Типы изготавливаемых изделий
			-60÷20	20÷70			
300П	11.9÷55.7	0.75	1.10	0.76	250	0.55÷0.15	Линейки многоотверстные, сложные магнитопроводы
105П	55.7÷1193.6		0.30	0.30	500		
2.1ВТ	151.2÷198.9	0.72	0.74	0.65	240		
0.35ВТ	23.1÷41.9	-	-	-	230	-	

\*Примечание: Параметры петли гистерезиса приведенных марок ферритов даны при измерении в намагничивающих полях, равных  $10 H_c$

# ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ КОЛЬЦЕВЫХ СЕРДЕЧНИКОВ

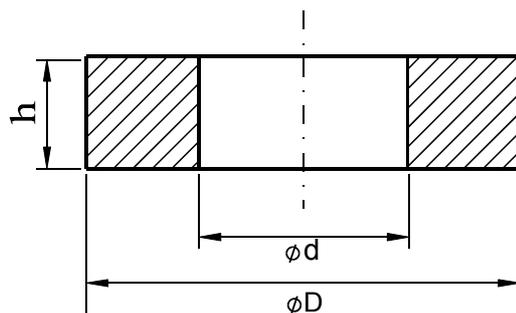


Таблица 1

Типоразмер Dxdxh	D, мм		d, мм		h, мм		
	номинальное значение	предельное отклонение	номинальное значение	предельное отклонение	номинальное значение	предельное отклонение	
K2.5x1x1.5	2.5	± 0.15	1.0	± 0.1	1.5	± 0.15	
K4.0x2.5x1.2	4.0	± 0.20	2.5		1.2		
K4.0x2.5x1.6			1.6				
K5.0x3.0x1.0	5.0	± 0.20	3.0		1.0		
K5.0x3.0x1.5			1.5				
K7.0x4.0x1.5	7.0	± 0.30	4.0	1.5	± 0.25		
K7.0x4.0x2.0				2.0			
K10.0x6.0x2.0	10.0	± 0.30	6.0	2.0			
K10.0x6.0x3.0				3.0			
K10.0x6.0x4.5				4.5			
K10.0x6.0x5.0				5.0			
K12.0x5.0x5.5	12.0	± 0.40	5.0	5.5		± 0.15	
K12.0x6.0x4.5			6.0	4.5			
K12.0x8.0x3.0			8.0	3.0			
K16.0x8.0x6.0	16.0	± 0.40	8.0	6.0			± 0.25
K16.0x10.0x4.5			10.0	4.5			
K17.5x8.2x5.0	17.5	± 0.30	8.2	5.0			
K20.0x10.0x5.0	20.0		± 0.50	10.0	5.0		
K20.0x10.0x7.5		7.5			± 0.40		
K20.0x12.0x4.0		12.0			± 0.25	4.0	± 0.25
K20.0x12.0x6.0						6.0	
K20.0x12.0x7.5	25.0	± 0.60	15.0	7.5	± 0.40		
K25.0x15.0x7.5				16.0	± 0.25	6.0	± 0.25
K28.0x16.0x6.0						9.0	
K28.0x16.0x9.0				7.0	± 0.40		
K31.0x18.5x7.0	31.0	± 0.80	18.5	8.0			
K32.0x16.0x8.0			16.0	± 0.50	12.0	± 0.50	
K32.0x16.0x12.0	32.0	± 0.80			20.0	6.0	± 0.25
K32.0x20.0x6.0			24.0	± 0.40		9.0	± 0.40
K32.0x20.0x9.0	40.0	± 0.60			25.0	7.0	
K38.0x24.0x7.0			7.5				
K40.0x25.0x7.5			11.0	± 0.50			
K40.0x25.0x11.0			8.0	± 0.40			
K45.0x28.0x8.0	45.0	± 0.90	28.0	12.0	± 0.50		
K45.0x28.0x12.0				6.0	± 0.25		
K50.0x25.0x6.0	50.0	± 0.90	25.0	9.0	± 0.40		
K50.0x25.0x9.0				12.0	± 0.50		
K60.0x30.0x12.0	60.0	± 1.20	30.0	12.0	± 0.50		
K65.0x40.0x6.0	40.0	± 1.50	0	6.0	± 0.25		
K65.0x40.0x9.0				9.0	± 0.40		
K65.0x40.0x15.0				12.0	± 0.50		
K80.0x50.0x7.5	50.0	± 0.9	50.0	7.5	± 0.40		
K80.0x50.0x11.0				11.0	± 0.50		

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ КОЛЬЦЕВЫХ СЕРДЕЧНИКОВ

Продолжение таблицы 1

Типоразмер Dxdxh	D, мм		d, мм		h, мм	
	номинальное значение	предельное отклонение	номинальное значение	предельное отклонение	номинальное значение	предельное отклонение
K100.0x60.0x10.0	100.0	± 1.80	60.0	± 1.20	10.0	± 0.40
K100.0x60.0x15.0					15.0	± 0.50
K110.0x60.0x15.0	110.0	± 2.00			80.0	± 1.50
K120.0x80.0x10.0	120.0	± 2.40	8.0	± 0.40		
K125.0x80.0x8.0	125.0		12.0	± 0.50		
K125.0x80.0x12.0			18.0	± 0.60		
K125.0x80.0x18.0		90.0	± 1.80			
K140.0x90.0x20.0	140.0	± 3.00	110.0	± 2.00	20.0	± 0.60
K180.0x110.0x20.0	180.0		115.0		12.0	
K180.0x115.0x12.0						

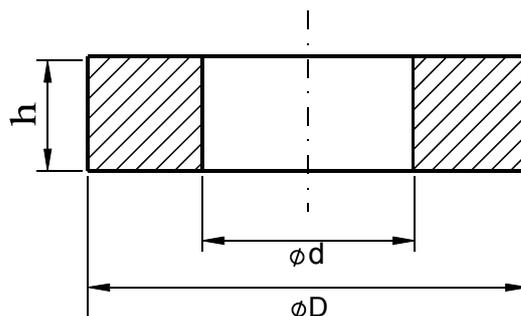
# РАСЧЕТНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КОЛЬЦЕВЫХ СЕРДЕЧНИКОВ

Таблица 2

Типоразмер	Эффективные параметры			Площадь окна, S <sub>о</sub> , мм	Отношение диаметров, D/d
	Длина магнитного пути, l <sub>е</sub> , мм	Сечение, A <sub>е</sub> , мм	Объем, V <sub>е</sub> , мм		
K2.5x1.0x1.5	5.50	1.125	6.19	0.78	2.5
K4.0x2.5x1.2	9.84	0.884	8.70	4.91	1.6
K4.0x2.5x1.6		1.178	11.59		
K5.0x3.0x1.0	12.4	0.978	11.78	7.07	1.66
K5.0x3.0x1.5		1.47	17.67		
K5.0x3.0x2.0		1.96	23.56		
K7.0x4.0x1.5	16.41	2.19	35.97	12.57	1.75
K7.0x4.0x2.0		2.92	47.96		
K10.0x6.0x2.0	24.07	3.91	94.22	28.27	1.66
K10.0x6.0x3.0		5.87	141.33		
K10.0x6.0x4.5		8.91	211.99		
K10.0x6.0x5.0		9.63	231.79		
K12.0x5.0x5.5	23.57	18.07	425.90	19.63	2.40
K12.0x6.0x4.5	26.13	12.97	338.97	28.27	2.00
K12.0x8.0x3.0	30.57	5.92	180.93	50.27	1.50
K14.0x9.0x5.0	34.98	12.30	430.00	63.62	1.56
K16.0x8.0x6.0	34.84	23.06	803.50	50.27	2.00
K16.0x10.0x4.5	39.37	13.25	521.88	78.54	1.50
K17.5x8.2x5.0	36.75	22.17	814.60	52.81	2.10
K20.0x10.0x5.0	43.55	24.02	1046.20	78.54	2.00
K20.0x10.0x7.5		36.02	1568.67		
K20.0x12.0x4.0	48.14	15.41	746.46	113.09	1.66
K20.0x12.0x6.0		23.48	1130.60		
K20.0x12.0x7.5		28.89	1390.76		
K25.0x15.0x7.5	60.18	36.70	2208.30	169.36	
K25.0x15.0x12.0	60.39	58.91	3557.57	176.72	1.67
K28.0x16.0x6.0	65.64	46.14	3028.63	201.06	1.75
K28.0x16.0x9.0		52.61	3453.20		
K31.0x18.5x7.0	74.41	42.79	3183.90	268.80	1.67
K32.0x16.0x8.0	69.68	61.50	4285.30	201.06	2.00
K32.0x16.0x12.0		92.25	6428.00		
K32.0x20.0x6.0	78.75	35.34	2783.30	314.15	1.60
K32.0x20.0x9.0		53.02	4175.00		
K38.0x24.0x7.0	94.04	48.15	4527.90	452.38	1.58
K40.0x25.0x7.5	98.44	55.23	5436.20	490.87	1.66
K40.0x25.0x11.0		81.11	7984.47		
K45.0x28.0x8.0	110.47	66.74	7373.00	615.75	1.60
K45.0x28.0x12.0		97.83	11059.00		
K45.0x28.0x16.0		129.59	14746.00		
K50.0x25.0x6.0	108.87	72.07	7846.70	490.87	2.00
K50.0x25.0x9.0		108.10	11770.00		
K60.0x30.0x12.0	130.65	288.27	37664.00	706.85	
K65.0x40.0x6.0	158.62	73.54	11666.00	1256.60	1.62
K65.0x40.0x9.0		110.31	17499.00		
K65.0x40.0x12.0		147.28	23361.55		
K65.0x40.0x15.0		181.74	28827.60		
K65.0x40.0x20.0		242.84	38886.66		
K80.0x50.0x7.5	196.87	110.45	21745.00	1963.40	1.60
K80.0x50.0x11.0		161.99	31892.00		
K100.0x60.0x10.0	240.72	195.70	47110.00	2827.40	1.66
K100.0x60.0x15.0		289.13	69599.37		
K110.0x60.0x15.0	255.16	375.00	5625.00	2826.00	1.83
K120.0x80.0x10.0	305.71	197.28	60311.00	5026.50	1.50
K125.0x80.0x8.0	311.56	177.04	55160.00		
K125.0x80.0x12.0		265.56	82740.00		
K125.0x80.0x18.0		398.34	124110.00		
K125.0x80.0x20.0		442.60	137910.00		
K140.0x90.0x20.0	349.79	491.94	172070.00	6361.70	1.55
K180.0x110.0x20.0	437.62	686.02	300220.00	9503.80	1.63
K180.0x115.0x12.0	448.23	383.54	171910.00	10380.00	1.56

# СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

**ОЖ0.707.053 ТУ**  
Категория качества «ОС»



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

ПРИМЕРЫ: Сердечник ОСМ2000НМ1-5 К28х16х9 ОЖ0.707.053 ТУ;  
Сердечник ОСМ2000НМ-20 К40х25х7,5 Дополнение I к ОЖ0.707.053 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\text{tg}\delta_{\mu}/\mu_n 10^6$ , не более, на частоте $f = 0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8$
2000НМ1	1700 ÷ 2500	15	45
2000НМ	1700 ÷ 2500	15	45
1000НМ	1000 ± 200	15	45

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	D	d	h	Масса сердечника г, не более
М2000НМ1-5	К4.0х2.5х1.2	4.0±0.15	2.5±0.10	1.2±0.10	0.046
	К5.0х3.0х1.5	5.0±0.15	3.0±0.10	1.5±0.10	0.094
	К7.0х4.0х2.0	7.0±0.20	4.0±0.15	2.0±0.15	0.26
	К10.0х6.0х3.0	10.0±0.20	6.0±0.20	3.0±0.20	0.75
	К16.0х10.0х4.5	16.0±0.30	10.0±0.20	4.5±0.20	2.8
	К20.0х12.0х6.0	20.0±0.50	12.0±0.30	6.0±0.30	6.0
	К28.0х16.0х9.0	28.0±0.70	16.0±0.30	9.0±0.30	19.00
	К40.0х25.0х11	40.0±0.80	25.0±0.50	11.0±0.40	42.00
	К45.0х28.0х8.0	45.0±0.90	28.0±0.70	8.0±0.30	40.00
	К45.0х28.0х12	45.0±0.90	28.0±0.70	12.0±0.40	60.00
	ПЯ7.076.397*	12.3±0.50	5.1±0.30	5.0±0.30	2.50
	К17.5х8.2х5.0	17.5±0.50	8.2±0.30	5.0±0.30	4.70
	ПЯ7.076.401*	21.0±0.70	11.3±0.50	5.0±0.30	6.20
М2000НМ-20	К31.0х18.5х7.0	31.0±0.70	18.5±0.70	7.0±0.30	17.00
	ПЯ7.076.404*	38.0±1	24.5±0.70	7.0±0.30	23.00
	К16.0х8.0х6.0	16.0±0.30	8.0±0.20	6.0±0.30	4.60
	К17.5х8.2х5.0	17.5±0.30	8.2±0.20	5.0±0.20	4.90
	К31.0х18.5х7.0	31.0±0.70	18.5±0.30	7.0±0.30	18.00
	К38.0х24.0х7	38.0±0.80	24.0±0.50	7.0±0.30	25.00
	К40.0х25.0х7.5	40.0±0.80	25.0±0.50	7.5±0.40	30.00
М1000НМ-7	К45.0х28.0х8.0	45.0±0.90	28.0±0.70	8.0±0.30	40.80
	ПЯ7.074.712-7*	45.0±1.20	28.0±1.00	8.0±0.30	45.00
	К7.0х4.0х2.0	7.0±0.20	4.0±0.15	2.0±0.15	0.30
М1000НМ-7	ПЯ7.074.711-2*	7.5±0.40	4.3±0.20	2.0±0.30	0.40
	К10.0х6.0х4.5	10.0±0.30	6.0±0.20	4.5±0.25	1.20

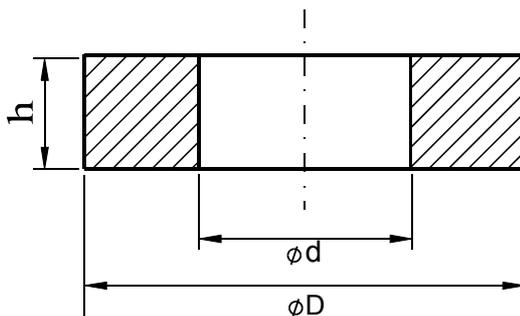
\* в новых разработках не применять

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность сердечников в сборочных единицах аппаратуры в течение 150 тыс. час. в пределах срока сохраняемости 25 лет.

# СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.094 ТУ

Категория качества «ВП»



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, типоразмера, обозначения класса точности и номера ТУ.

ПРИМЕР: Сердечник М2000НМ1-17 К28х16х9 II кл. ПЯО.707.094 ТУ.

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\text{tg} \delta_w / \mu_n 10^6$ , не более, на частоте $f = 0,1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Отношение $\mu_t$ при температуре $t$ к значению $\mu_n$ при температуре $20$ °С $\mu_t / \mu_n$	
		$H_A = 0,8$	$H_A = 8$	минус $60 \div 20$	$20 \div 125$ $20 \div 155$
3000НМ	$3000 \pm 500$	35	60	—	—
2000НМ1	$2000^{+500}_{-300}$	15	45	$0,6 \div 1,0$	$1,0 \div 1,4$
2000НМ	$2000^{+500}_{-300}$	15	45	—	—
1500НМ3	$1500 \pm 300$	5	15	$0,78 \div 1,03$	$0,95 \div 1,36^*$
1000НМ	$1000 \pm 200$	15	45	—	—

\* интервал температур  $20 \div 155$  °С

\*\* интервал температур минус  $40 \div 20$  °С

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность сердечников в сборочных единицах аппаратуры в течение 150 тыс. час. в пределах срока сохраняемости 25 лет.

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯ0.707.094 ТУ (продолжение)

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Размеры сердечников, мм						Масса сердечника г, не более	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн
		I класс			II класс				
		D	d	h	D	d	h		
M3000HM-5	K17.5x8.2x5.0	17.5±0.30	8.2±0.20	5.0±0.20	17.5±0.70	8.2±0.40	5.0±0.4	4.90	1891 ÷ 2647
	K20.0x12.0x6.0	20.0±0.50	12.0±0.30	6.0±0.30	20.0±0.60	12.0±0.40	6.0±0.4	6.50	1538 ÷ 2154
	K31.0x18.5x7.0	31.0±0.70	18.5±0.30	7.0±0.30	31.0±0.90	18.5±0.70	7.0±0.5	18.00	1815 ÷ 2541
M2000HM1-17	K4.0x2.5x1.2	4.0±0.15	2.5±0.10	1.2±0.10	4.0±0.20	2.5±0.20	1.2±0.2	0.05	192 ÷ 282
	K5.0x3.0x1.5	5.0±0.15	3.0±0.10	1.5±0.10	5.0±0.20	3.0±0.20	1.5±0.2	0.10	262 ÷ 385
	K7.0x4.0x2.0	7.0±0.20	4.0±0.15	2.0±0.15	7.0±0.25	4.0±0.20	2.0±0.2	0.30	380 ÷ 559
	K10.0x6.0x3.0	10.0±0.20	6.0±0.20	3.0±0.20	10.0±0.40	6.0±0.30	3.0±0.3	0.80	523 ÷ 769
	K10.0x6.0x4.5	10.0±0.20	6.0±0.20	4.5±0.20	10.0±0.40	6.0±0.30	4.5±0.4	1.20	785 ÷ 1154
	K12.0x5.0x5.5	12.0±0.30	5.0±0.15	5.5±0.20	12.0±0.50	5.0±0.40	5.5±0.4	2.60	1637 ÷ 2408
	K12.0x8.0x3.0	12.0±0.40	8.0±0.30	3.0±0.15	12.0±0.50	8.0±0.40	3.0±0.3	1.12	414 ÷ 610
	K16.0x10.0x4.5	16.0±0.30	10.0±0.20	4.5±0.20	16.0±0.50	10.0±0.40	4.5±0.4	3.00	719 ÷ 1057
	K17.5x8.2x5.0	17.5±0.30	8.2±0.20	5.0±0.20	17.5±0.70	8.2±0.40	5.0±0.4	4.90	1286 ÷ 1891
	K20.0x10.0x5.0	20.0±0.50	10.0±0.20	5.0±0.20	20.0±0.60	10.0±0.40	5.0±0.4	6.10	1179 ÷ 1734
	K20.0x12.0x6.0	20.0±0.50	12.0±0.30	6.0±0.30	20.0±0.60	12.0±0.40	6.0±0.4	6.50	1046 ÷ 1538
	K28.0x16.0x9.0	28.0±0.70	16.0±0.30	9.0±0.30	28.0±0.80	16.0±0.60	9.0±0.5	19.00	1711 ÷ 2517
	K31.0x18.5x7.0	31.0±0.70	18.5±0.30	7.0±0.30	31.0±0.90	18.5±0.70	7.0±0.5	18.00	1234 ÷ 1815
	K38.0x24.0x7.0	38.0±0.80	24.0±0.50	7.0±0.30	38.0±1.00	24.0±0.80	7.0±0.5	24.40	1089 ÷ 1601
K40.0x25.0x11	40.0±0.80	25.0±0.50	11.0±0.40	40.0±1.20	25.0±0.80	11.0±0.6	43.00	1757 ÷ 2585	
K45.0x28.0x8.0	45.0±0.90	28.0±0.70	8.0±0.30	45.0±1.20	28.0±0.80	8.0±0.5	44.00	1295 ÷ 1905	
K45.0x28.0x12	45.0±0.90	28.0±0.70	12.0±0.40	45.0±1.20	28.0±0.80	12.0±0.6	66.00	1948 ÷ 2857	
M2000HM-21	K17.5x8.2x5.0	17.5±0.30	8.2±0.20	5.0±0.20	17.5±0.70	8.2±0.40	5.0±0.4	4.90	1286 ÷ 1891
	K31.0x18.5x7.0	31.0±0.70	18.5±0.30	7.0±0.30	31.0±0.90	18.5±0.70	7.0±0.5	18.00	1234 ÷ 1815
	K38.0x24.0x7.0	38.0±0.80	24.0±0.50	7.0±0.30	38.0±1.00	24.0±0.80	7.0±0.5	24.40	1089 ÷ 1061
	K45.0x28.0x8.0	45.0±0.90	28.0±0.70	8.0±0.30	45.0±1.2	28.0±0.80	8.0±0.5	44.00	1295 ÷ 1905
M1500HM3-23	K4.0x2.5x1.2	4.0±0.15	2.5±0.10	1.2±0.10	4.0±0.20	2.5±0.20	1.2±0.2	0.05	135 ÷ 203
	K5.0x3.0x1.5	5.0±0.15	3.0±0.10	1.5±0.10	5.0±0.20	3.0±0.20	1.5±0.2	0.10	185 ÷ 277
	K7.0x4.0x2.0	7.0±0.20	4.0±0.15	2.0±0.15	7.0±0.25	4.0±0.20	2.0±0.2	0.30	268 ÷ 403
	K10.0x6.0x3.0	10.0±0.20	6.0±0.20	3.0±0.20	10.0±0.40	6.0±0.30	3.0±0.3	0.80	369 ÷ 554
	K16.0x10.0x4.5	16.0±0.30	10.0±0.20	4.5±0.20	16.0±0.50	10.0±0.40	4.5±0.4	3.00	507 ÷ 761
	K20.0x12.0x6.0	20.0±0.50	12.0±0.30	6.0±0.30	20.0±0.60	12.0±0.40	6.0±0.4	6.50	738 ÷ 1108
	K28.0x16.0x9.0	28.0±0.70	16.0±0.30	9.0±0.30	28.0±0.80	16.0±0.60	9.0±0.5	19.00	1208 ÷ 1812
	K40.0x25.0x11	40.0±0.80	25.0±0.50	11.0±0.40	40.0±1.20	25.0±0.80	11.0±0.6	43.00	1240 ÷ 1860
M1000HM-9	K7.0x4.0x2.0	7.0±0.20	4.0±0.15	2.0±0.15	7.0±0.25	4.0±0.20	2.0±0.2	0.30	179 ÷ 268
	K10.0x6.0x3.0	10.0±0.20	6.0±0.20	3.0±0.20	10.0±0.40	6.0±0.30	3.0±0.3	0.80	246 ÷ 369
	K10.0x6.0x4.5	10.0±0.20	6.0±0.20	4.5±0.20	10.0±0.40	6.0±0.30	4.5±0.4	1.20	369 ÷ 554
	K16.0x10.0x4.5	16.0±0.30	10.0±0.20	4.5±0.20	16.0±0.50	10.0±0.40	4.5±0.4	3.00	338 ÷ 507
K20.0x12.0x6.0	20.0±0.50	12.0±0.30	6.0±0.30	20.0±0.60	12.0±0.40	6.0±0.4	6.50	492 ÷ 738	

# СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.735 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М2000НМ1-36 К16х8х6 ПЯО.707.735ТУ.

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\text{tg}\delta_m/\mu_n 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_m \cdot 10^6$ в интервале температур, °С		
		$H_A = 0,8$	$H_A = 8$	минус 60÷20	20 ÷70	20 ÷155
2000НМ1	2000 <sup>+500</sup> <sub>-300</sub>	15	45	минус0.1 ÷1.0*	минус 0.1 ÷1.0	—
1500НМ3	1500 ± 300	5	15	минус0.3 ÷2.0	минус0.3 ÷1.0	минус0.3 ÷2.0*
1000НМ3	1000 ± 200	5	15	минус0.3 ÷1.7	минус0.3 ÷1.5	минус0.3 ÷1.7

\* интервал температур 20 ÷155 °С

Типоразмер сердечника	Сокращенное обозначение сердечника		
	М2000НМ1-36	М1500НМ3-34	М1000НМ3-5
	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн		
К4.0x2.5x1.2	170 ÷ 320	120 ÷ 230	80 ÷ 150
К5.0x3.0x1.5	230 ÷ 420	170 ÷ 300	110 ÷ 200
К7.0x4.0x2.0	350 ÷ 600	250 ÷ 430	170 ÷ 290
К10.0x6.0x2.0	320 ÷ 550	230 ÷ 400	150 ÷ 260
К10.0x6.0x3.0	500 ÷ 800	350 ÷ 580	230 ÷ 390
К10.0x6.0x4.5	740 ÷ 1220	520 ÷ 870	350 ÷ 580
К12.0x5.0x5.5	1560 ÷ 2520	1100 ÷ 1810	740 ÷ 1210
К12.0x8.0x3.0	390 ÷ 640	280 ÷ 460	190 ÷ 310
К16.0x8.0x6.0	1360 ÷ 2170	960 ÷ 1560	640 ÷ 1040
К16.0x10.0x4.5	680 ÷ 1120	480 ÷ 890	320 ÷ 540
К17.5x8.2x5.0	1220 ÷ 1990	860 ÷ 1430	580 ÷ 960
К20.0x10.0x5.0	1120 ÷ 1820	790 ÷ 1310	530 ÷ 870
К20.0x12.0x6.0	1000 ÷ 1600	700 ÷ 1150	470 ÷ 770
К28.0x16.0x9.0	1640 ÷ 2630	1160 ÷ 1890	770 ÷ 1260
К31.0x18.5x7.0	1160 ÷ 1910	820 ÷ 1380	550 ÷ 920
К32.0x16.0x8.0	1790 ÷ 2910	1260 ÷ 2100	840 ÷ 1400
К32.0x16.0x12.0	2720 ÷ 4340	1920 ÷ 3130	1280 ÷ 2080
К32.0x20.0x6.0	920 ÷ 1470	650 ÷ 1060	430 ÷ 710
К32.0x20.0x9.0	1370 ÷ 2210	790 ÷ 1590	650 ÷ 1060
К38.0x24.0x7.0	1030 ÷ 1700	730 ÷ 1220	490 ÷ 810
К40.0x25.0x7.5	1130 ÷ 1860	800 ÷ 1340	530 ÷ 890
К40.0x25.0x11.0	1680 ÷ 2700	1180 ÷ 1950	790 ÷ 1300
К45.0x28.0x8.0	1230 ÷ 1990	870 ÷ 1430	580 ÷ 960
К45.0x28.0x12.0	1810 ÷ 2890	1310 ÷ 2140	880 ÷ 1430

Геометрические размеры кольцевых сердечников магнитомягких ферритов приведены в таблице 1

Расчетные геометрические параметры кольцевых сердечников приведены в таблице 2

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### ПЯО.707.737 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М2000НМ-39 К17.5x8.2x5.0 ПЯО.707.737 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, μн	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\text{tg}\delta_w/\mu_n \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля. $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8$
3000НМ	3000 <sup>+500</sup> <sub>-500</sub>	35	60
2000НМ	2000 <sup>+500</sup> <sub>-300</sub>	15	45
1500НМ	1500 ± 300	15	45
1000НМ	1000 ± 200	12	45

Типоразмер сердечника	Сокращенное обозначение сердечника			
	М3000НМ3-6	М2000НМ-39	М1500НМ-9	М1000НМ-12
	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн			
К4.0x2.5x1.2	250 ÷ 440	170 ÷ 320	120 ÷ 230	80 ÷ 150
К5.0x3.0x1.5	350 ÷ 590	230 ÷ 420	170 ÷ 300	110 ÷ 200
К7.0x4.0x1.5	380 ÷ 650	260 ÷ 460	180 ÷ 330	120 ÷ 220
К7.0x4.0x2.0	520 ÷ 840	350 ÷ 600	250 ÷ 430	170 ÷ 290
К10.0x6.0x2.0	470 ÷ 770	320 ÷ 550	230 ÷ 400	150 ÷ 260
К10.0x6.0x3.0	730 ÷ 1130	500 ÷ 800	350 ÷ 580	230 ÷ 390
К10.0x6.0x4.5	1090 ÷ 1700	740 ÷ 1220	520 ÷ 870	350 ÷ 580
К12.0x5.0x5.5	2300 ÷ 3520	1560 ÷ 2520	1100 ÷ 1810	740 ÷ 1210
К12.0x8.0x3.0	580 ÷ 890	390 ÷ 640	280 ÷ 460	190 ÷ 310
К16.0x8.0x6.0	1990 ÷ 3030	1360 ÷ 2170	960 ÷ 1560	640 ÷ 1040
К16.0x10.0x4.5	1000 ÷ 1560	680 ÷ 1120	480 ÷ 800	320 ÷ 540
К17.5x8.2x5.0	1800 ÷ 2790	1220 ÷ 1990	860 ÷ 1430	580 ÷ 960
К20.0x10.0x5.0	1650 ÷ 2550	1120 ÷ 1820	790 ÷ 1310	530 ÷ 870
К20.0x12.0x6.0	1470 ÷ 2280	1000 ÷ 1600	700 ÷ 1150	470 ÷ 770
К28.0x16.0x9.0	2410 ÷ 3680	1640 ÷ 2630	1160 ÷ 1890	770 ÷ 1260
К31.0x18.5x7.0	1700 ÷ 2670	1160 ÷ 1910	820 ÷ 1380	550 ÷ 920
К32.0x16.0x8.0	2630 ÷ 4080	1790 ÷ 2910	1260 ÷ 2100	840 ÷ 1400
К32.0x20.0x6.0	1350 ÷ 2060	920 ÷ 1470	650 ÷ 1060	430 ÷ 710
К32.0x20.0x9.0	2020 ÷ 3090	1370 ÷ 2210	970 ÷ 1590	650 ÷ 1060
К38.0x24.0x7.0	1520 ÷ 2380	1030 ÷ 1700	730 ÷ 1220	490 ÷ 810
К40.0x25.0x7.5	1670 ÷ 2600	1130 ÷ 1860	800 ÷ 1340	530 ÷ 890
К40.0x25.0x11.0	2470 ÷ 3780	1680 ÷ 2700	1180 ÷ 1950	790 ÷ 1300
К45.0x28.0x8.0	1800 ÷ 2790	1230 ÷ 1990	870 ÷ 1430	580 ÷ 960

Геометрические размеры кольцевых сердечников магнитомягких ферритов приведены в таблице 1

Расчетные геометрические параметры кольцевых сердечников приведены в таблице 2

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ОЖ0.707.062 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М10000НМ-1 К5.0х3.0х1.5 ОЖ0.707.062 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, на частоте $f = 0.02 \div 0.10$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_\mu \cdot 10^6$ в интервале температур, °С	
		$H_A = 0,8$	$H_A = 8$	минус 60 ÷ 20	20 ÷ 70
10000НМ	10000 <sup>+5000</sup> <sub>-2000</sub>	35*	90	0 ÷ 1.40	0 ÷ 1.00
6000НМ1	6000 <sup>+2000</sup> <sub>-1200</sub>	10**	30	0 ÷ 1.50	0 ÷ 1.50
4000НМ	4000 <sup>+800</sup> <sub>-500</sub>	35***	60	—	—

\*  $f = 0,02$  МГц

\*\*  $f = 0,03$  МГц

\*\*\*  $f = 0,10$  МГц

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М10000НМ-1	К4.0х2.5х1.2	790÷ 1910	0.10
	К5.0х3.0х1.5	1110÷ 2530	0.10
	К7.0х4.0х2.0	1660÷ 3620	0.30
	К10.0х6.0х3.0	2340÷ 4850	1.00
	К16.0х10.0х4.5	3200÷ 6720	3.00
	К20.0х12.0х6.0	4730÷ 9600	7.00
	К20.0х10.0х5.0	5300÷ 10900	9.00
	К28.0х16.0х9.0	7720÷ 15800	20.00
	К32.0х16.0х8.0	8450÷ 17500	26.00
М6000НМ1-2	К4.0х2.5х1.2	470÷ 1010	0.10
	К5.0х3.0х1.5	660÷ 1350	0.10
	К7.0х4.0х2.0	990÷ 1920	0.30
	К10.0х6.0х3.0	1400÷ 2580	1.00
	К16.0х10.0х4.5	1920÷ 3570	3.00
	К20.0х12.0х6.0	2830÷ 5120	7.00
	К20.0х10.0х5.0	3160÷ 5820	9.00
	К28.0х16.0х9.0	4610÷ 8410	20.00
	К32.0х16.0х8.0	5050÷ 9300	26.00
	К32.0х20.0х6.0	2590÷ 4690	18.00
	К32.0х20.0х9.0	3880÷ 7060	26.00
	К40.0х25.0х11.0	4730÷ 8640	45.00
К45.0х28.0х8.0	3470÷ 6390	40.00	

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ОЖ0.707.062 ТУ (продолжение)

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
M4000HM-15	K4.0x2.5x1.2	350÷ 610	0.10
	K5.0x3.0x1.5	480÷ 810	0.10
	K7.0x4.0x2.0	730÷ 1160	0.30
	K10.0x6.0x3.0	1020÷ 1540	0.86
	K16.0x10.0x4.5	1400÷ 2140	3.10
	K20.0x10.0x5.0	2300÷ 3490	8.50
	K20.0x12.0x6.0	2060÷ 3060	6.70
	K28.0x16.0x9.0	3370÷ 5050	20.00
	K32.0x16.0x8.0	3690÷ 5590	26.00
	K32.0x20.0x16.0	1890÷ 2820	45.00
	K32.0x20.0x9.0	2830÷ 4240	25.00
	K40.0x25.0x11.0	3450÷ 5190	46.00
	K45.0x28.0x8.0	2520÷ 3830	44.00
	K65.0x40.0x6.0	1950÷ 2910	75.00
K65.0x40.0x9.0	2920÷ 4380	111.0	

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ МАРГАНЕЦ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.397 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1600НМИ-1 К40.0х25.0х7.5 ПЯО.707.397 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Импульсная магнитная проницаемость, $\mu_n$ при приращении магнитной индукции $\Delta B=0,1$ Тл, $\tau_{\dot{e}} = 3 \div 10 \dot{e} \tilde{n}$ , $f_n = (0,5 \div 5)$ кГц		Относительное изменение импульсной магнитной проницаемости $\Delta \mu_n / \mu_n$ , % в интервале температур, °С		Масса, г, не более
			номинал	пред. откл.	от минус 60 до +20	от +20 до +125	
1600НМИ	1600НМИ-1	К10*6*2 К16*10*3 К20*10*5 К32*16*8 К40*25*7,5 К50*25*9	1600	±300	минус 40	+30	0,5 2,0 6,3 26,0 31,0 71,4

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### ПЯО.707.342 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-19 К20х12х6 ПЯО.707.342 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$ , при напряженности переменного магнитного поля $H_A=0.4 \text{ А/м}$ (5 мЭ), на частоте $f \leq 100 \text{ кГц}$	Добротность Q, не менее, на частоте f, кГц	
		f=150	f=200
2000НН	2000 ± 500	не регламентируется	
1000НН	1000 <sup>+400</sup> <sub>-200</sub>		
600НН	600 <sup>+120</sup> <sub>-100</sub>	40	—
400НН	400 ± 80	—	70

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса сердечника, г, не более
М2000НН-8	К16.0х8.0х6.0	1250 ÷ 2080	5.15
	К17.5х8.2х5.0	1130 ÷ 1890	5.50
	К20.0х12.0х6.0	924 ÷ 1540	7.00
	К32.0х16.0х8.0	1663 ÷ 2770	27.50
	К32.0х20.0х6.0	845 ÷ 1410	17.50
М1000НН-18	К40.0х25.0х7.5	1060 ÷ 1760	34.00
	К7.0х4.0х2.0	179 ÷ 314	0.34
	К10.0х6.0х5.0	411 ÷ 717	1.50
	К16.0х8.0х6.0	665 ÷ 1162	5.15
	К17.5х8.2х5.0	605 ÷ 1058	5.50
	К20.0х12.0х6.0	492 ÷ 862	7.00
М600НН-19	К32.0х20.0х6.0	450 ÷ 788	17.5
	К40.0х25.0х7.5	564 ÷ 987	34.00
	К7.0х4.0х2.0	112 ÷ 161	0.34
	К16.0х8.0х6.0	416 ÷ 599	5.15
	К20.0х10.0х7.5	520 ÷ 750	10.00
	К20.0х12.0х6.0	308 ÷ 443	7.00
М400НН-10	К22.0х10.0х6.5	513 ÷ 738	11.20
	К32.0х20.0х6.0	282 ÷ 406	17.50
	К40.0х25.0х7.5	352 ÷ 507	34.00
	К7.0х4.0х2.0	71 ÷ 107	0.34
	К16.0х8.0х6.0	267 ÷ 399	5.15
	К17.5х8.2х5.0	242 ÷ 363	5.50
М400НН-10	К20.0х12.0х6.0	197 ÷ 295	7.00
	К32.0х20.0х6.0	181 ÷ 270	17.50
	К40.0х25.0х7.5	226 ÷ 338	34.00

Геометрические размеры кольцевых сердечников магнитомягких ферритов приведены в таблице 1.

Расчетные геометрические параметры кольцевых сердечников приведены в таблице 2.

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность сердечников в сборочных единицах аппаратуры в течение 150 тыс. час. в пределах срока сохраняемости 25 лет.

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.519 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН-17 К5.0х3.0х1.5 ПЯО.707.519 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, на частоте $f = 0.1$ МГц, при напряженности магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8$
400НН	400±80	20	50

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М400НН-17	К5.0х3.0х1.5	48 ÷ 72	0.12

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

**ОЖ0.707.091 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М200ВНП-3 К20.0х12.0х4.0 ОЖ0.707.091 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц и индукции $B \cdot 10^4$ Тл		
		$f$	B	Q
55ВНП	$55^{+10}_{-5}$	8 8	10 200	120 $65 \div 75^*$
60ВНП	$60^{+5}_{-10}$	15 15	10 200	100 $35 \div 70^*$
90ВНП	$90^{+5}_{-15}$	7.0 30	10 10	95 50
200ВНП	$200 \pm 25$	3.0 3.0	10 125	90 $65 \div 80^*$
300ВНП	$300^{+50}_{-20}$	1.0 3.0	10 75	90 20

\* Примечание: Q изменяется в зависимости от геометрического размера сердечника.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М55ВНП-1	К12.0х6.0х4.5	29.5 ÷ 43.0	2.00
	К20.0х10.0х7.5	49.8 ÷ 71.4	10.00
	К32.0х20.0х6.0	27.0 ÷ 38.2	20.00
	К45.0х28.0х8.0	36.2 ÷ 52.0	45.00
	К65.0х40.0х6.0	27.9 ÷ 39.4	75.00
	К80.0х50.0х7.5	33.5 ÷ 48.4	150.00
	К100.0х60.0х10.0	49.3 ÷ 66.7	300.00
М60ВНП-2	К28.0х16.0х6.0	29.3 ÷ 45.6	15.00
	К32.0х20.0х6.0	27.0 ÷ 38.2	20.00
М90ВНП-2	К12.0х6.0х4.5	44.2 ÷ 62.7	2.00
	К20.0х12.0х4.0	28.7 ÷ 41.2	5.00
	К32.0х20.0х6.0	40.5 ÷ 55.8	20.00
	К65.0х40.0х9.0	62.6 ÷ 86.7	110.00
	К125.0х80.0х8.0	50.7 ÷ 71.0	350.00
М200ВНП-3	К20.0х12.0х4.0	67.0 ÷ 97.5	5.00
	К28.0х16.0х6.0	113.0 ÷ 158.0	15.00
	К32.0х20.0х6.0	94.5 ÷ 132.1	20.00
	К65.0х40.0х6.0	97.8 ÷ 136.0	75.00
	К65.0х40.0х9.0	146.1 ÷ 205.3	110.00
	К80.0х50.0х7.5	117.2 ÷ 167.6	150.00
	К100.0х60.0х10.0	172.0 ÷ 240.0	300.00
	К125.0х80.0х12.0	178.8 ÷ 251.0	500.00
М300ВНП-3	К125.0х80.0х8.0	118.2 ÷ 168.2	330.00
	К20.0х12.0х4.0	107.1 ÷ 151.7	5.00
	К32.0х20.0х6.0	151.3 ÷ 205.5	20.00
	К65.0х40.0х6.0	156.3 ÷ 212.3	75.00
	К65.0х40.0х9.0	237.8 ÷ 319.4	110.00
	К80.0х50.0х7.5	187.0 ÷ 264.0	150.00
	К100.0х60.0х10.0	274.0 ÷ 373.0	320.00
	К125.0х80.0х12.0	286.0 ÷ 389.0	500.00
К125.0х80.0х8.0	189.0 ÷ 261.0	330.00	

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ЕСКФ.750710.040 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М200ВНП-13К4.0х2.5х1.2 ЕСКФ.750710.040 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Добротность, Q, при частоте $f$ , МГц		Критическая частота, $f_{кр}$ МГц	Температура Кюри, $\Theta^{\circ}\text{C}$ , не менее
		Q, не менее	$f$		
300ВНС	300 <sup>+40</sup> <sub>-80</sub>	75	3.0	8.0	250
200ВНС	200±40	40	6.0	11.0	350
300ВНП	300 <sup>+50</sup> <sub>-20</sub>	80	1.0	6.0	120
200ВНП	200±25	90	3.0	15.0	240

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности, $A_{LH}$ , нГн	Добротность, Q при частоте $f$ , МГц		Масса, г, не более
			Q, не менее	$f$	
М300ВНС-5	К5х3х1.5	30 ÷ 56	-	-	0.10
	К7х4х2	43 ÷ 75	70	0.5	0.32
	К10х6х4.5	93.5 ÷ 162	75	0.5	1.20
М200ВНС-3	К7х4х2	31.4 ÷ 57.5	70	1.0	0.32
	К10х6х3	45.6 ÷ 75.6	80	1.0	0.80
М300ВНП-5	К5х3х1	25 ÷ 38.5	-	-	0.06
	К7х4х2	56 ÷ 83	-	-	0.34
	К10х6х3	79 ÷ 110.2	65	0.5	0.83
М200ВНП-13	К4х2.5х1.2	17.4 ÷ 27.4	-	-	0.06
	К4х2.5х1.6	23.2 ÷ 36.5	-	-	0.08
	К5х3х1.5	23.6 ÷ 37.1	-	-	0.10
	К7х4х2	34.3 ÷ 53.9	90	1.0	0.36
	К10х6х3	49.8 ÷ 70.8	90	1.0	0.86
	К10х6х4.5	74.8 ÷ 106.3	90	1.0	1.36

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.697 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М200ВНП-11 К60.0х30.0х12.0 ПЯО.707.697 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц и индукции В, $10^4$ Тл		
		$f$	В	Q
200ВНП	200 ± 25	3.0	10	90
		3.0	125	65 ÷ 80*

\* Примечание: Q изменяется в зависимости от геометрического размера сердечника.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М200ВНП-11	К60.0х30.0х12.0	281.9 ÷ 387.5	152.00
	К65.0х40.0х12.0	197.1 ÷ 271.0	150.00

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.649 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М100ВНП-1 К4.0x2.5x1.2 ПЯО.707.649 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц и индукции $B \cdot 10^4$ Тл		
		$f$	B	Q
45ВНП	$45^{+10}_{-5}$	8.0 16.5	$\leq 10$ 70	140 ÷ 180* 140
100ВНП	$100^{+20}_{-10}$	8.0 8.0	$\leq 10$ 130	90 ÷ 120* 110

\* Примечание: Q изменяется в зависимости от геометрического размера сердечника.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М45ВНП-1	К4.0x2.5x1.2	4.5 ÷ 6.0	0.07
	К4.0x2.5x1.6	6.0 ÷ 8.3	0.09
	К5.0x3.0x1.0	4.0 ÷ 5.6	0.06
	К7.0x4.0x2.0	9.0 ÷ 12.0	0.33
	К10.0x6.0x3.0	12.3 ÷ 16.9	0.91
	К12.0x6.0x4.5	25.0 ÷ 35.0	2.00
	К16.0x8.0x6.0	33.0 ÷ 46.0	6.00
	К20.0x12.0x6.0	24.0 ÷ 35.0	7.00
	К32.0x20.0x6.0	22.0 ÷ 32.0	20.00
	К45.0x28.0x8.0	30.0 ÷ 43.0	45.00
	К65.0x40.0x6.0	23.0 ÷ 32.0	75.00
К65.0x40.0x9.0	34.0 ÷ 40.0	105.00	
К100.0x60.0x10.0	40.0 ÷ 55.0	300.00	
М100ВНП-1	К4.0x2.5x1.2	10.0 ÷ 13.5	0.07
	К4.0x2.5x1.6	13.5 ÷ 18.0	0.09
	К5.0x3.0x1.0	9.0 ÷ 12.0	0.06
	К7.0x4.0x2.0	20.0 ÷ 26.9	0.33
	К10.0x6.0x3.0	27.6 ÷ 36.8	0.91
	К12.0x6.0x4.5	56.0 ÷ 76.0	2.00
	К16.0x8.0x6.0	75.0 ÷ 100.0	6.00
	К20.0x12.0x6.0	55.0 ÷ 74.0	7.00
	К32.0x20.0x6.0	50.0 ÷ 68.0	20.00
	К45.0x28.0x8.0	68.0 ÷ 92.0	45.00
	К65.0x40.0x6.0	52.0 ÷ 70.0	75.00
	К65.0x40.0x9.0	78.0 ÷ 105.0	105.00
	К100.0x60.0x10.0	40.0 ÷ 55.0	300.00

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### ПЯ0.707.185 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М200ВНС-1 К32.0х20.0х6.0 ПЯ0.707.185 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц и индукции $B \cdot 10^4$ Тл		
		$f$	B	Q
90ВНС	90 ± 15	8.0	≤ 10	≥ 230*
		30.0	≤ 10	≥ 60
		8.0	200	≥ 100
200ВНС	200 ± 40	3.0	≤ 10	80 ÷ 130*
		3.0	100	80
		6.0	≤ 10	40
300ВНС	300 <sup>+40</sup> / <sub>-80</sub>	3.0	≤ 10	75 ÷ 85*
		3.0	100	30

\* Примечание: Q изменяется в зависимости от геометрического размера сердечника.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М90ВНС-1	К20.0х12.0х6.0	47.8 ÷ 67.0	7.00
	К32.0х20.0х6.0	40.5 ÷ 61.7	20.00
М200ВНС-1	К20.0х12.0х6.0	93.9 ÷ 153.1	7.00
	К32.0х20.0х6.0	86.8 ÷ 141.5	17.00
М300ВНС-1	К12.0х5.0х5.5	202.6 ÷ 342.9	3.00
	К12.0х6.0х4.5	129.9 ÷ 224.3	3.00
	К16.0х8.0х6.0	175.7 ÷ 295.1	5.00
	К20.0х10.0х5.0	145.1 ÷ 242.9	7.00
	К20.0х12.0х6.0	129.1 ÷ 216.8	7.00
	К32.0х20.0х6.0	119.3 ÷ 200.5	20.00

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯО.707.074 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М50ВН-14 К5.0х3.0х1.0 ПЯО.707.074 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц		Относительный температурный коэффициент $\alpha_{\mu_n}$ , $\alpha_{Qn}$ в интервале температур	
		f	Q	$\alpha_{Qn} \cdot 10^6$	Интервал температур, °C
20ВН	$20 \pm 4$	30	$80 \div 180^*$	минус 2 ÷ 20	минус 60 ÷ 20; 20 ÷ 125
30ВН	$30 \pm 5$	30	$90 \div 270^*$	минус 35 ÷ 35	
50ВН	$50 \pm 10$	20	$50 \div 110^*$	минус 3 ÷ 10	

\* Примечание: Q изменяется в зависимости от геометрического размера сердечника.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Масса, г, не более
М20ВН-1	К4.0х2.5х1.6	2.04 ÷ 3.78	0.10
	К5.0х3.0х1.0	1.31 ÷ 2.72	0.08
	К7.0х4.0х2.0	3.11 ÷ 5.54	0.25
	К10.0х6.0х3.0	4.36 ÷ 7.44	0.80
	К12.0х6.0х4.5	8.85 ÷ 15.14	1.60
	К16.0х8.0х6.0	11.66 ÷ 19.92	5.00
	К20.0х10.0х5.0	9.87 ÷ 16.73	5.00
М30ВН-8	К4.0х2.5х1.6	3.27 ÷ 5.59	0.10
	К5.0х3.0х1.0	2.09 ÷ 4.01	0.08
	К7.0х4.0х2.0	4.97 ÷ 8.18	0.32
	К12.0х6.0х4.5	14.14 ÷ 22.40	2.20
	К16.0х8.0х6.0	19.12 ÷ 29.42	5.20
	К20.0х10.0х5.0	15.79 ÷ 24.69	6.80
	К32.0х16.0х8.0	25.26 ÷ 39.59	28.00
М50ВН-14	К4.0х2.5х1.2	3.95 ÷ 6.61	0.08
	К5.0х3.0х1.0	3.49 ÷ 7.08	0.08
	К7.0х4.0х2.0	8.28 ÷ 14.53	0.32
	К12.0х6.0х4.5	23.58 ÷ 39.53	2.20
	К16.0х8.0х6.0	31.90 ÷ 52.00	5.00
	К20.0х12.0х6.0	23.59 ÷ 38.46	6.80
	К20.0х10.0х5.0	26.35 ÷ 43.69	6.60
	К32.0х16.0х8.0	42.16 ÷ 69.90	27.0

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

**ПЯ0.707.778 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-31 К4х2.5х1.5 ПЯ0.707.778 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\operatorname{tg}\delta_{\mu}/\mu_n \cdot 10^6$ . не более. на частоте $f = 0.1$ МГц. при напряженности магнитного поля. $H_A$ . А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8$
2000НН	$2000^{+400}_{-200}$	85	270
1000НН	$1000 \pm 200$	50	150
600НН	$600^{+200}_{-100}$	22	75

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Масса сердечника г, не более
М2000НН-10, М1000НН-31, М600НН-33	К4.0х2.5х1.6	0.08
	К5.0х3.0х1.0	0.10
	К5.0х3.0х1.5	0.16

Геометрические размеры кольцевых сердечников магнитомягких ферритов приведены в таблице 1

Расчетные геометрические параметры кольцевых сердечников приведены в таблице 2

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

ПЯ0.707.789 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М9ВН-2 К7.0х4.0х2.0 ПЯ0.707.789 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальная магнитная проницаемость $\mu_H$	Добротность Q, не менее, при частоте $f$ , МГц		Масса, г, не более
				$f$	Q	
9ВН	М9ВН-2	К4.0х2.5х1.6	$9^{+1}_{-3}$	200	130	0.09
		К5.0х3.0х1.5				0.10
		К7.0х4.0х2.0				0.30
		К10.0х6.0х3.0				1.00
		К12.0х6.0х4.5				2.30
		К16.0х8.0х6.0				5.00
		К20.0х10.0х5.0				6.10

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### ПЯ0.707.630 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1700ННС1-1 К5.0х3.0х2.0 ПЯ0.707.630 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Точка Кюри, $\theta$ , °С	Масса, г, не более
1700ННС	М1700ННС-1	К5.0х3.0х2.0	1700 <sup>+300</sup> <sub>-400</sub>	80 ± 3	0.12
		К7.0х4.0х2.0			0.35
1700ННС1	М1700ННС1-1	К5.0х3.0х2.0		75 ± 3	0.12
		К7.0х4.0х2.0			0.35
1500ННС	М1500ННС-1	К5.0х3.0х2.0	1500 <sup>+350</sup> <sub>-350</sub>	60 ± 3	0.12
		К7.0х4.0х2.0			0.35
1100ННС	М1100ННС-1	К5.0х3.0х2.0	1100 <sup>+300</sup> <sub>-300</sub>	40 ± 2	0.12
		К7.0х4.0х2.0			0.35

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### ПЯ0.707.252 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М450ННИ-3 К40.0х25.0х7.5 ПЯ0.707.252 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Импульсная магнитная проницаемость $\mu_i$ при приращении магнитной индукции $\Delta B=0.04$ Тл	Относительное изменение $\mu_i$ при $\Delta B=0.04$ Тл в интервале температур		Масса, г, не более
				Интервал температур, °С	$\Delta\mu_i/\mu_i$ %	
450ННИ	М450ННИ-3	К20.0х12.0х6.0	550± 110	минус 60 ÷ +20	минус 40 ÷ +85	8.50
		К32.0х16.0х12.0				50.00
		К40.0х25.0х7.5		40.00		
		К50.0х25.0х9.0		90.00		
		К80.0х50.0х11.0		220.00		
				+ 20 ÷ 125		

## СЕРДЕЧНИКИ КОЛЬЦЕВЫЕ НИКЕЛЬ-ЦИНКОВЫХ ФЕРРИТОВ

### УВ0.707.049 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М2000НН-3 К16х8х6 УВ0.707.049 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, на частоте $f = 0.1$ МГц, при напряженности магнитного поля, $H_A$ , А/м		Добротность, $Q$ , при $f = 7$ МГц, не менее
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8$	
2000НН	$2000 \pm 500$	100	300	—
1000НН	$1000^{+400}_{-200}$	85	200	—
600НН	$600^{+120}_{-100}$	25	125	—
400НН	$400 \pm 80$	20	50	—
100НН	$100 \pm 20$	—	—	80

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Масса сердечника г, не более
М2000НН-3, М1000НН-3, М600НН-8, М400НН-4, М100НН-4	К7.0х4.0х2.0	0.34
	К10.0х6.0х3.0	1.0
	К10.0х6.0х5.0	1.5
	К12.0х5.0х5.5	3.0
	К12.0х6.0х4.5	2.3
	К12.0х8.0х6.0	2.5
	К12.0х9.0х4.0	1.2
	К12.0х9.0х8.0	2.5
	К16.0х8.0х6.0	5.0
	К17.5х8.2х5.0	5.3
	К20.0х10.0х7.5	10.0
	К20.0х12.0х6.0	7.2
	К31.0х18.5х7.0	20.0
	К32.0х16.0х8.0	27.0
	К32.0х20.0х6.0	17.5
	К38.0х24.0х7.0	27.0
	К40.0х25.0х7.5	33.0
	К45.0х28.0х8.0	44.5
	К50.0х25.0х9.0	74.0
	К55.0х32.0х9.0	79.0
	К65.0х40.0х6.0	73.0
	К65.0х40.0х9.0	107.0
	К65.0х40.0х12.0	138.0
К65.0х40.0х15.0	169.0	
К65.0х40.0х30.0	335.0	
К80.0х50.0х7.5	130.0	
К80.0х50.0х11.0	190.0	
К100.0х60.0х15.0	404.0	
К125.0х80.0х12.0	472.0	

Геометрические размеры кольцевых сердечников магнитомягких ферритов приведены в таблице 1

Расчетные геометрические параметры кольцевых сердечников приведены в таблице 2

## СЕРДЕЧНИКИ КВАДРАТНЫЕ ТИПА КВ

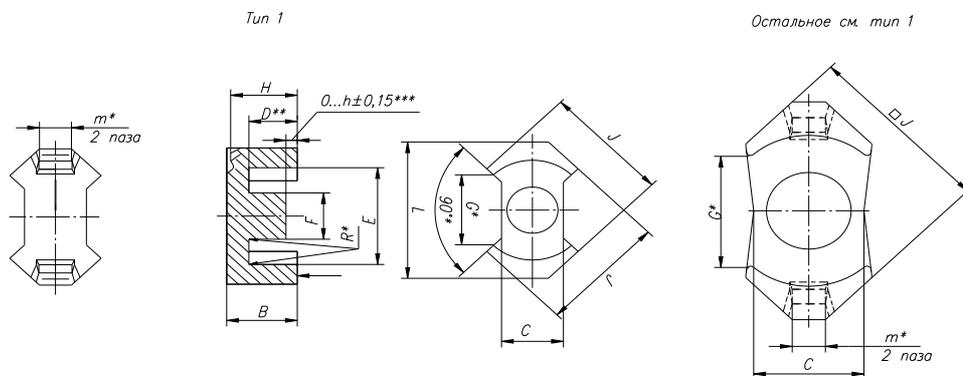
ЕСКФ.750710.035 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1300НМС–2 КВ4 ЕСКФ.750710.035 ТУ.

Сердечник М650НМС–2 КВ5 ЕСКФ.750710.035 ТУ. *Тип 2*



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Типичная полоса частот, кГц	Температура Кюри $\theta$ , °С, не менее	Удельные объемные магнитные потери, P, кВт/м <sup>3</sup> , при температуре 100°С, не более
1300НМС	1300 ± 25%	300-1000	240	80 (при B=0,05 Тл, f=500 кГц)
650НМС	650 ± 25%	1000-3000	300	100 (при B=0,01 Тл, f=3000 кГц)

### Типоразмер, допустимые отклонения размеров чашек квадратного сердечника

Марка феррита	1300НМС 650НМС			
	КВ4	КВ5	КВ6	
Типоразмер сердечника	КВ4	КВ5	КВ6	
Тип исполн.	1	1	2	
L	номин.	11,2	14,9	18,3
	пред. откл.	± 0,6	- 0,9	- 1,1
B	номин.	5,25	5,25	6,25
	пред. откл.	- 0,1	- 0,1	- 0,1
C	номин.	4,6	6,8	8,2
	пред. откл.	- 0,2	- 0,4	- 0,4
D	номин.	3,6	3,25	4,1
	пред. откл.	± 0,1	± 0,1	± 0,1
G*	min	5,8	6,0	8,4
E	номин.	8,15	10,2	12,4
	пред. откл.	+ 0,4	+ 0,4	+ 0,5
F	номин.	3,9	4,9	6,4
	пред. откл.	- 0,2	- 0,2	- 0,2
H	номин.	4,50	4,50	5,17
	пред. откл.	± 0,125	± 0,125	± 0,125
J	номин.	9,6	12,3	14,7
	пред. откл.	± 0,2	- 0,5	- 0,6
R*	max	0,3	0,3	0,3

\* размеры обеспечиваются инструментом;

\*\* размер D (и зависимые от него H, B) может быть уменьшен, оговаривается при заказе;

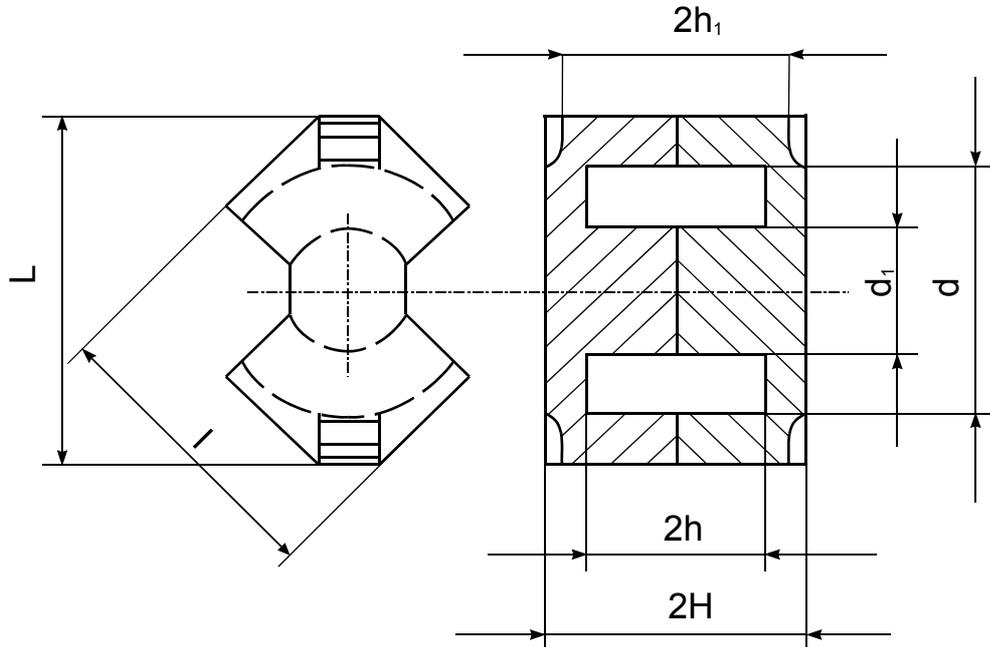
\*\* размер оговаривается при заказе

**ПЯО.707.663 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М6000НМ-6 КВ 6 ПЯО.707.663 ТУ.



Типоразмер	Коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса, г, не более
		l	L	d	d <sub>1</sub>	2H	2h <sub>1</sub>	2h	
КВ6	5400÷8400	14.4±0.35	17.6±0.35	12.4±0.70	6.3±0.10	≤ 13.10	10.36±0.25	≥ 8.0	5.5
КВ8	5400÷8400	19.7–0.70	23.2–0.90	17.35±0.35	8.4±0.20	17.2-0.40	14.3±0.30	11.3±0.50	14.0
КВ10	5625÷9375	24.15±0.55	27.95±0.55	21.65±0.45	10.55±0.35	≤ 19.2	16.2±0.30	≥ 12.4	25.0

**Эффективные параметры сердечника**

Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Длина магнитного пути $L_e$ , мм	Сечение $A_e$ , мм <sup>2</sup>	Объем $V_e$ , мм <sup>3</sup>
М6000НМ-6	КВ6	28.6	36.6	1050
	КВ8	38	64	2432
	КВ10	44.0	98.0	4312

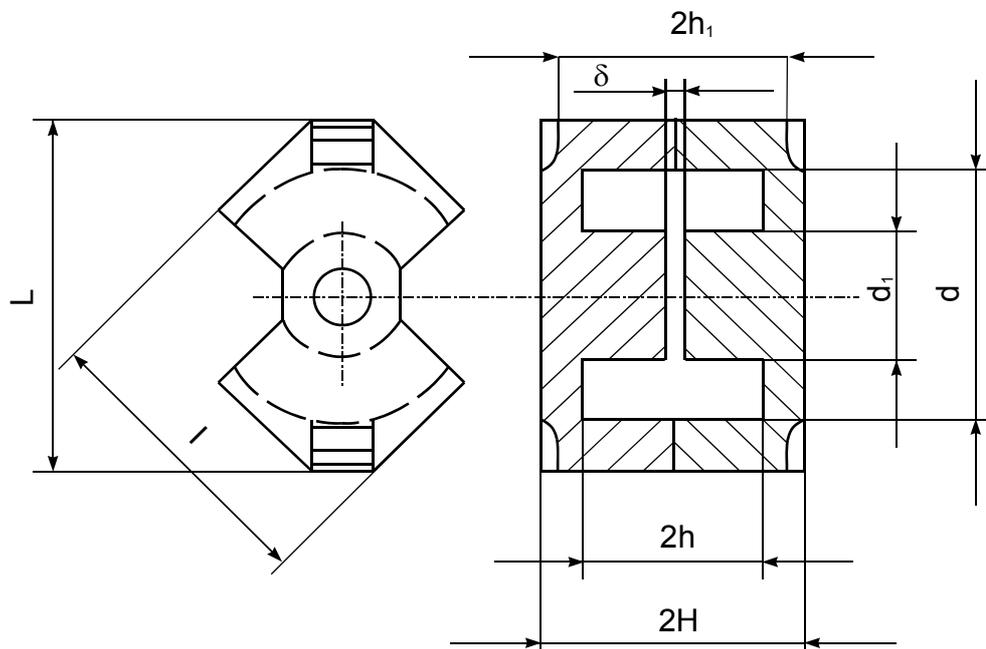
## СЕРДЕЧНИКИ КВАДРАТНЫЕ ТИПА КВ

ПЯО.707.662 ТУ

Категория качества «ОТК»

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения, типоразмера, значения коэффициента индуктивности и номера ТУ.

ПРИМЕР: Сердечник М2500НМС1-15 КВ 6 300 ПЯО.707.662 ТУ.



Типоразмер	Коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса, г, не более
		l	L	d	$d_1$	2H	2h <sub>1</sub>	2h	
КВ6	233 ÷ 460	14.4±0.35	17.6±0.35	12.4±0.70	6.3±0.10	≤ 13.10	10.36±0.25	≥ 8.0	5.5
КВ8	155 ÷ 649	19.7-0.70	23.2-0.90	17.35±0.35	8.4±0.20	17.2-0.40	14.3±0.30	11.3±0.50	14.0
КВ10	238 ÷ 1770	24.15±0.55	27.95±0.55	21.65±0.45	10.55±0.35	≤ 19.2	16.2±0.30	≥ 12.4	25.0

### Электромагнитные параметры замкнутых сердечников

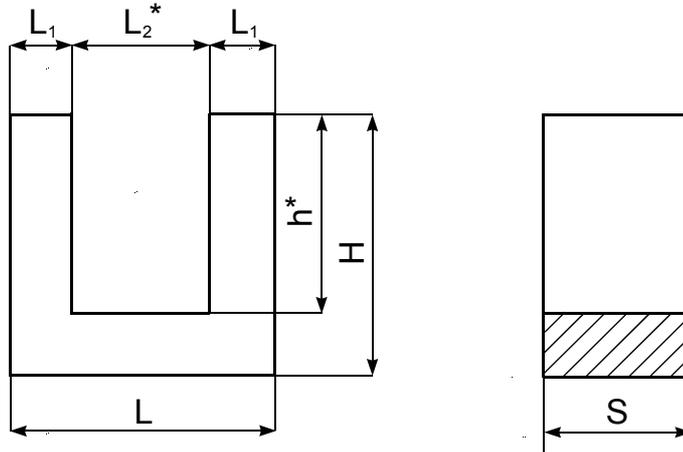
Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Коэффициент индуктивности $A_L$ , нГн	Зазор $\delta$ , мм	Удельные объемные магнитные потери мкВт/см <sup>3</sup> Гц, при $V=0,20$ Тл, $f=16$ кГц и температуре, не более
М2500НМС1-15	КВ6	233 ÷ 268	~ 0.16	≤ 10.5 при t = 25°C ≤ 9.0 при t = 100°C
		270 ÷ 330	~ 0.12	
		340 ÷ 460	~ 0.08	
	КВ8	155 ÷ 165	~ 0.51	
		242 ÷ 258	~ 0.28	
		611 ÷ 649	~ 0.08	
	КВ10	238 ÷ 263	~ 0.52	
		380 ÷ 420	~ 0.29	
		1610 ÷ 1770	0	

**ПЯ0.707.178 ТУ**  
 Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМ3-15 ПП4х2х2-11.5 (комплект) ПЯ0.707.178 ТУ.

Примечание: В комплект входит П-образный и пластинчатый сердечник – П2.5х1.8х9.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A, A/m$	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
1500НМ3	$1500 \pm 300$	5.0	15.0

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса, г, не более
		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> *	H	h*	S	
М1500НМ3-15	ПП4х2х2-11.5 (комплект)	$8 \pm 0.40$	$2 \pm 0.15$	4.0	$11.5 \pm 0.30$	9.5	$2 \pm 0.20$	0.69

\* для справки

# СЕРДЕЧНИКИ П-ОБРАЗНЫЕ

ОЖ0.707.118 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМ3-8 ПП4х2х2-9,5 ОЖ0.707.118 ТУ.

П-образный сердечник

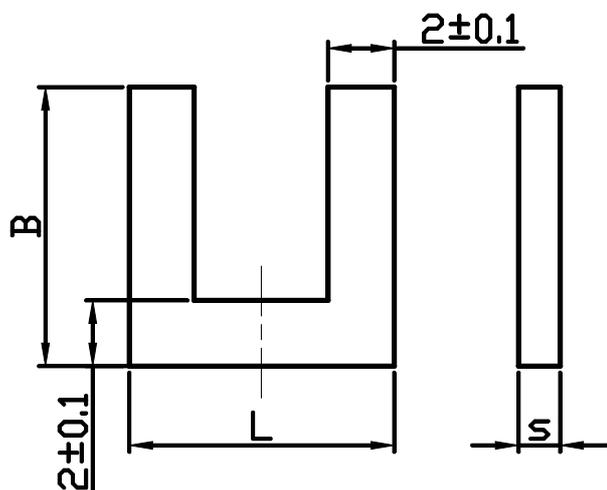


Рис. 1

Сердечник пластинчатый

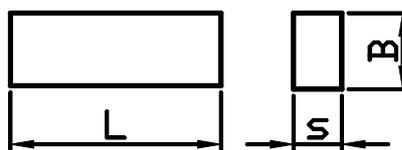


Рис. 2

## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f=0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A=0,8$	$H_A=8,0$
1500НМ3	1500±300	5,0	15,0

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса, г, не более
		B		S		L		
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
М1500НМ3-8	ПП4х2х2-15	15,0	-0,6	2,0	-0,2	8,0	±0,2	0,63
	П3х2х9	3,0	±0,15	2,0	-0,2	9,0	±0,2	0,27
	ПП4х2х2-9,5	9,5	-0,2	2,0	±0,2	8,0	±0,2	0,53
	П2,5х2,2х9	2,5	-0,25	2,2	+0,15 -0,10	9,0	+0,05 -0,30	0,19
	ПП4х2х2-8,9	8,9*	-0,2	2,0*	-0,2	8,0*	±0,2	0,41

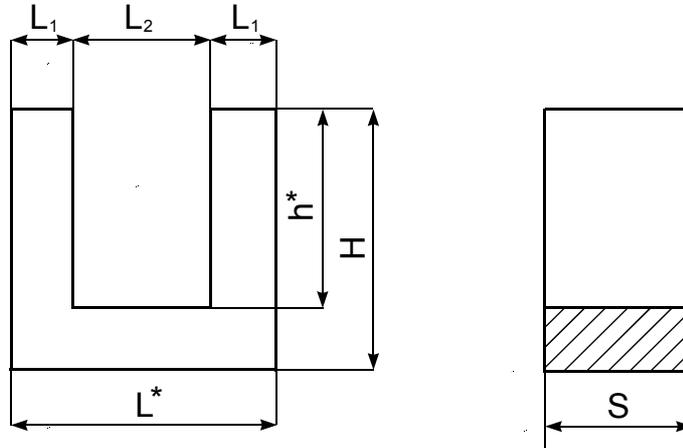
\* размер для справок

ПЯ0.707.252ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М450ННИ-3 ПП18х7х5 ПЯ0.707.252 ТУ.



Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Импульсная магнитная проницаемость, $\mu_i$ , при приращении магнитной индукции $\Delta B=0.04\text{Тл}$	Относительное изменение $\frac{\Delta \mu_i}{\mu_i}$ , %	
		минус $60 \div 20^\circ\text{C}$	$20 \div 125^\circ\text{C}$
450ННИ	$550 \pm 110$	минус 40	70

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса, г, не более
		L*	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H	h	S	
М450ННИ-3	ПП12х10х10	32	10 – 0.5	12 – 1.0	25 – 1.1	16 – 0.7	10 – 0.7	40.0
	ПП18х7х5	32	7 – 0.5	18 + 0.5	20.0 – 0.9	10 – 0.5	5 + 0.5	17.0
	ПП24х15х15	74	15 – 1.0	24 – 0.9	33.0 – 1.4	19.5 – 0.9	15 – 1.0	130.0
	ПП28х18х18	64	18 – 0.7	28 + 1.1	30 – 1.1	13 – 0.7	18 – 1.0	180.0
	ПП34х16х16	66	16 – 0.7	34 – 2.2	45 – 1.6	25 – 1.1	16 – 1.0	220.0
	ПП42х28х14	98	28 – 1.1	42 – 2.6	80 – 2.4	50 – 1.6	14 – 1.1	450.0

\* для справки

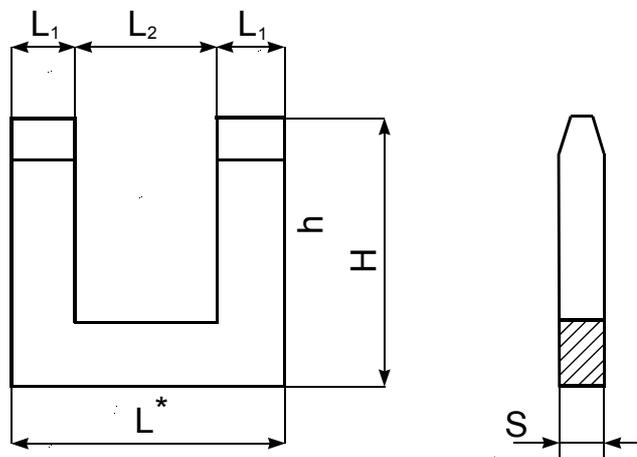
## СЕРДЕЧНИКИ П-ОБРАЗНЫЕ

ПЯ0.707.338ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-17 ПП6х2.5х1.2 ПЯ0.707.338 ТУ.



Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Импульсная магнитная проницаемость, $\mu_i$ , при длительности импульса $\tau_{и} = 5 \div 10$ мкс	Относительное изменение $\frac{\Delta \mu_i}{\mu_i}$ , %	
		минус 60 ÷ 25°C	20 ÷ 85°C
1000НН	I группа 680 ÷ 920 II группа 850 ÷ 1150	минус 40	± 30

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса, г, не более
		L*	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H	S	
М1000НН-17	ПП6х2.5х1.2	11	2.5 <sup>-0.5</sup> <sub>-0.2</sub>	6 <sup>+0.40</sup> <sub>-0.43</sub>	14 - 0.6	1.2 - 0.2	0.51

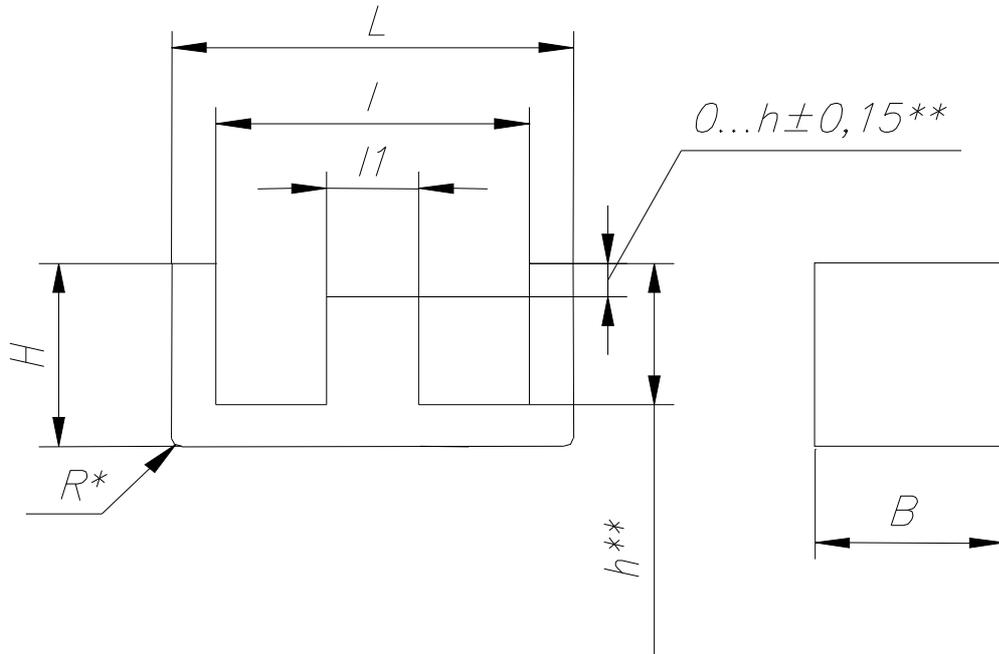
\* для справки

**ЕСКФ.750710.035 ТУ**

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1300НМС-2 Е10х5.5х5 ЕСКФ.750710.035 ТУ



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Типичная полоса частот, кГц	Температура Кюри $\theta$ , °С, не менее	Удельные объемные магнитные потери, $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , при температуре 100°С, не более
1300НМС	$1300 \pm 25\%$	300-1000	240	80 (при $B=0,05$ Тл, $f=500$ кГц)
650НМС	$650 \pm 25\%$	1000-3000	300	100 (при $B=0,01$ Тл, $f=3000$ кГц)

**Массогабаритные характеристики сердечника**

Масса сердечника, г, не более	Геометрические размеры сердечника, мм						
	L	H	B	h	l	l <sub>1</sub>	R*
0,95	$10,20 \pm 0,20$	$5,50 \pm 0,15$	4,80 - 0,30	$4,25 \pm 0,15$	$7,95 \pm 0,15$	$2,35 \pm 0,15$	0,4

Размер зазора  $h^{**}$  оговаривается при заказе

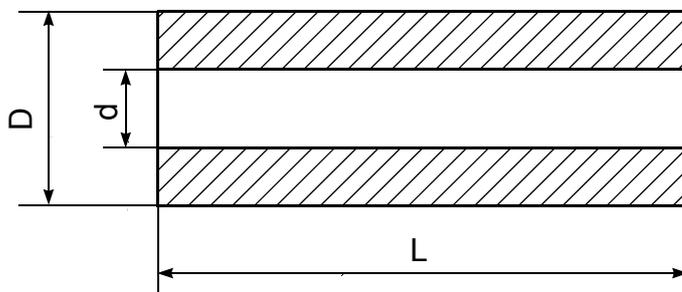
## СЕРДЕЧНИКИ ТРУБЧАТЫЕ

ПЯО.707.707 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-33 Т3.2х10х5.0 ПЯО.707.707 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

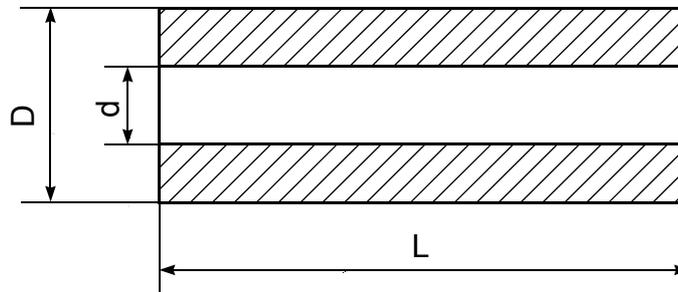
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	L	D	d	
1000НН	М1000НН-33	Т3.2х1.0х5.0	1000±200	50	150	5.0–0.5	3.2±0.2	1.0±0.2	0.22

**УВ0.707.050 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-5 Т2.8x0.8x4.0 УВ0.707.050 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	L	D	d	
400НН	М400НН-5	Т10.0x7.1x12.0	$400 \pm 80$	20	50	$12.0 \pm 0.5$	$10.0 \pm 0.6$	$7.1 \pm 0.4$	2.5
600НН	М600НН-13	Т2.8x0.8x6.0	$600^{+120}_{-100}$	25	125	$6.0 \pm 0.35$	$2.8 \pm 0.1$	$0.8 \pm 0.2$	0.18
1000НН	М1000НН-5	Т2.8x0.8x4.0	$1000^{+400}_{-200}$	85	200	$4.0 \pm 0.25$	$2.8 \pm 0.1$	$0.8 \pm 0.2$	0.15

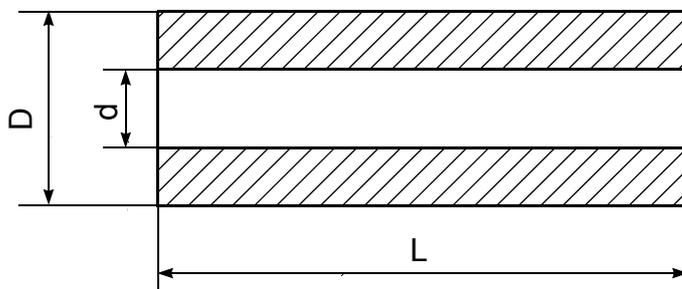
## СЕРДЕЧНИКИ ТРУБЧАТЫЕ

ПЯО.707.695 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-32 Т2.8х0.8х6.3 ПЯО.707.695 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Добротность катушки с сердечником Q при $f$ , МГц	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
					L	D	d	
9ВН	М9ВН	T2.8x1.0x6.3	$9^{+1}_{-3}$	$Q \geq 130$ при $f = 200$ МГц	6.3±0.4	2.8±0.1	1.0±0.2	0.17
		T2.8x1.0x10.0			10.0±0.4	2.8±0.1		0.30
		T4.0x1.0x10.0			10.0±0.4	4.0±0.2		0.60
45ВНП	М45ВНП-3	T2.8x1.0x6.3	$45^{+10}_{-5}$	$Q \geq 165$ при $f = 16.5$ МГц	6.3±0.4	2.8±0.1	1.0±0.2	0.17
		T2.8x1.0x10.0			10.0±0.4	2.8±0.1		0.30
		T4.0x1.0x10.0			10.0±0.4	4.0±0.1		0.60
100ВНРП	М100ВНРП-1	T3.2x1.0x8.0	$100 \pm 30$	$Q \leq 10$ при $f = 25$ МГц	8.0±0.4	3.2±0.2		0.5

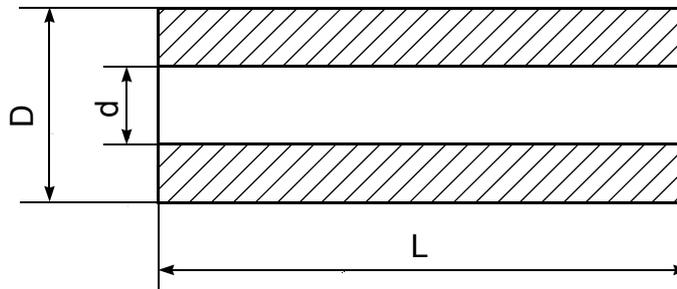
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg} \delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	L	D	d	
400НН	М400НН-12	T2.8x0.8x4.0	$400^{+100}_{-50}$	18	50	4.0±0.25	2.8±0.1	0.8±0.2	0.12
600НН	М600НН-39	T2.8x0.8x4.0	$600^{+200}_{-120}$	22	75	4.0±0.25	2.8±0.1	0.8±0.2	0.16
		T2.8x1.0x12.0				12.0±0.5	2.8±0.1	1.0±0.2	0.35
1000НН	М1000НН-32	T2.8x0.8x6.3	$1000 \pm 200$	50	150	6.3±0.4	2.8±0.1	0.8±0.2	0.19
		T2.8x0.8x12.0				12.0±0.5	2.8±0.1	0.8±0.2	0.35

**ПЯ0.707.302 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН-11 Т4.0х0.8х20.0 ПЯ0.707.302 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	L	D	d	
400НН	М400НН-11	Т4.0х0.8х20.0	$400^{+100}_{-50}$	18	50	$20.0 \pm 0.6$	$4.0 \pm 0.2$	$0.8 \pm 0.15$	1.5

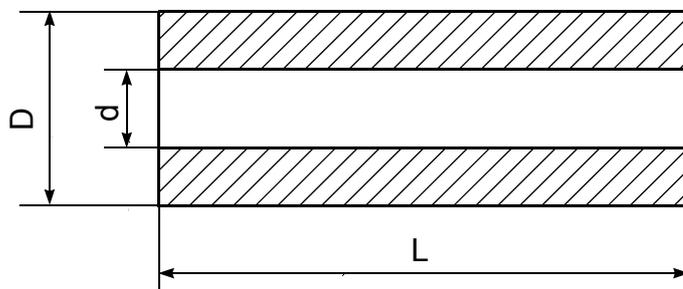
## СЕРДЕЧНИКИ ТРУБЧАТЫЕ

ПЯ0.707.313 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М150ВН-5 Т10.0 х7.1х12 ПЯ0.707.313 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

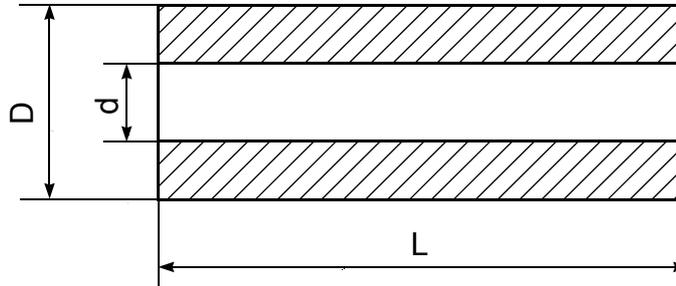
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 12$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A = 0.8$ А/м	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
					L	D	d	
150ВН	М150ВН-5	Т10.0х7.1х12	$150 \pm 20$	135	$12.0 \pm 0.5$	$10.0 \pm 0.6$	$7.1 \pm 0.4$	2.5

**ПЯ0.707.373 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М30ВН-13 Т2.8х1.0х10.0 ПЯ0.707.373 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 30$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля $H_A = 0.8$ А/м	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
					L	D	d	
30ВН	М30ВН-13	T2.8x1.0x10.0	$30 \pm 5$	170	10.0±0.4	2.8±0.1	1.0±0.2	0.25
		T3.2x1.0x12.0			12.0±0.5	3.2±0.2	1.0±0.2	0.43

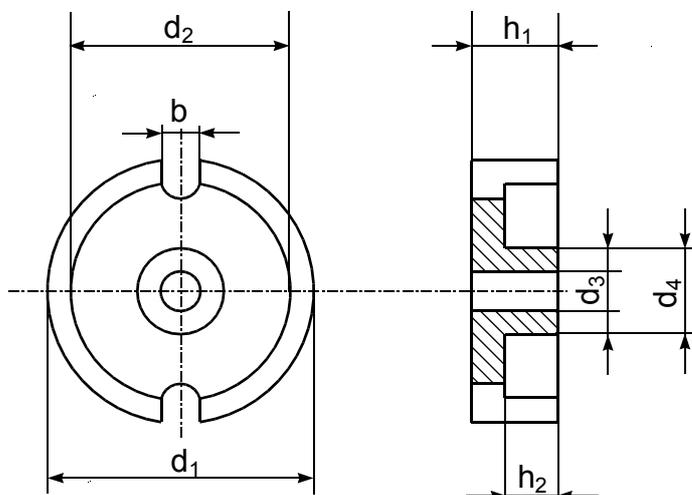
# СЕРДЕЧНИКИ ЧАШЕЧНЫЕ

ПЯО.707.402 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М6000НМ1-12 Ч14 ПЯО.707.402 ТУ.



## Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,01\text{МГц}$ и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A = 0,8 \text{ А/м}$	Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_\mu \cdot 10^6$ в интервале температур, °С 20 ÷ 100
6000НМ1	6000 <sup>+2000</sup> <sub>-1200</sub>	10.0	0 ÷ 1.50

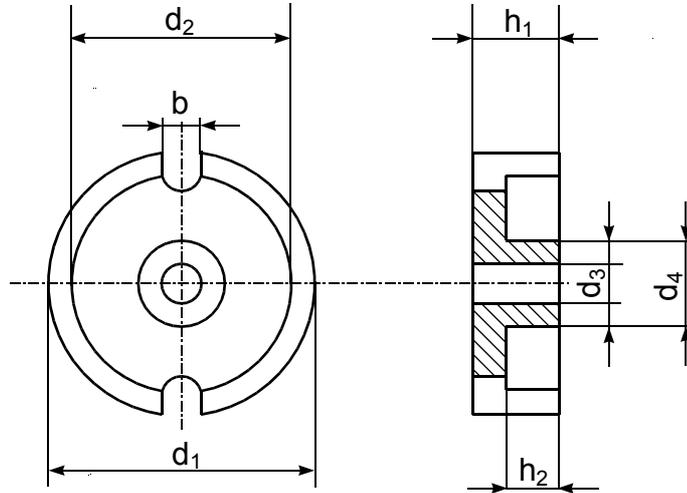
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса, г, не более
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	
М6000НМ1-12	Ч14	14.3 <sup>-0.4</sup> <sub>-0.8</sub>	11.6 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.8</sub>	3.0 <sup>+0.2</sup> <sub>+0.4</sub>	6.0 <sup>-0.2</sup> <sub>-0.6</sub>	4.25 <sup>-0.16</sup> <sub>-0.4</sub>	2.8 <sup>+0.12</sup> <sub>+0.4</sub>	2.5+0.6	1.70
	Ч18	18.4 <sup>-0.8</sup> <sub>-1.0</sub>	14.9 <sup>+0.50</sup> <sub>+1.0</sub>	3.0 <sup>+0.2</sup> <sub>+0.4</sub>	7.6 <sup>-0.3</sup> <sub>-0.6</sub>	5.35 <sup>-0.16</sup> <sub>-0.4</sub>	3.6 <sup>+0.16</sup> <sub>+0.4</sub>	2.80+0.6	1.70

ОЖ0.707.069 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМ3-2 Ч14 ОЖ0.707.069 ТУ.



Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.01$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ А/м		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_\mu \cdot 10^6$ в интервале температур, °С		
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	минус 60÷20	20÷85	20÷125
1500НМ3	$1500 \pm 300$	5	15	минус 0.2÷1.50	минус 0.2÷0.8	минус 0.2÷1.1

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса, г, не более
		$d_1$	$d_2$	$d_4$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	$b$	
М1500НМ3-2	Ч14	14.3-0.8	11.6+0.8	3.0+0.4	6.0-0.6	4.25-0.4	2.8+0.4	2.5+0.6	2.06
	Ч18	18.4-0.8	14.9+0.5	3.0+0.2	7.6-0.3	5.35-0.16	3.6+0.16	2.8+0.6	4.60

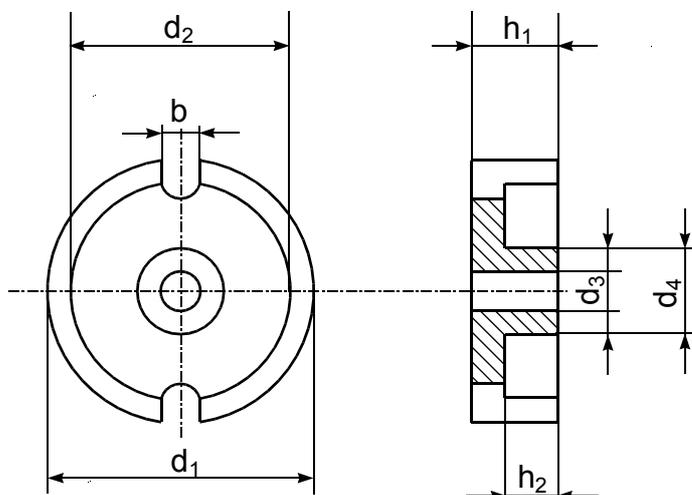
## СЕРДЕЧНИКИ ЧАШЕЧНЫЕ

ОЖ0.707.123 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М700НМ-9 Ч14 ОЖ0.707.123 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 3.0$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A = 0.8$ А/м	Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_\mu \cdot 10^6$ в интервале температур, °С		
			минус 60÷20	20÷70	20÷125
700НМ	700 ± 200	80	минус 0.2÷1.2	минус 0.2÷1.2	минус 0.2÷1.2

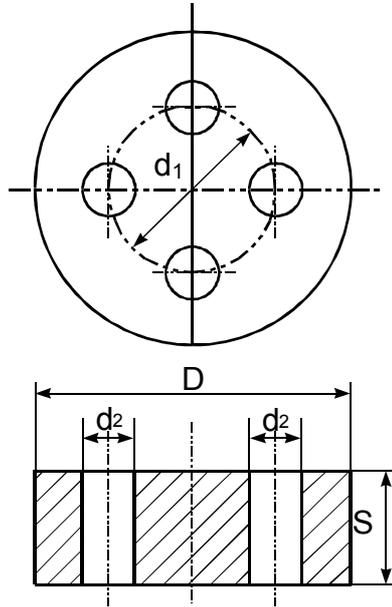
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса, г, не более
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	
М700НМ-9	Ч14	14.3–0.4	11.6+0.4	3.0+0.2	6.0–0.2	4.25-0.16	2.8+0.12	2.5+0.6	2.0

**ЕСКФ.750710.010 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-35 ЕСКФ.750710.010 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Коэффициент начальной индуктивности $A_{LH}$ , нГн	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м
		$H_A = 0.8$
1000НН	367-650	50

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм				Масса, г, не более
		D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	S	
М1000НН-35	Тр. $\frac{6,5 \times 2,5}{1-4}$	6.5 ± 0.30	3.5 ± 0.25	1.0 ± 0.15	2.5 ± 0.25	0.50

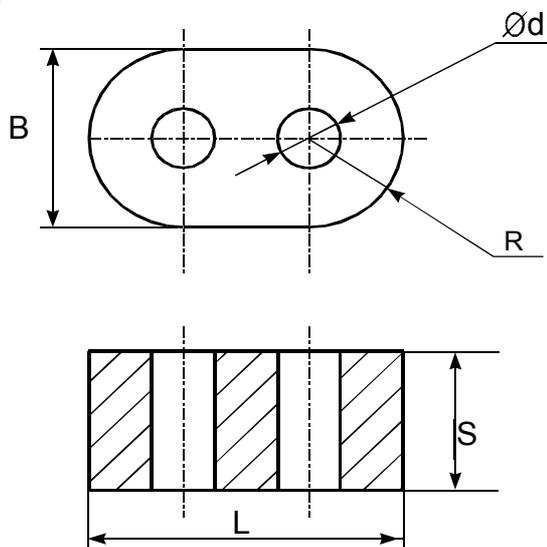
## СЕРДЕЧНИКИ МНОГООТВЕРСТНЫЕ

ЕСКФ.750710.010 ТУ (продолжение)

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-41 Тр 7.0х4.0х3.0 / 1.6-2 ЕСКФ.750710.010 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности $A_{LH}$ , нГн	Добротность Q и относительный тангенс угла магнитных потерь $\text{tg}\delta/\mu$ при $H=0,8$ А/м и частоте F		
			Q, не менее	$\text{tg}\delta/\mu \cdot 10^{-6}$ , не более*	F, мГц
1000НН	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	284-396	-	50	0,10
	Тр. $\frac{5 \times 3 \times 3}{1-2}$	436-780	-	50	
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1-2}$	879-1318	-	50	
	Тр. $\frac{7 \times 4 \times 3}{1,6-2}$	405-655	-	50	
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5-2}$	780-1100	-	50	
	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6-2}$	550-800	-	50	
	Тр. $\frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	580-860	-	50	

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности $A_{LH}$ , нГн	Добротность Q и относительный тангенс угла магнитных потерь $\operatorname{tg}\delta/\mu$ при $H=0,8$ А/м и частоте F		
			Q, не менее	$\operatorname{tg}\delta/\mu \cdot 10^{-6}$ , не более*	F, мГц
600НН	$\operatorname{Tr.} \frac{5 \times 3 \times 3}{1-2}$	295-530	-	22	0.10
	$\operatorname{Tr.} \frac{7 \times 4 \times 3}{1,6-2}$	253-450	-	22	
	$\operatorname{Tr.} \frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	380-580	-	22	
30ВН	$\operatorname{Tr.} \frac{9,1 \times 5,4 \times 3,3}{1,6-2}$	18,6-33,5	105	-	20
	$\operatorname{Tr.} \frac{11,5 \times 6,5 \times 4}{3,5-2}$	10,8-18,85	105	-	
	$\operatorname{Tr.} \frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	15,6-26,7	90	-	
9ВН	$\operatorname{Tr.} \frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	2,0-3,3	130	-	200
	$\operatorname{Tr.} \frac{9,1 \times 5,4 \times 3,3}{1,6-2}$	4,85-8,0	130	-	
	$\operatorname{Tr.} \frac{11,5 \times 6,5 \times 4}{3,5-2}$	3,0-4,95	130	-	
200ВНС	$\operatorname{Tr.} \frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6-2}$	112-168	110	-	3
	$\operatorname{Tr.} \frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	128-192	110	-	
200ВНП	$\operatorname{Tr.} \frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	50-90	90	-	3
	$\operatorname{Tr.} \frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5-2}$	180-330	90	-	
100ВНП	$\operatorname{Tr.} \frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6-2}$	57-85	100	-	8
	$\operatorname{Tr.} \frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	74,1-98,7	100	-	

## СЕРДЕЧНИКИ МНОГООТВЕРСТНЫЕ

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности $A_{LH}$ , нГн	Добротность Q и относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta/\mu$ при $H=0,8$ А/м и частоте F		
			Q, не менее	$tg\delta/\mu \cdot 10^{-6}$ , не более*	F, МГц
60ВНП	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	50-80	100	-	15
45ВНП	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	11-18	165	-	16
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1 - 2}$	32-48	165	-	
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	36-60	165	-	
1500НМЗ	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	350-700	-	10	0,10
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	1200-2400	-	10	
2300НМС1	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	574-956	-	20	
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1 - 2}$	720-1080	-	20	
	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6 - 2}$	1302-2168	-	20	

\*Относительный тангенс угла магнитных потерь  $tg\delta/\mu$  измеряется на сердечниках К10х6х4,5 или К20х12х6.

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм				Масса, г, не более
		L	B	S	d	
1000НН-35	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0.06
	Тр. $\frac{5 \times 3 \times 3}{1-2}$	5.0 ± 0.30	3.0 ± 0.20	3.0 ± 0.25	1.0 ± 0.15	0.3
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1-2}$	6.0 ± 0.30	3.0 ± 0.25	5.0 ± 0.30	1.0 ± 0.15	0.7
	Тр. $\frac{7 \times 4 \times 3}{1,6-2}$	7.0 ± 0.30	4.0 ± 0.25	3.0 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0.45
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5-2}$	8.5 ± 0.35	5.0 ± 0.25	4.5 ± 0.25	1.5 ± 0.20	0.85
	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6-2}$	9.0 ± 0.35	5.2 ± 0.25	3.2 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0.5
	Тр. $\frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	16.0 ± 0.45	9.0 ± 0.40	7.0 ± 0.40	5.0 ± 0.25	2.6
600НН-41	Тр. $\frac{5 \times 3 \times 3}{1-2}$	5.0 ± 0.30	3.0 ± 0.20	3.0 ± 0.25	1.0 ± 0.15	0.3
	Тр. $\frac{7 \times 4 \times 3}{1,6-2}$	7.0 ± 0.30	4.0 ± 0.25	3.0 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0.45
	Тр. $\frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	16.0 ± 0.45	9.0 ± 0.40	7.0 ± 0.40	5.0 ± 0.25	2.6
30ВН-26	Тр. $\frac{9,1 \times 5,4 \times 3,3}{1,6-2}$	9.1 ± 0.35	5.4 ± 0.30	3.3 ± 0.30	1.6 ± 0.20	0.8
	Тр. $\frac{11,5 \times 6,5 \times 4}{3,5-2}$	11.5 ± 0.40	6.5 ± 0.35	4.0 ± 0.30	3.5 ± 0.25	0.9
	Тр. $\frac{16 \times 9 \times 7}{5-2}$	16.0 ± 0.45	9.0 ± 0.40	7.0 ± 0.40	5.0 ± 0.25	2.6
9ВН-3	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0.06
	Тр. $\frac{9,1 \times 5,4 \times 3,3}{1,6-2}$	9.1 ± 0.35	5.4 ± 0.30	3.3 ± 0.30	1.6 ± 0.20	0.8
	Тр. $\frac{11,5 \times 6,5 \times 4}{3,5-2}$	11.5 ± 0.40	6.5 ± 0.35	4.0 ± 0.30	3.5 ± 0.25	0.9
200ВНС-4	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6-2}$	9.0 ± 0.35	5.2 ± 0.25	3.2 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0.5
	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	16.0 ± 0.45	9.0 ± 0.40	7.0 ± 0.40	5.0 ± 0.25	2.6
200ВНП-14	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1-2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0.06
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5-2}$	8.5 ± 0.35	5.0 ± 0.25	4.5 ± 0.25	1.5 ± 0.20	0.85

## СЕРДЕЧНИКИ МНОГОТВЕРСТНЫЕ

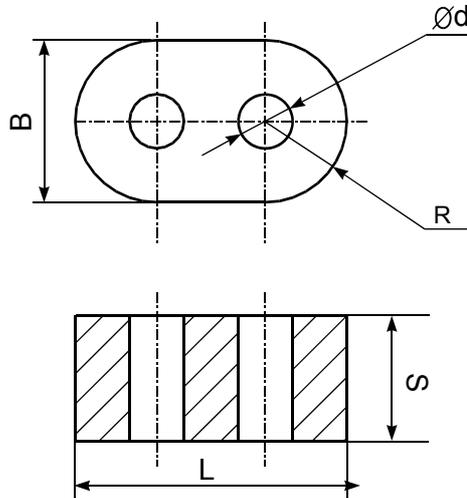
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм				Масса, г, не более
		L	B	S	d	
100ВНП-4	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6 - 2}$	9.0 ± 0.35	5.2 ± 0.25	3.2 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0,5
	Тр. $\frac{16 \times 9 \times 7}{5 - 2}$	16.0 ± 0.45	9.0 ± 0.40	7.0 ± 0.40	5.0 ± 0.25	2,6
60ВНП-8	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	8.5 ± 0.35	5.0 ± 0.25	4.5 ± 0.25	1.5 ± 0.20	0,85
45ВНП-3	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0,06
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1 - 2}$	6.0 ± 0.30	3.0 ± 0.25	5.0 ± 0.30	1.0 ± 0.15	0,7
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	8.5 ± 0.35	5.0 ± 0.25	4.5 ± 0.25	1.5 ± 0.20	0,85
1500НМ3-52	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0,06
	Тр. $\frac{8,5 \times 5 \times 4,5}{1,5 - 2}$	8.5 ± 0.35	5.0 ± 0.25	4.5 ± 0.25	1.5 ± 0.20	0,85
2300НМС1-3	Тр. $\frac{3,5 \times 2 \times 2,4}{1 - 2}$	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.15	1.0 ± 0.15	0,06
	Тр. $\frac{6 \times 3 \times 5}{1 - 2}$	6.0 ± 0.30	3.0 ± 0.25	5.0 ± 0.30	1.0 ± 0.15	0,7
	Тр. $\frac{9 \times 5,2 \times 3,2}{1,6 - 2}$	9.0 ± 0.35	5.2 ± 0.25	3.2 ± 0.25	1.6 ± 0.20	0,5

ПЯ0.707.811 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-34Тр 9.0x5.2x3.2 / 1.6-2 ПЯ0.707.811 ТУ.



Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Добротность Q, не менее
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$	
600НН	$600^{+200}_{-100}$	22	75	—
1000НН	$1000 \pm 200$	50	150	
45ВНП	$45^{+10}_{-5}$	—		165, при $f = 16.5$ МГц
100ВНП	$100 \pm 20$	—		100, при $f = 8$ МГц

## СЕРДЕЧНИКИ МНОГООТВЕРСТНЫЕ

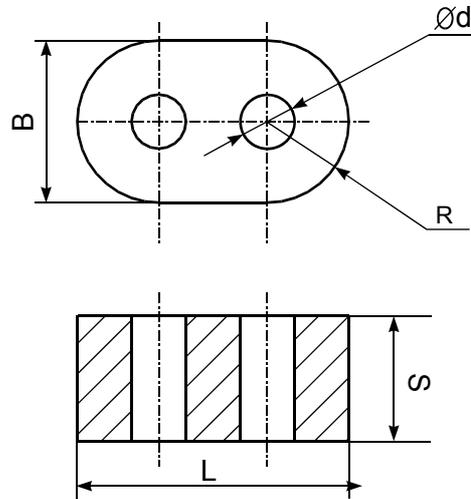
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса, г, не более
			L	B	S	d	R	
M600НН-34	Тр 9.0x5.2x3.2 / 1.6-2	402 ÷ 438	9.0±0.30	5.2±0.25	3.2±0.25	1.6±0.15	2.6±0.15	0.50
	Тр 16.0x9.0x7.0 / 5.0-2	470 ÷ 490	16.0±0.45	9.0±0.40	7.0±0.40	5.0±0.30	4.5±0.20	2.60
M1000НН-29	Тр 3.5x2.0x2.4 / 1.0-2	284 ÷ 296	3.5 ± 0.25	2.0 ± 0.15	2.4 ± 0.25	1.0 ± 0.10	1.0± 0.10	0.06
	Тр 6.0x3.0x5.0 / 1.0-2	720 ÷ 1080	6.0 ± 0.35	3.0 ± 0.25	5.0 ± 0.30	1.0 ± 0.15	1.5 ± 0.10	0.50
	Тр 9.0x5.2x3.2 / 1.6-2	470 ÷ 730	9.0±0.30	5.2±0.25	3.2±0.25	1.6±0.15	2,6±0.15	0.50
	Тр 9.0x5.2x6.0 / 1.6-2	960 ÷ 1440	9.0±0.3	5.2±0.25	6.0±0.35	1.6±0.15	2.6±0.15	1.0
	Тр 16.0x9.0x7.0 / 5.0-2	580 ÷ 860	16.0±0.45	9.0±0.4	7.0±0.40	5.0±0.30	4.5±0.20	2.6
M45ВНП-2	Тр 3.5x2.0x2.4 / 1.0-2	11 ÷ 15	3.5±0.20	2.0±0.15	2.4±0.25	1.0±0.10	1.0±0.10	0.06
	Тр 6.0x3.0x5.0 / 1.0-2	32 ÷ 48	6.0 ± 0.35	3.0 ± 0.25	5.0 ± 0.30	1.0 ± 0.10	1.5 ± 0.10	0.70
	Тр 8.5x5.0x4.5 / 1.5-2	36÷ 52	8.5±0.35	5.0±0.30	4.5±0.30	1.5±0.25	2.5±0.25	0.85
	Тр 16.0x9.0x7.0 / 5.0-2	29÷ 43	16.0±0.45	9.0±0.40	7.0±0.40	5.0±0.30	4.5±0.20	2.60
M100ВНП-3	Тр 3.5x2.0x2.4 / 1.0-2	26 ÷ 48	3.5±0.25	2.0±0.15	2.4±0.15	1.0±0.10	1.0±0.10	0.06
	Тр 9.0x5.2x3.2 / 1.6-2	57 ÷ 85	9.0±0.30	5.2±0.25	3.2±0.25	1.6±0.15	2.70±0.15	0.50
	Тр 15.0x8.0x12.0 / 4.5-2	112 ÷ 168	15.0±0.45	8.0±0.40	12.0±0.50	4.5±0.25	4.0±0.10	4.50

**ПЯ0.707.789 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М9ВН-2 Тр 16.,x9.0x7.0 / 5.0-2ПЯ0.707.789 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Добротность Q, не менее
9ВН	$9^{+1}_{-3}$	130, при $f = 200$ МГц

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса, г, не более
		L	B	S	d	R	
М9ВН-2	Тр 3.5x2.0x2.4 / 1.0-2	$3.5 \pm 0.25$	$2.0 \pm 0.15$	$2.4 \pm 0.15$	$1.0 \pm 0.10$	$1.0 \pm 0.10$	0.06
	Тр 9.1x5.4x3.3 / 1.6-2	$9.1 \pm 0.30$	$5.4 \pm 0.25$	$3.3 \pm 0.15$	$1.6 \pm 0.15$	$2.7 \pm 0.15$	0.80
	Тр 11.5x6.5x4.0 / 3.5-2	$11.5 \pm 0.40$	$6.5 \pm 0.30$	$4.0 \pm 0.25$	$3.5 \pm 0.25$	$3.25 \pm 0.15$	0.90
	Тр 16.0x9.0x7.0 / 5.0-2	$16.0 \pm 0.45$	$9.0 \pm 0.40$	$7.0 \pm 0.40$	$5.0 \pm 0.30$	$4.5 \pm 0.20$	2.60

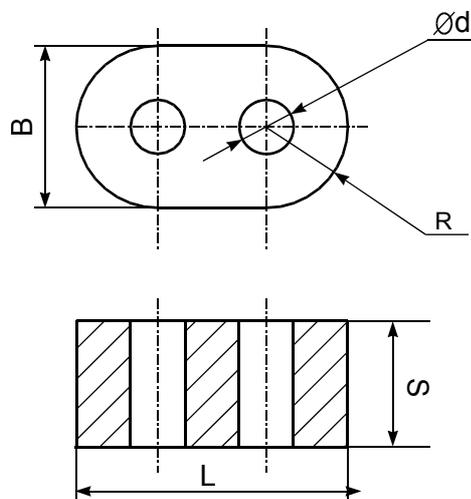
## СЕРДЕЧНИКИ МНОГООТВЕРСТНЫЕ

ПЯО.707.450 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М60ВНП-7 Тр8.5х5.0х4.5 ПЯО.707.450 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$ не более
60ВНП	$60^{+5}_{-10}$	-	-
200ВНП	$200 \pm 25$	-	-
1500НМ3	$1500 \pm 300$	5.0	15.0

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальный коэффициент индуктивности, $A_L$ , нГн	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса, г, не более
			L	B	S	d	R	
М60ВНП-7	Тр8.5х5.0х4.5	50 ÷ 80	$8.5 \pm 0.35$	$5.0 \pm 0.25$	$4.5 \pm 0.25$	$1.5 \pm 0.20$	$2.5 \pm 0.15$	0.85
М200ВНП-7	Тр3.5х2.0х2.4	50 ÷ 90	$3.5 \pm 0.25$	$2.0 \pm 0.15$	$2.4 \pm 0.15$	$1.0 \pm 0.15$	$1.0 \pm 0.15$	0.055
	Тр8.5х5.0х4.5	180 ÷ 330	$8.5 \pm 0.35$	$5.0 \pm 0.25$	$4.5 \pm 0.25$	$1.5 \pm 0.20$	$2.5 \pm 0.15$	0.85
М1500НМ3-30	Тр8.5х5.0х4.5	1200 ÷ 2400	$8.5 \pm 0.35$	$5.0 \pm 0.25$	$4.5 \pm 0.25$	$1.5 \pm 0.20$	$2.5 \pm 0.20$	0.85

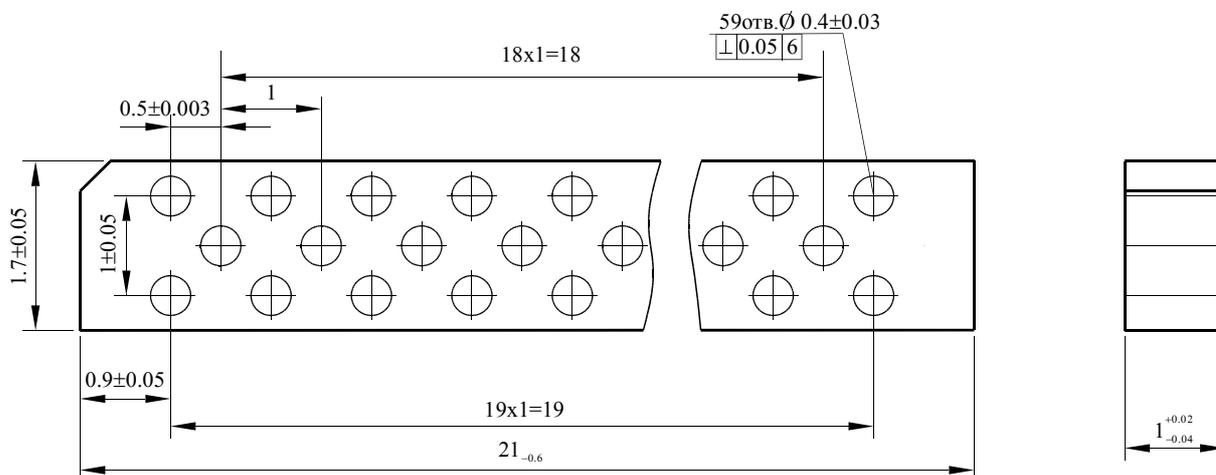
## ПЯ0.707.339 ТУ

Категория качества «ВП»

Линейка запоминающих устройств с неразрушающим считыванием и перезаписью информации.

Условное обозначение линеек при заказе и в конструкторской документации должно состоять из слова «линейка», сокращенного обозначения, шифра изделия (Л), основных размерах изделия и номера ТУ.

ПРИМЕР: Линейка М105Г-10 Л ( 21x1.7x1.0 / 0.4-59 ) ПЯ0.707.339 ТУ.



### Импульсные параметры линеек

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Норма
Амплитуда сигналов разрушенной «единицы» и разрушенного «нуля», мВ, не менее	$dV_1; dV_z$	13

### Параметры и режимы работы

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Норма	Допустимые изменения, %
Амплитуда импульсов адресного тока записи, мА	$I_{pw}$	$\pm 300$	$\pm 10$
Амплитуда импульсов тока опроса, мА	$I_r$	300	$\pm 10$
Амплитуда импульсов разрядного тока записи, мА	$I_{dw}$	$\pm 70$	$\pm 10$

# СЕРДЕЧНИКИ ЗАПОМИНАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

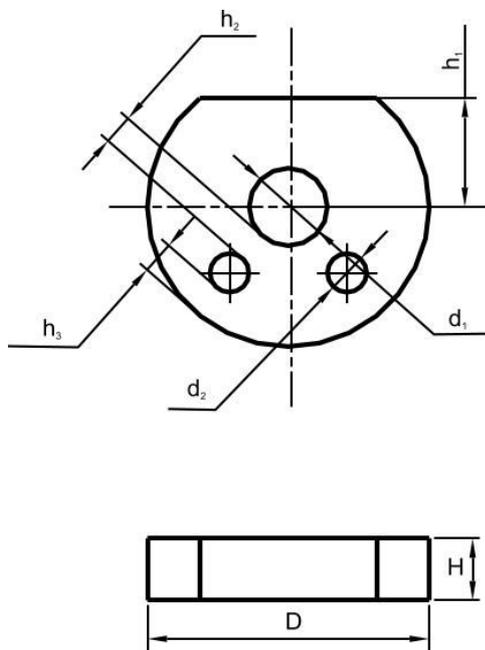
ПЯО.707.289 ТУ

Категория качества «ВП»

Сердечники запоминающих устройств с модуляцией магнитного сопротивления.

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

ПРИМЕР: Сердечник М3000НМ1-1 ММСВ ПЯО.707.289ТУ.



Геометрические размеры сердечника, мм

$h_1$	$h_2h_3$	$d_1^*$	$d_2$	$D$	$H$
$1.7 \pm 0.07$	$0.5 \pm 0.015$	1.2	$0.6 \pm 0.02$	$4.4^{+0.1}_{-0.15}$	$1 \pm 0.1$

\* размер для справок

## Основные характеристики сердечников запоминающих устройств

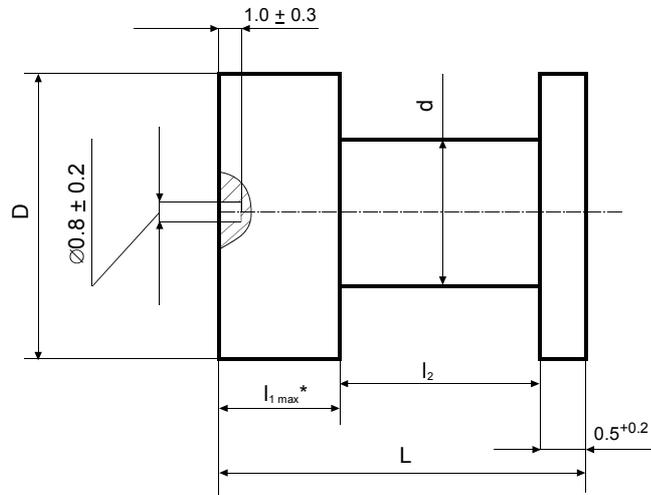
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	НОРМА					
		при + 25°C		при минус 60°C		при + 100°C	
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более
1. Амплитуда сигналов разрушенных «единицы» и «нуля», мВ	$U_1$ $U_2$	20		20		30	
2. Время задержки переднего фронта сигналов «единицы» и «нуля», мкс	$\tau_{11}$ $\tau_{10}$		0.3	-	-		0.25

**ПЯ0.707.512 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-30 Гт4.3х1.8х5.0 ПЯ0.707.512 ТУ.



\* размер для справок

Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса г, не более
			D	d	L	L <sub>1max</sub> *	l <sub>2</sub>	
30ВН	Гт4.3х1.8х5.0*	ПЯ7.167.826	4.3 – 0.50	1.8 ± 0.15	5.0 – 0.50	1.95	2.5 ± 0.15	0.16
30ВН	Гт3.2х1.5х4.5*	ПЯ7.167.826-01	3.2 – 0.50	1.5 ± 0.15	4.5 – 0.50	1.75	2.2 ± 0.15	0.10
600НН	Гт4.3х1.8х5.0*	ПЯ7.167.826-02	4.3 – 0.50	1.8 ± 0.15	5.0 – 0.50	1.95	2.5 ± 0.15	0.16
600НН	Гт3.2х1.5х4.5*	ПЯ7.167.826-03	3.2 – 0.50	1.5 ± 0.15	4.5 – 0.50	1.75	2.2 ± 0.15	0.10
1000НН	Гт4.3х1.8х5.0*	ПЯ7.167.826-04	4.3 – 0.50	1.8 ± 0.15	5.0 – 0.50	1.95	2.5 ± 0.15	0.16
1000НН	Гт3.2х1.5х4.5	ПЯ7.167.826-05	3.2 – 0.50	1.5 ± 0.15	4.5 – 0.50	1.75	2.2 ± 0.15	0.10

\* изделие требует дополнительной подготовки производства

**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Индуктивность и добротность катушки с сердечником		
			Частота измерения, f, кГц	Индуктивность, L <sub>кс</sub> , мкГн	Добротность Q <sub>кс</sub> , не менее
30ВН	М30ВН-15	Гт4.3х1.8х5.0	10.0	3.51 ÷ 4.29	120
30ВН	М30ВН-15	Гт3.2х1.5х4.5	10.0	3.51 ÷ 4.29	105
600НН	М600НН-37	Гт4.3х1.8х5.0	10.0	67.5 ÷ 82.5 при n=60 витков	100
600НН	М1000НН-37	Гт3.2х1.5х4.5	10.0	54 ÷ 66 при n=60 витков	80
1000НН	М1000НН-30	Гт4.3х1.8х5.0	10.0	90 ÷ 110 при n=60 витков	80
1000НН	М1000НН-30	Гт3.2х1.5х4.5	10.0	72 ÷ 88 при n=60 витков	60

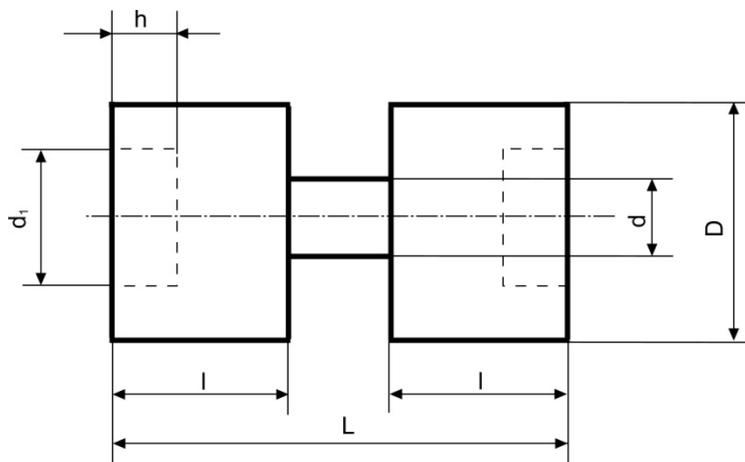
## СЕРДЕЧНИКИ ГАНТЕЛЬНЫЕ

ПЯО.707.520 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН-15 Гт4.5х1.7х5.8 ПЯО.707.520 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса г, не более
			L	l	D	d	d <sub>1</sub>	h	
400НН	Гт4.5х1.7х5.8*	ПЯ7.167.855-06	5.8±0.25	2.20±0.15	4.5+0.20	1.7±0.15	3.0±0.10	0.70±0.20	0.30
400НН	Гт5.5х2.0х7.4*	ПЯ7.167.855-04	7.4±0.20	2.3±0.15	5.5±0.20	2.0±0.15	3.0±0.10	0.70±0.20	0.50
150ВН	Гт4.0х1.7х5.4*	ПЯ7.167.855-02	5.4±0.25	2.20±0.15	4.0±0.20	1.70±0.15	3.0±0.10	0.70±0.20	0.22
30ВН	Гт4.0х1.7х3.0*	ПЯ7.167.855	3.0±0.15	0.90±0.10	4.0±0.20	1.70±0.15	3.0±0.10	0.50±0.10	0.10
30ВН	Гт4.0х1.7х3.0*	ПЯ7.167.855-01	3.0±0.15	2.20±0.15	4.0±0.20	1.70±0.15	3.0±0.10	0.70±0.20	0.10

\*изделие требует дополнительной подготовки производства

### Электромагнитные параметры сердечников

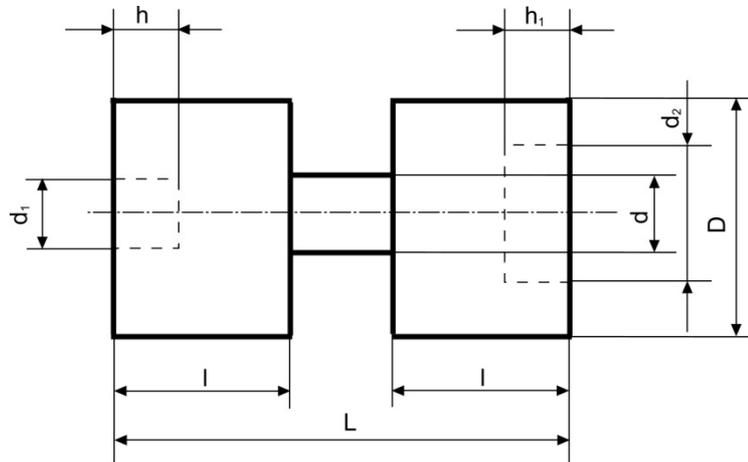
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
			Частота измерения, f, МГц	Ёмкость, С <sub>кс</sub> , пФ	Добротность Q <sub>кс</sub> , не менее
400НН	М400НН-15	Гт4.5х1.7х5.8	1.50	155 ± 30	90
400НН	М400НН-15	Гт5.5х2.0х7.4	1.50	145 + 30	100
150ВН	М150ВН-7	Гт4.0х1.7х5.4	5.0	175 ± 30	70
30ВН	М30ВН-17	Гт4.0х1.7х3.0	10.0	185 ± 30	65
30ВН	М30ВН-17	Гт4.0х1.7х3.0	10.0	185 ± 30	65

ПЯ0.707.520 ТУ (продолжение)

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М150ВН Гт4.5х1.5х3.1 ПЯ0.707.520 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса г, не более
			L	l	D	d	d <sub>1</sub> , d <sub>2</sub>	h	
150ВН	Гт4.5х1.5х3.1*	ПЯ7.167.837-01	3.1±0.15	0.80±0.10	4.5±0.20	1.5±0.10	1.0±0.30	0.30±0.20	0.14
30ВН	Гт4.0х1.5х3.5*	ПЯ7.167.837	3.5±0.2	1.25±0.10	4.0±0.20	1.5±0.10	1.0±0.30	0.30±0.20	0.16

\* изделие требует дополнительной подготовки производства

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
		Частота измерения, $f$ , МГц	Ёмкость, $C_{КС}$ , пФ	Добротность $Q_{КС}$ , не менее
150ВН	М150ВН-7	5.0	310 ± 30	70
30ВН	М30ВН-17	10.0	160 ± 30	70

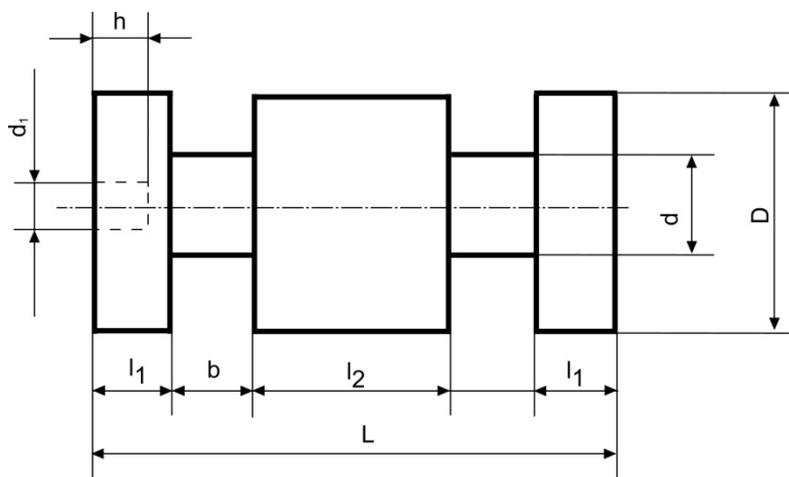
## СЕРДЕЧНИКИ ГАНТЕЛЬНЫЕ

### ПЯ0.707.520 ТУ (продолжение)

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М150ВН-7 Гт5.0х1.75х5.15 ПЯ0.707.520 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса г, не более
			L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D	d	d <sub>1</sub>	h	b	
150ВН	Гт5.0х1.75х5.15	ПЯ7.167.856-01*	5.15±0.25	1.50±0.1	0.60±0.1	5.0±0.2	1.75±0.1	0.8±0.2	1.0±0.3	0.75±0.1	0.40

\*Требуется дополнительной подготовки производства

### Электромагнитные параметры сердечников

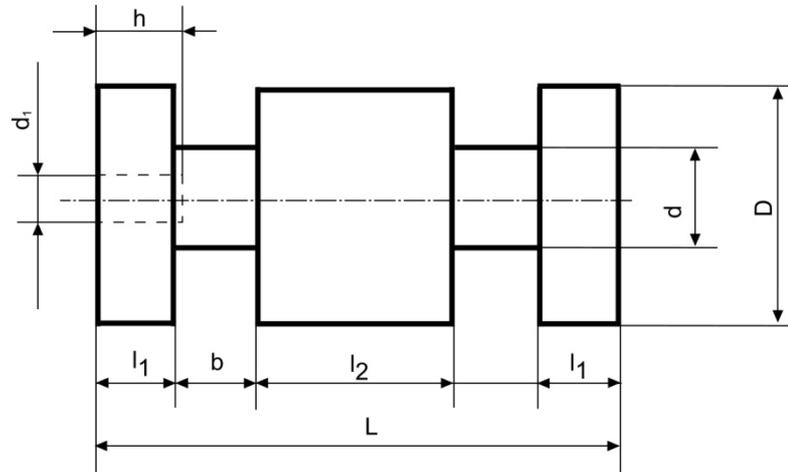
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
		Частота измерения, f, МГц	Ёмкость, С <sub>КС</sub> , пФ	Добротность Q <sub>КС</sub> , не менее
150ВН	М150ВН-7	5.0	190 ± 30	70

**ПЯ0.707.520 ТУ (продолжение)**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М30ВН-17 Гт5.0х2.5х5.7 ПЯ0.707.520 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса г, не более
			L	$l_1$	$l_2$	D	d	$d_1$	h	b	
30ВН	Гт5.0х2.5х5.7*	ПЯ7.167.856	5.7±0.25	0.90±0.1	2.40±0.1	5.0±0.2	2.50±0.1	0.80±0.2	1.0±0.3	0.70±0.1	0.45

\* изделие требует дополнительной подготовки производства

**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
		Частота измерения, $f$ , МГц	Ёмкость, $C_{к.с.}$ , пФ	Добротность $Q_{к.с.}$ , не менее
30ВН	М30ВН-17	10.0	110 ± 30	60

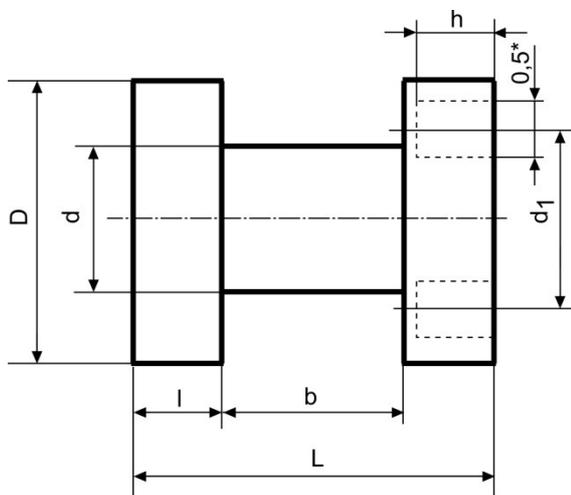
## СЕРДЕЧНИКИ ГАНТЕЛЬНЫЕ

### ПЯ0.707.520 ТУ (продолжение)

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М30ВН-17 Гт4.0х2.0х6.3 ПЯ0.707.520 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм							Масса г, не более
			L	l	D	d	d <sub>1</sub>	h	b	
30ВН	Гт4.0х2.0х6.3**	ПЯ7.167.872	6.3±0.25	1.70±0.10	4.0±0.20	2.00±0.10	2.40±0.10	1.2±0.10	2.90±0.10	0.30

\* размер для справок

\*\* изделие требует дополнительной подготовки производства

### Электромагнитные параметры сердечников

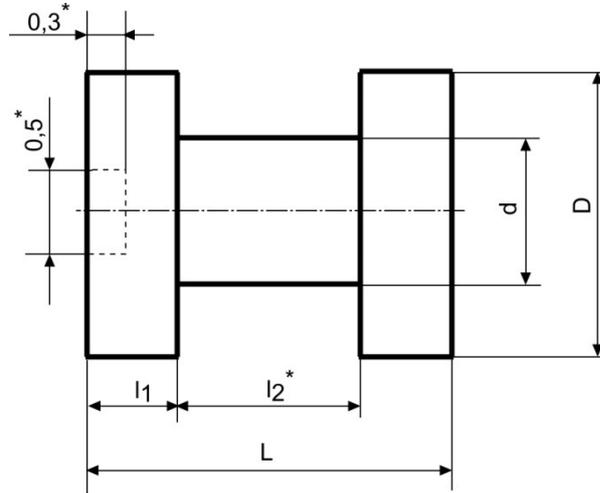
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
		Частота измерения, f, МГц	Ёмкость, С <sub>КС</sub> , пФ	Добротность Q <sub>КС</sub> , не менее
30ВН	М30ВН-17	10.0	100 ± 30	80

**ПЯ0.707.532 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М300ВНС-2 Гт2.9х1.0х2.0 ПЯ0.707.532 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса г, не более
			D	d	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> *	
300ВНС	Гт2.9х1.0х2.0**	ПЯ7.167.881-01	2.9 ± 0.20	1.0 ± 0.20	2.00 ± 0.20	0.5 ± 0.10	1.0	0.07
30ВН	Гт2.9х1.0х2.0**	ПЯ7.167.881	2.9 ± 0.20	1.00 ± 0.20	2.00 ± 0.20	0.5 ± 0.10	1.0	0.07

\* размер для справок

\*\* изделие требует дополнительной подготовки производства

**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Индуктивность и добротность катушки с сердечником		
		Частота измерения, f, МГц	Эквивалентная емкость, С <sub>эк</sub> , пФ	Добротность Q <sub>кв</sub> , не менее
300ВНС	М300ВНС-2	4.0	264 ÷ 356 при n=18 витков	65
30ВН	М30ВН-16	10.0	140 ÷ 190 при n=12 витков	70

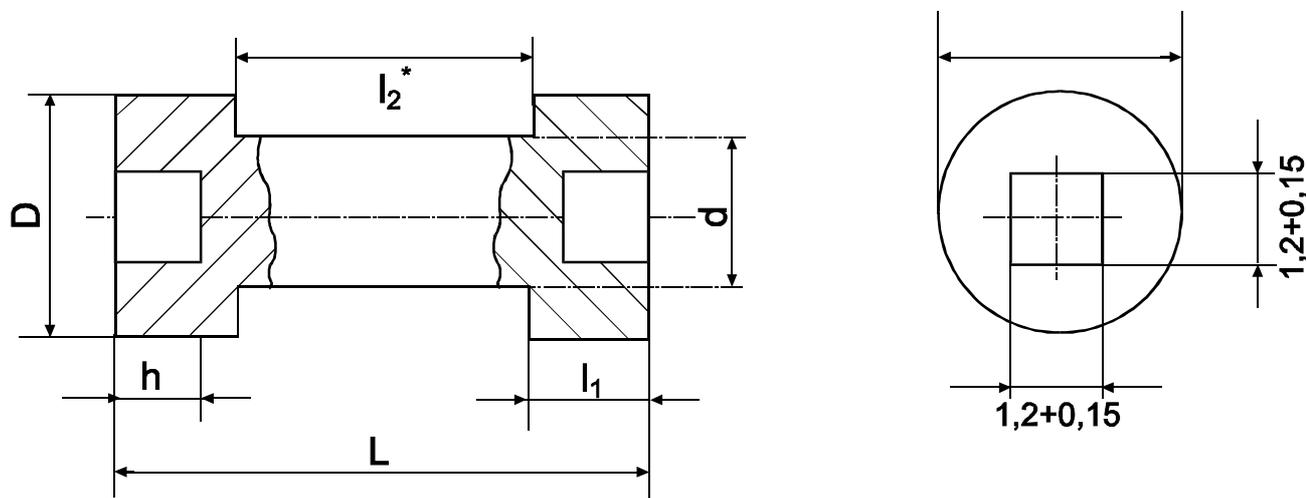
## СЕРДЕЧНИКИ ГАНТЕЛЬНЫЕ

ПЯО.707.599 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М200ВНП-9 ГТ2.8х1.5х6.0ПЯО.707.599 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса г, не более
			D	d	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> *	h	
200ВНП	ГТ2.8х1.5х6.0**	ПЯ7.167.997	2.8±0.25	1.50±0.15	6.00±0.35	1.60±0.15	2.8	1.20±0.15	0.10

\* размер для справок

\*\* изделие требует дополнительной подготовки производства

### Электромагнитные параметры сердечников

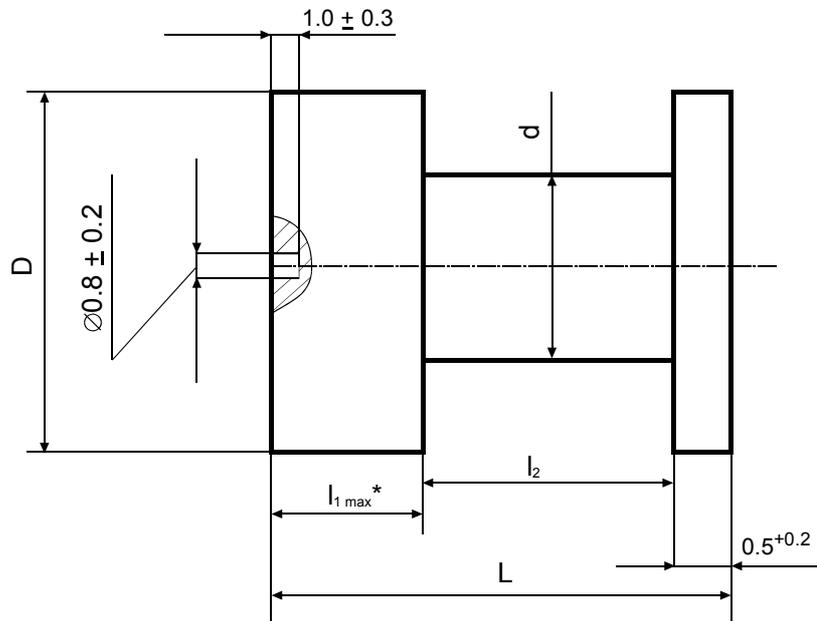
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Резонансная емкость и добротность измерительной катушки с сердечником		
		Частота измерения, f, МГц	Ёмкость, C <sub>кc</sub> , пФ	Добротность Q <sub>кc</sub> , не менее
200ВНП	М200ВНП-9	1.5	135 ± 30	80

ПЯ0.707.554 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М300ВНС-2 ГТ4.3х1.8х5.0 ПЯ0.707.554 ТУ.



Марка феррита	Типоразмер	Обозначение чертежа	Геометрические размеры сердечника, мм					Масса г, не более
			D	d	L	L <sub>1max</sub> *	l <sub>2</sub>	
300ВНС	ГТ4.3х1.8х5.0**	ПЯ7.167.927	4.3–0.50	1.8±0.15	5.0–0.50	1.95	2.5±0.15	0.16
300ВНС	ГТ3.2х1.5х4.5**	ПЯ7.167.927-01	3.2–0.50	1.5±0.15	4.5–0.50	1.75	2.2±0.15	0.10

\* размер для справок

\*\* изделие требует дополнительной подготовки производства

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечников	Индуктивность и добротность катушки с сердечником		
		Частота измерения, f, МГц	Индуктивность, L <sub>кс</sub> , мН	Добротность Q <sub>кс</sub> , не менее
300ВНС	М300ВНС-2	4.0	45 ÷ 55 при n=60 витков	90
300ВНС	М300ВНС-2	4.0	36 ÷ 44 при n=60 витков	85

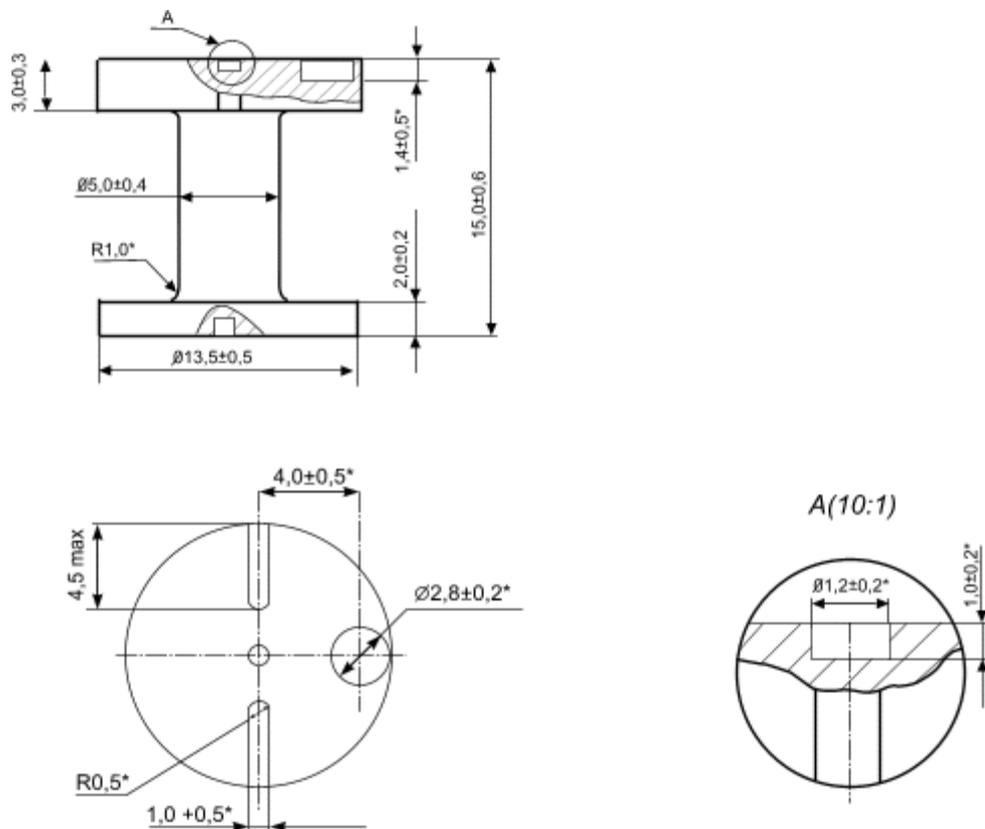
# СЕРДЕЧНИКИ ГАНТЕЛЬНЫЕ

ПЯ0.707.776 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-32 ГТ13.5х5.0х15.0 ПЯ0.707.776 ТУ.



Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер сердечника	Обозначение чертежа	Масса, г, не более
М600НН-32	ГТ13.5х5.0х15.0**	ПЯ7.178.796-01	5.0

\* размер для справок

\*\* изделие требует дополнительной подготовки производства

## Электромагнитные параметры сердечников

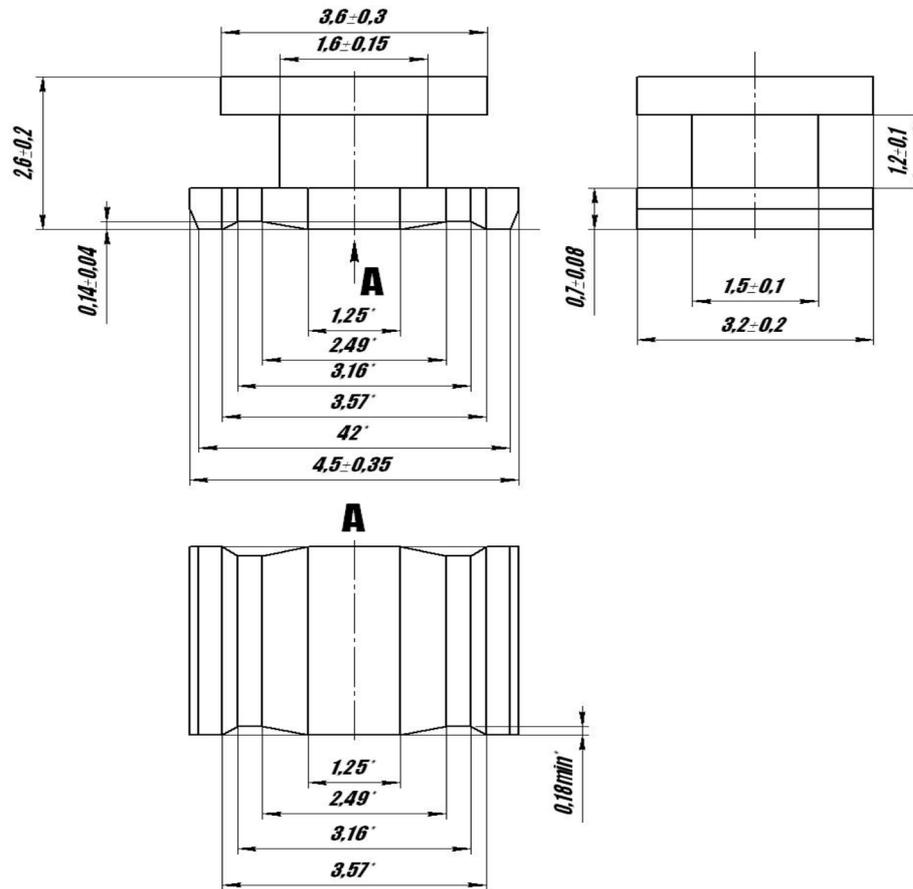
Марка феррита	Индуктивность измерительной катушки с сердечником, мкГн, на частоте $f=10\text{кГц}$ при намагничивающем токе не более $I=0.03\text{мА}$		
	$L_{\text{кс}}$		$L_{\text{кс}}$ при постоянном токе подмагничивания $I=1.5\text{ А}$ , не менее
	номинал	предельное отклонение	
600НН	240	$\pm 12$	150

ЕСКФ.750710.075 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М500НН1-1 Гт 4.5х1.6х2.6ЕСКФ.750710.075 ТУ.



Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Добротность при f, кГц		Масса сердечника, г, не более
				f	Q не менее	
500 НН1	М500НН1-1	Гт4.5х1.6х2.6	500 ± 25%	500	45	0,12
				1000	35	

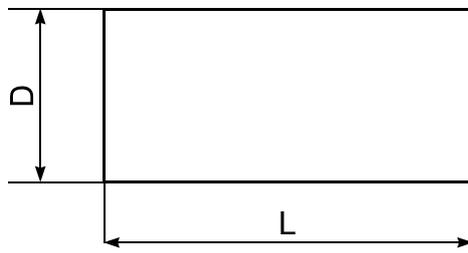
## СЕРДЕЧНИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ

ПЯО.707.680 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-31 С10.0х250.0 ПЯО.707.680 ТУ.



Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Масса Г, не более
				L	D	$H_A = 0,8$	$H_A = 8.0$	
1000НН	М1000НН-31	С10.0х250.0	1000±200	250.0±6.0	10.0±0.4	50	150	110.0

**ПЯ0.707.695 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М2000НН12 С2.8х12.0 ПЯ0.707.695 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

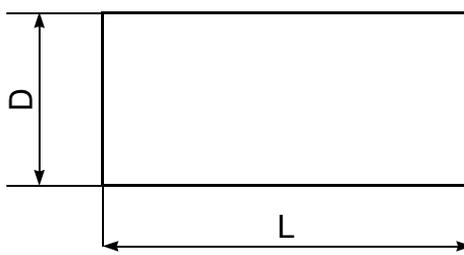
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Масса г, не более
				L	D	$H_A = 0,8$	$H_A = 8,0$	
1000НН	М1000НН-32	С1.2х10.0	1000±200	10.0±0.4	1.2±0.1	50	150	0.06
		С1.8х12.0		12.0±0.5	1.8±0.1			0.16
		С2.8х12.0		12.0±0.5	2.8±0.15			0.40
2000НН	М2000НН-12	С2.8х12.0	2000 <sup>+400</sup> <sub>-200</sub>	12.0±0.5	2.8±0.1	85	270	0.35

**ПЯ0.707.695 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М45ВНП-3 С2.8х12.0 ПЯ0.707.695 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Добротность катушки с сердечником Q, не менее	Масса, г, не более
				L	D		
45ВНП	М45ВНП-3	С2.8х12.0	45 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>	12.0±0.5	2.8±0.2	170 при $f = 8$ МГц	0.40
		С1.8х12.0		12.0±0.5	1.8±0.2		0.16
9ВН	М9ВН-3	С2.8х10.0	9 <sup>+1</sup> <sub>-3</sub>	10.0±0.4	2.8±0.2	130 при $f = 200$ МГц	0.35

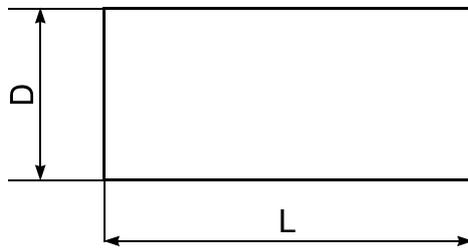
## СЕРДЕЧНИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ

ПЯ0.707.266 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М700НМ-2 С10.0х30.0 ПЯ0.707.266 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

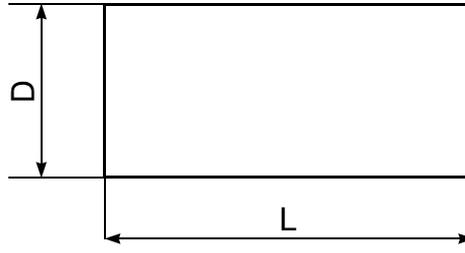
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Добротность катушки с сердечником Q, при $f = 1.4$ МГц, не менее	Масса, г, не более
				L	D		
700НМ	М700НМ-2	С8.0х160.0	700±200	160.0±3.2	8.0±0.3	140	41.0
		С10.0х30.0		30.0±0.8	10±0.4	-	15.0
		С10.0х200.0		200.0±4.0	10±0.3	80 ÷ 120	78.0

**ОЖ0.707.084 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-3 С2.8х12.0 ОЖ0.707.084 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

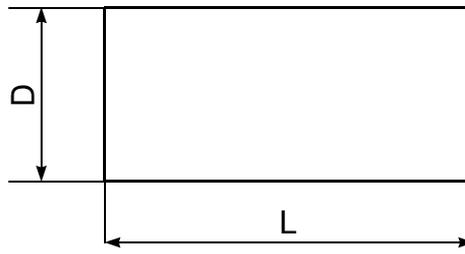
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Масса, г, не более
				L	D	$H_A = 0,8$	$H_A = 8,0$	
600НН	М600НН-3	С2.8х12.0	$600^{+200}_{-100}$	12.0±0.5	2.8±0.1	25	125	0.48
		С2.8х14.0		14.0±0.5				0.58
		С2.8х16.0		16.0±0.5				0.62
		С3.5х14.0		14.0±0.5	3.5±0.2			0.85
		С3.5х30.0		30.0±0.2				1.50

**ОЖ0.707.084 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М100НН-2 С2.8х12.0 ОЖ0.707.084 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Добротность катушки с сердечником Q при $f = 7$ МГц, не менее	Масса, г, не более
				L	D		
100НН	М100НН-2	С2.8х12.0	100±20	12.0±0.5	2.8±0.1	80	0.48

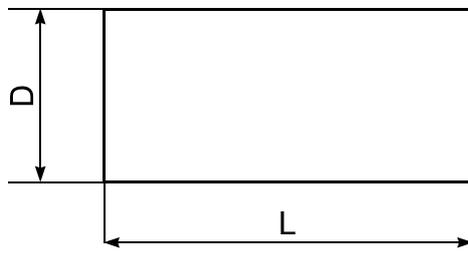
## СЕРДЕЧНИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ

УВ0.707.050 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-13 С3.0х25.0 УВ0.707.050 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

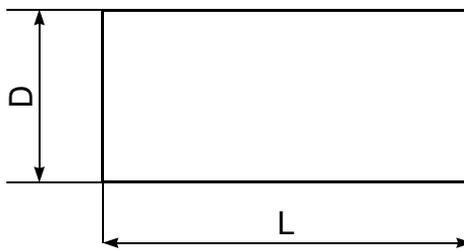
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м		Масса, г, не более
				L	D	$H_A = 0,8$	$H_A = 8,0$	
400НН	М400НН-5	С8.0х20.0	400±80	20.0±0.6	8.0±0.3	20	50	5.0
600НН	М600НН-13	С3.0х25.0	600 <sup>+120</sup> <sub>-100</sub>	25.0±0.8	3.0±0.1	25	125	0.90
		С4.0х45.0		45.0±1.3	4.0±0.2			3.2
		С8.0х40.0		40.0±1.2	8.0±0.3			10.0

## ПЯ0.707.704 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН-19 С8.0х63.0 ПЯ0.707.704 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм		Добротность катушки с сердечником Q, не менее	Масса, г, не более
				L	D		
400НН	М400НН-19	С8.0х63.0	400±80	63.0±2.0	8 <sup>0</sup> <sub>-0.4</sub>	150 при $f = 1.5$ МГц	17.0
		С8.0х80.0		80.0±2.4			22.0
150ВН	М150ВН-9	С8.0х125.0	150±20	125.0±2.5	8±0.24	100 при $f = 12$ МГц	34.0
30ВН	М30ВН-22	С8.0х100.0	30±5	100.0±3.0	8±0.3	180 при $f = 70$ МГц	28.0

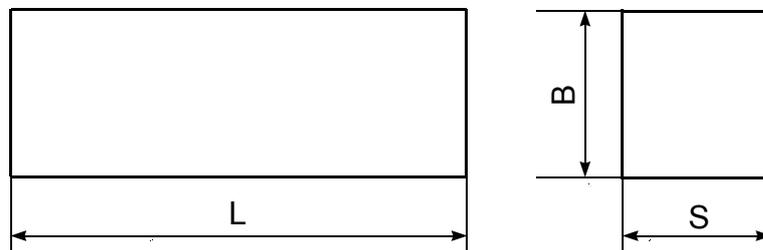
## СЕРДЕЧНИКИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

ПЯ7.074.678 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М700НМ-7 П25х10х200 ПЯ7.074.678 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 3.0$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A = 0.8$ А/м
700НМ	$700 \pm 200$	80

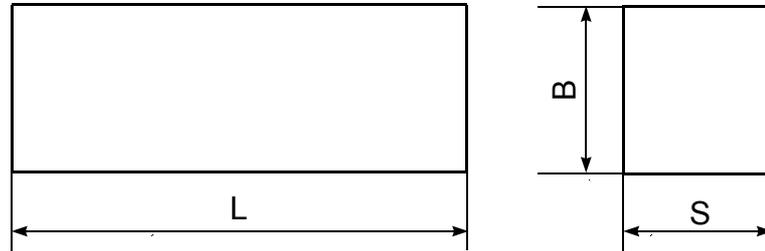
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Индуктивность катушки с сердечником, $L_{кс}$ , мкГн	Добротность катушки с сердечником Q, не менее	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				L	B	S	
М700НМ-7	П25х10х200	$250 \pm 25$	80 при $f = 1.4$ МГц	$200 \pm 4.0$	$25 \pm 0.8$	$10 \pm 0.4$	255
	П20х6х115	$54 \pm 5.4$	100 при $f = 3.0$ МГц	$115 \pm 2.0$	$20 \pm 0.5$	$6 \pm 0.2$	71

**УВ0.707.050 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-5 П22х10х80 УВ0.707.050 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц, и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A, A/m$	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
600НН	$600^{+120}_{-100}$	25	125
1000НН	$1000^{+400}_{-200}$	85	200

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
		L	B	S	
М600НН-13	П20х10х75	$75 \pm 1.8$	$22 \pm 0.6$	$10 \pm 0.4$	85.0
М1000НН-5	П22х10х80	$80 \pm 2.0$			110
	П22х10х168	$168 \pm 3.0$			240.0
	П22х10х195	$195 \pm 4.0$			250.0
	П82х82х10	$82 \pm 4.0$	$82 \pm 0.6$	$10 \pm 0.4$	360.0
	П6х3.15х13	$13 \pm 0.5$	$6.0 \pm 0.25$	$3.15 \pm 0.15$	0.90

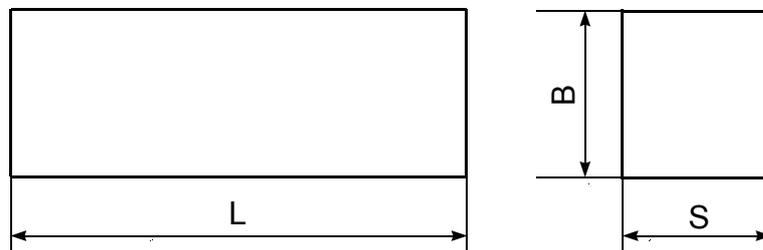
## СЕРДЕЧНИКИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

ПЯО.707.015 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-20 П20х3х115 ПЯО.707.015 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_H$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{\text{tg}\delta_\mu}{\mu_H} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
600НН	$600^{+200}_{-10}$	22	75

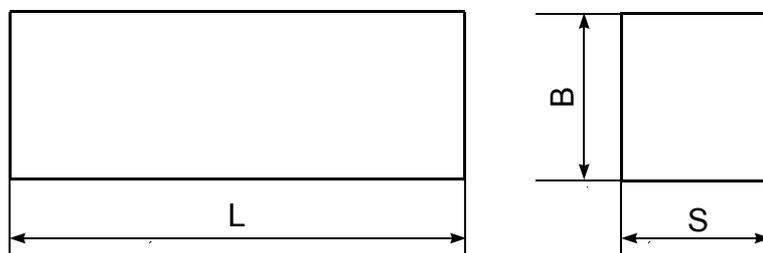
Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
		L	B	S	
М600НН-20	П20х3х115	$115 \pm 2.4$	$20 \pm 0.6$	$3 \pm 0.2$	35.0

## ПЯО.707.530 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН1-2 П12х4х62 ПЯО.707.530 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0,1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
400НН1	$400 \pm 80$	12	25

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
		L	B	S	
М400НН1-2	П12х4х62	$62 \pm 1.5$	$13 \pm 0.4$	$4 \pm 0.3$	17.0

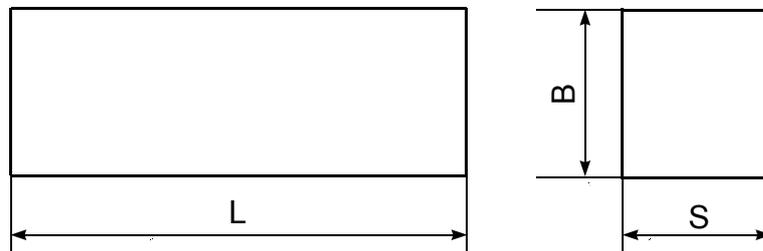
## СЕРДЕЧНИКИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

### БУ7.779.022 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М350ННИ-2 П155х100х15 БУ7.779.022 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

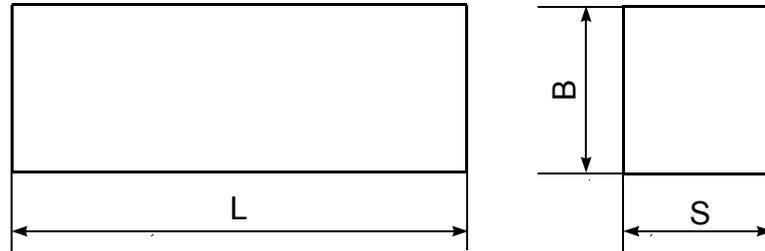
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				L	B	S	
350ННИ	М350ННИ-2	П155х100х15	$350 \pm 70$	$155 \pm 3.4$	$100 \pm 2.8$	$15 \pm 0.8$	750.0

**ОЖ0.707.127 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М30ВН-5 П7х14х80 ОЖ0.707.127 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм			Добротность катушки с сердечником Q, при $f = 30$ МГц, не менее	Масса, г
				L	B	S		
30ВН	М30ВН-5	П7х14х80	$30 \pm 5$	$80 \pm 2.0$	$7 \pm 0.4$	$14 \pm 0.8$	170	44.0

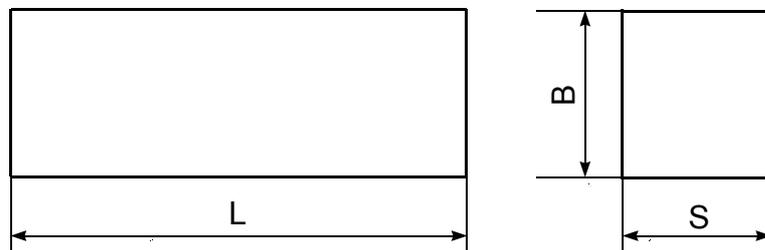
## СЕРДЕЧНИКИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ

### ПЯ0.707.718 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М9ВН-1 П10х4х80 ПЯ0.707.718 ТУ.



#### Электромагнитные параметры сердечников

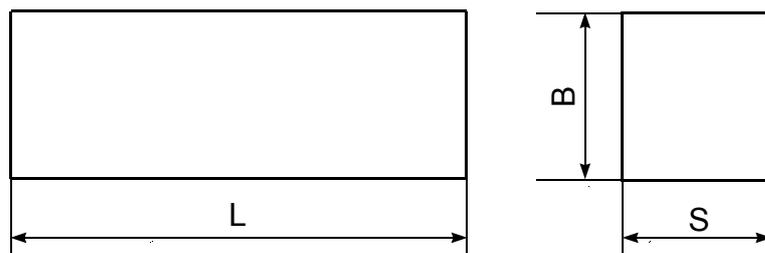
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм			Добротность катушки с сердечником Q, при $f = 30$ МГц, не менее	Масса, г
				L	B	S		
9ВН	М9ВН-1	П10х4х80	$9_{-3}^{+1}$	$80 \pm 2.0$	$10 \pm 0.6$	$4 \pm 0.4$	150	15.0

### ЕСКФ.750710.032 ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М75ВНС-1 П10х5х30 ЕСКФ.750710.032 ТУ



#### Электромагнитные параметры сердечников

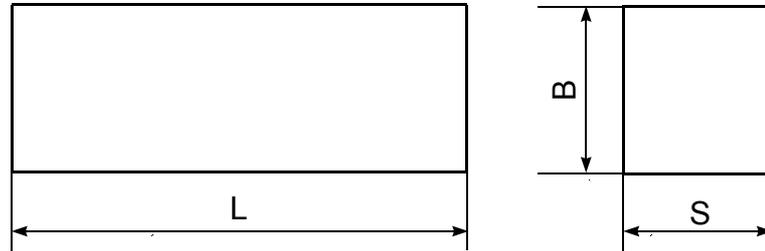
Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Геометрические размеры сердечника, мм			Добротность катушки с сердечником, Q, при $f$ , МГц,		Масса, г, не более
				L	B	S	30	70	
75ВНС	М75ВНС-1	П10х5х30	$75_{-20}^{+15}$	$30 \pm 1.0$	$10 \pm 0.6$	$5 \pm 0.4$	240	20	10.0

**ПЯ0.707.704 ТУ**

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М400НН-19 П20х3х100 ПЯ0.707.704 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg\delta_{\mu}}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, при $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля, $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
400НН	$400^{+100}_{-50}$	18	50

Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Индуктивность катушки с сердечником, $L_{КС}$ , мкГн	Добротность катушки с сердечником Q, при $f = 1.5$ МГц, не менее	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г
				L	B	S	
М400НН-19	П16х4х100	288 ÷ 352	100	$100 \pm 3.0$	$16 \pm 0.5$	$4 \pm 0.3$	35.0
	П16х4х125		130	$125 \pm 3.2$	$16 \pm 0.5$	$4 \pm 0.3$	44.0
	П20х30х100		150	$100 \pm 3.0$	$20 \pm 0.6$	$3 \pm 0.3$	34.0

## СЕРДЕЧНИКИ Ш-ОБРАЗНЫЕ И ПЛАСТИНЧАТЫЕ

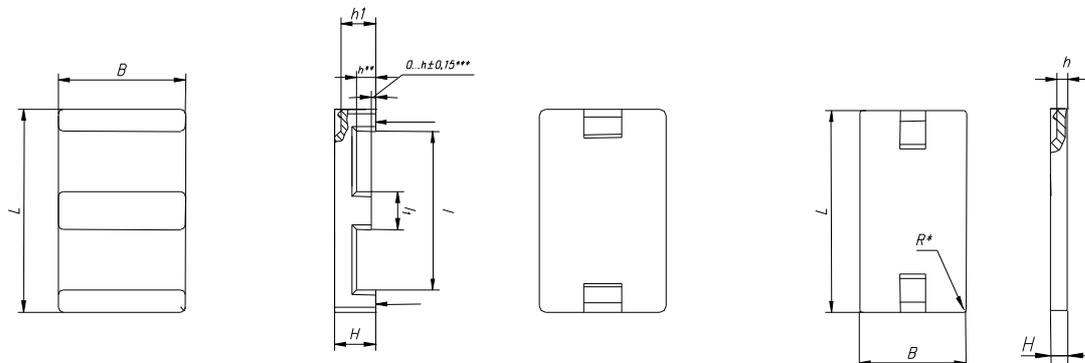
ЕСКФ.750710.035 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1300НМС–2 Ш18х4х10 ЕСКФ.750710.035 ТУ.

Сердечник М650НМС–2 П18х2х10 ЕСКФ.750710.035 ТУ.



### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Типичная полоса частот, кГц	Температура Кюри $\theta$ , °С, не менее	Удельные объемные магнитные потери, $P$ , кВт/м <sup>3</sup> , при температуре 100°С, не более
1300НМС	1300 ± 25%	300-1000	240	80 (при $B=0,05$ Тл, $f=500$ кГц)
650НМС	650 ± 25%	1000-3000	300	100 (при $B=0,01$ Тл, $f=3000$ кГц)

Геометрические размеры Ш-образных сердечников (размер зазора  $h^{**}$  оговаривается при заказе)

Марка феррита	Типоразмер сердечника	L	H	B	h	l	l <sub>1</sub>	R*	h <sub>1</sub>	
1300НМС, 650НМС	Ш18х4х10	18,00	4,00 ± 0,10	10,00 ± 0,20	2,00 ± 0,05	14,0 ± 0,30	4,00 ± 0,10	0,8	3,00 ± 0,12	
		± 0,35								
1300НМС	Ш22х6х16	21,80	5,70 ± 0,15	15,80 ± 0,30	3,20 ± 0,10	16,8 ± 0,40	5,00 ± 0,15	0,8	4,70 ± 0,12	
		± 0,40								
		31,75	6,35 ± 0,15	20,35 ± 0,40	3,20 ± 0,10	25,5 ± 0,60	6,35 ± 0,15		0,8	5,35 ± 0,12
		± 0,65								
Ш38х8х25	38,10	8,25 ± 0,15	25,40 ± 0,55	4,45 ± 0,10	30,8 ± 0,60	7,60 ± 0,20	0,8	2,15 ± 0,12		
	± 0,80									
Ш43х10х28	Ш43х10х28	43,20	9,50 ± 0,15	27,90 ± 0,60	5,40 ± 0,15	35,5 ± 0,8	8,10 ± 0,2	0,8	7,25 ± 0,12	
		± 0,90								

Геометрические размеры П-образных сердечников (Размер зазора  $h^{**}$  оговаривается при заказе)

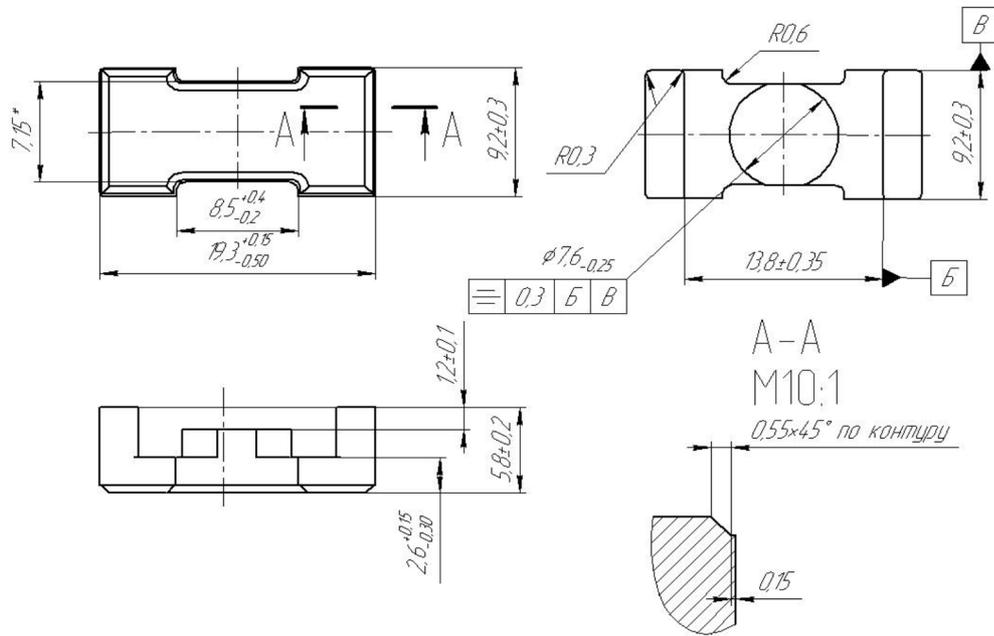
Марка феррита	Типоразмер сердечника	L	H	B	R*	h <sub>1</sub>	
1300НМС, 650НМС	П18х2х10	18,00 ± 0,35	2,00 ± 0,05	10,00 ± 0,20	0,8	1,00 ± 0,12	
1300НМС	П22х2,5х16	21,80 ± 0,40	2,50 ± 0,05	15,80 ± 0,30	0,8	1,50 ± 0,12	
		31,75 ± 0,65	3,15 ± 0,10	20,35 ± 0,40		0,8	3,00 ± 0,12
П38х4х25	38,10 ± 0,80	3,80 ± 0,15	25,40 ± 0,55	0,8	2,80 ± 0,12		
П43х4х28	П43х4х28	43,20 ± 0,90	4,10 ± 0,15	27,90 ± 0,60	0,8	-	

## ЕСКФ.750710.075 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М2300НМС1-1 ШК 7.5 ЕСКФ.750710.075 ТУ.



**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Сокращенное обозначение сердечника	Типоразмер	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Добротность при f, кГц		Масса сердечника, г, не более
				f	Q не менее	
2300 НМС1	М2300НМС1-1	ШК 7.5	2300 ± 25%	100	55	3,50
				200	35	

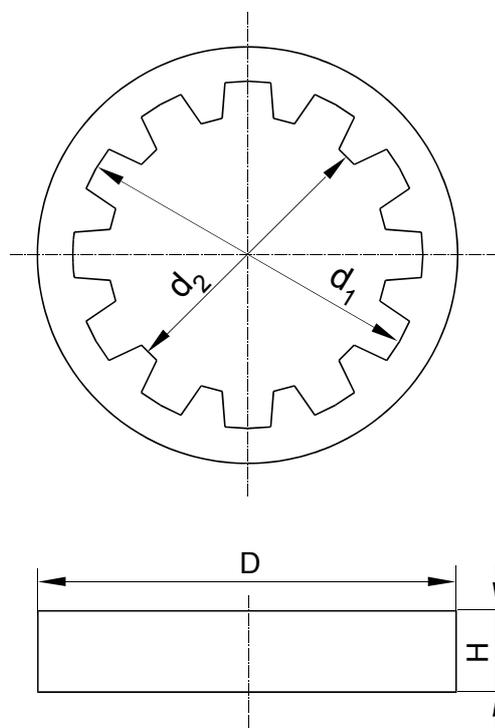
## РОТОРЫ И СТАТОРЫ

### ПЯ0.707.230ТУ

Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М1100НН-1 Ж-1, ПЯ0 707.230 ТУ.



Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм				Масса, г, не более
		D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	H	
М1100НН-1	Ж-1	58 ± 1.2	50 ± 1.0	40 ± 0.8	40 ± 0.7	215.0
	Ж-2	75 ± 1.5	60 ± 1.2	40 ± 0.8	40 ± 0.7	505.0
	Ж-3	65 ± 1.2	52 ± 1.0	33 ± 0.8	32 ± 0.7	254.0

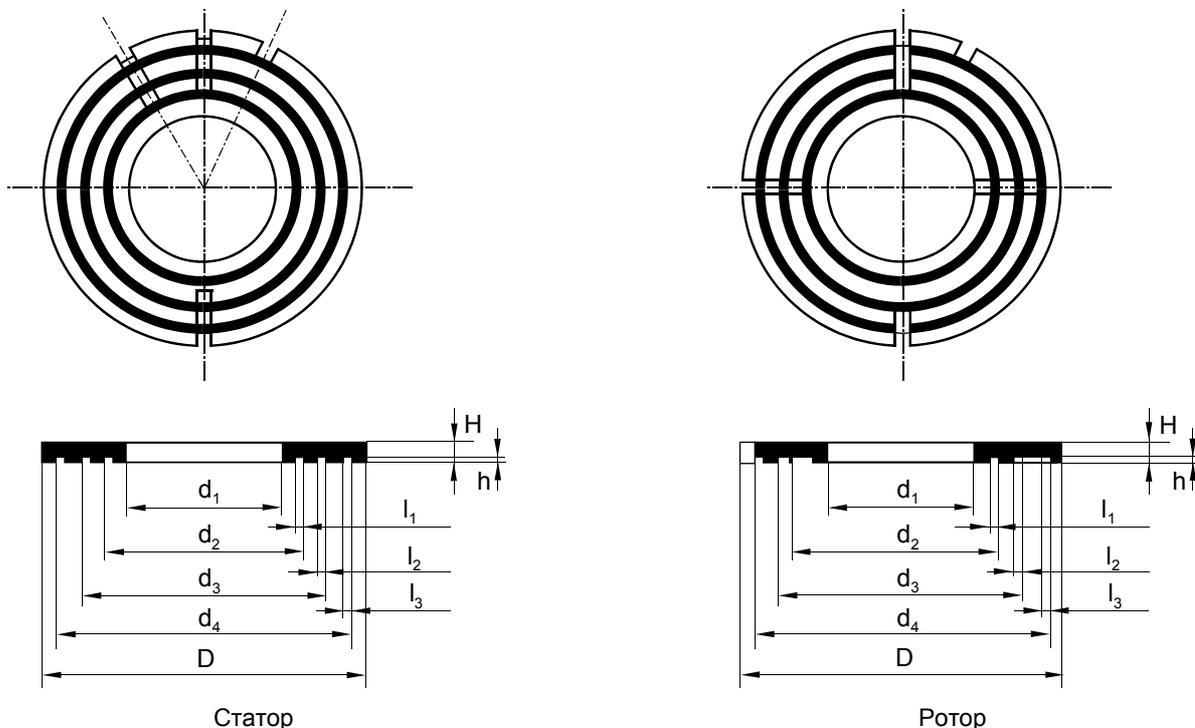
### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$ , не менее	Максимальная магнитная индукция $B_{max}$ , Тл (Гс) в поле $H=800$ А/м, не менее	Остаточная магнитная индукция, $B_r$ , Тл(Гс), не более	Коэрцитивная сила, $H_{св}$ , А/м (Э), не более
1100НН	800	0.18 (1800)	0.08 (800)	24 (0.3)

**ПЯ0.707.726 ТУ**  
 Категория качества «ОТК»

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

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-30 Ж-1, статор ПЯ0 707.726 ТУ.



Сокращенное обозначение сердечников	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм								Масса, г, не более
		$l_1, l_2, l_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$D$	$H$	$h$	
М600НН-30	Ж-1, статор*	$1.3^{+0.2}$	$20.1^{+0.5}$	$26.5^{+0.6}$	$33^{+0.7}$	$39.5^{+0.7}$	$43.5 \pm 0.8$	$2.7_{-0.01}$	$0.8^{+0.1}$	15.0
	Ж-2, ротор*		$20.3^{+0.5}$							

\* изделие требует дополнительной подготовки производства

**Электромагнитные параметры сердечников**

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость, $\mu_n$	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\frac{tg \delta_\mu}{\mu_n} \cdot 10^6$ , не более, на частоте $f = 0.1$ МГц и амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля $H_A$ , А/м	
		$H_A = 0.8$	$H_A = 8.0$
600НН	$600^{+200}_{-100}$	22	75

## РОТОРЫ И СТАТОРЫ

### ЫК0.070.056 ТУ

Категория качества «ВП»

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

ПРИМЕР: Сердечник М150 ВН статор ЫК7.074.065 ЫК0.070.056 ТУ.

### Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Магнитная проницаемость сердечника при $f=0.01\div 7.6$ МГц	Тангенс угла магнитных потерь сердечника при $f=7.6$ МГц, не более	Изменение магнитной проницаемости в интервале температур, не более, %	
			20-85°C	минус 60-20°C
150ВН	100 ÷ 170	0.05	15	40

Сокращенное обозначение сердечников	Обозначение чертежа	Рис.	Масса, г, не более
М150ВН статор	ЫК7.074.065	1	1.35 ÷ 1.65
М150ВН статор	ЫК7.074.066	2	0.59 ÷ 0.71
М150ВН ротор	ЫК7.774.146	3	0.81 ÷ 0.99
М150ВН ротор	ЫК7.774.147	4	0.45 ÷ 0.55
М150ВН ротор	ЫК7.774.176	5	0.40 ÷ 0.50

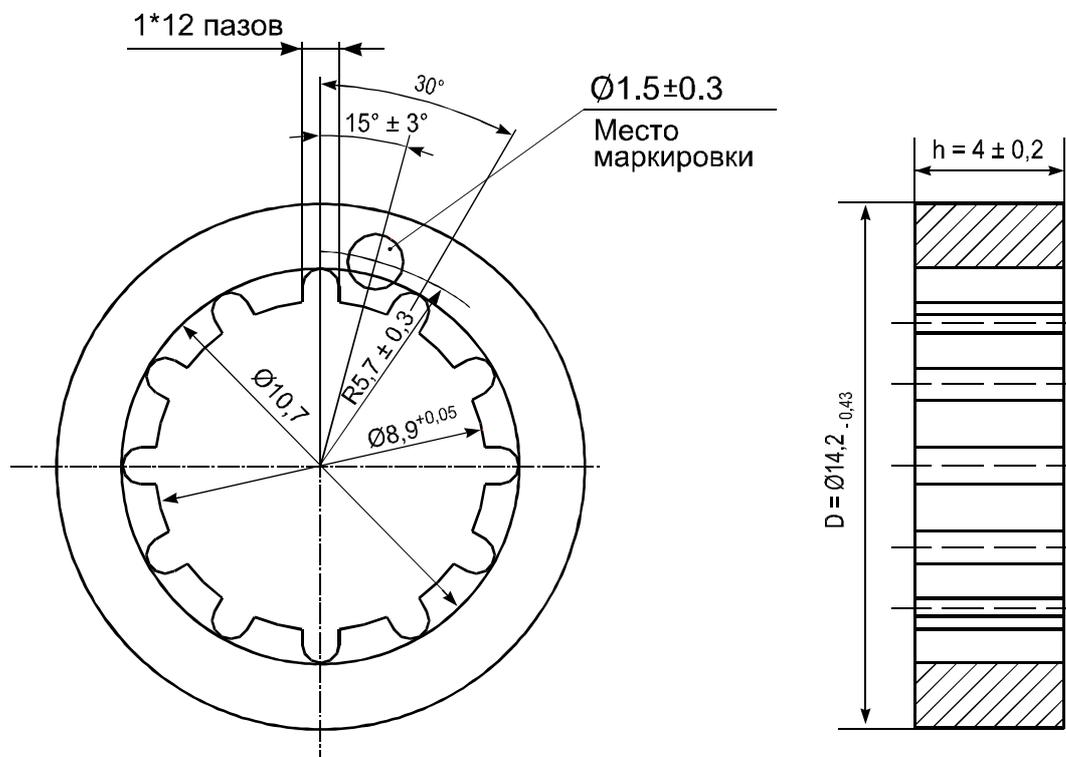


Рис. 1

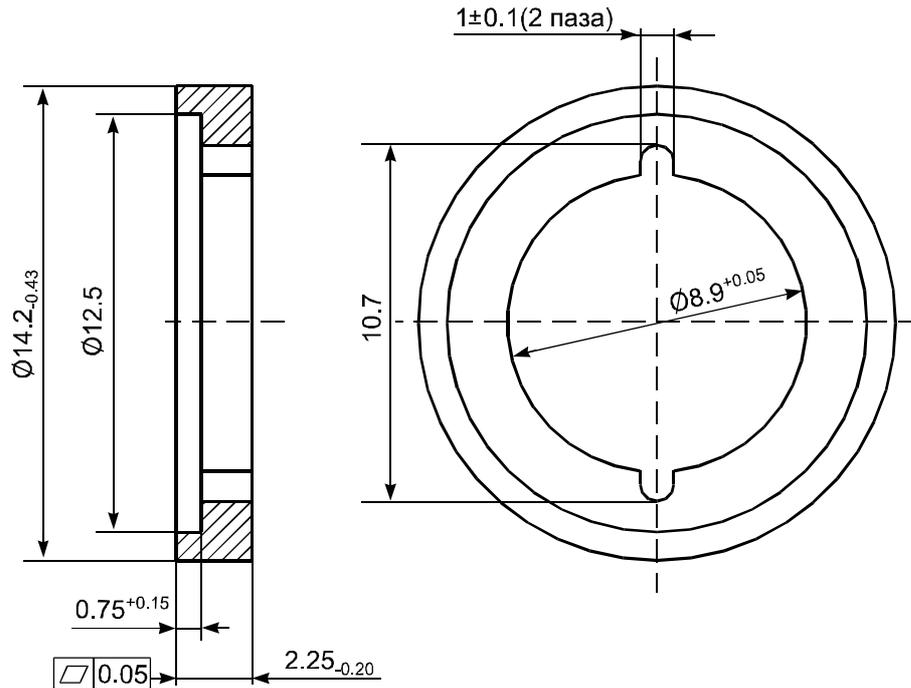


Рис. 2

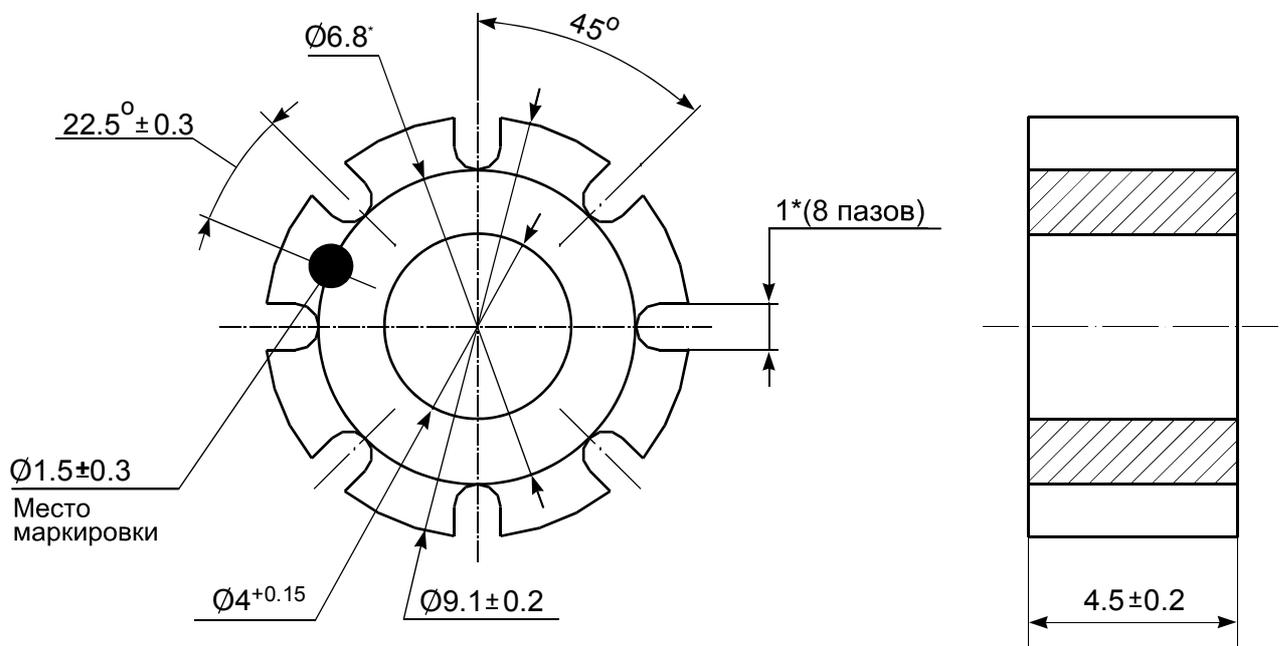


Рис. 3

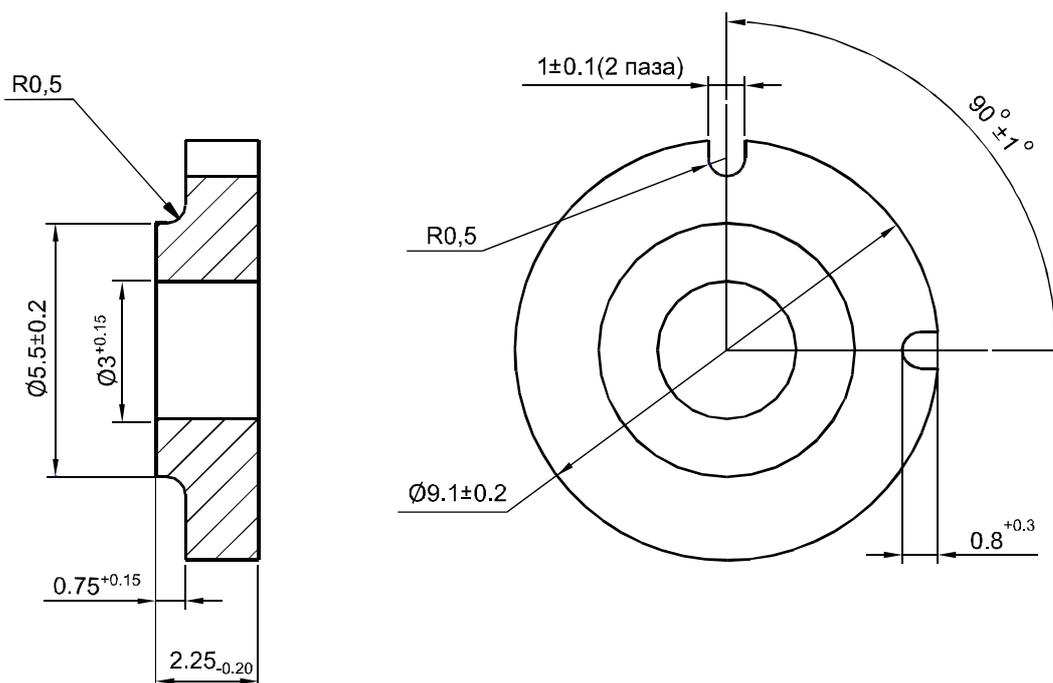


Рис. 4

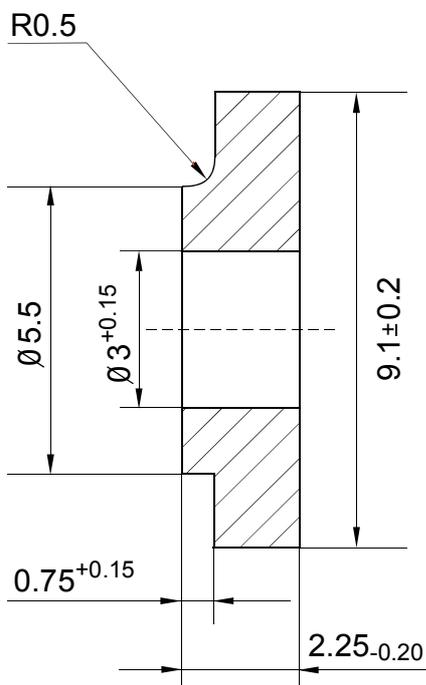


Рис. 5





**В настоящее время основными направлениями в работе ОАО «Завод Магнетон» являются:**

❖ **Производство СВЧ ферритов и диэлектриков:**

- ◆ ферриты для СВЧ диапазона со структурами шпинели, граната и гексагональной;
- ◆ диэлектрики для СВЧ приборов.

❖ **Производство всех видов ферритовых СВЧ приборов для диапазона частот 0,1...55 ГГц:**

- ◆ полосковые интегральные вентили и циркуляторы;
- ◆ волноводные и коаксиальные вентили и циркуляторы;
- ◆ фильтры;
- ◆ взаимные и невзаимные фазовращатели.

❖ **Производство магнитомягких ферритов:**

- ◆ марганец-цинковые ферриты;
- ◆ никель-цинковые ферриты, включая высокоплотные;
- ◆ ферриты с прямоугольной петлей гистерезиса.

❖ **Производство карбонильных сердечников.**

❖ **Производство индуктивных элементов:**

- ◆ катушки индуктивности герметизированные, высокочастотные дроссели, трансформаторы, высоковольтные трансформаторы;
- ◆ трансформаторные сборки для сетей Ethernet.

❖ **Производство мощных варисторов из окиси цинка.**

**Кроме того ОАО «Завод Магнетон» изготавливает:**

- ❖ Долговременные запоминающие устройства на многоотверстных пластинах из феррита с прямоугольной петлей гистерезиса.
- ❖ Динамики с номинальной мощностью 0,5...2 Вт.
- ❖ Штампы и оснастку, литьевые формы, различные приспособления.

**ОАО «Завод Магнетон» оказывает услуги по всем видам механообработки, сварочных работ, литью пластмасс, изготовлению упаковки методом вакуумного формования, граверным, радиомонтажным и полиграфическим работам.**

**СВЕРХВЫСОКО-  
ЧАСТОТНЫЕ  
МАГНИТНЫЕ И  
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

**СВЕРХВЫСОКО-  
ЧАСТОТНЫЕ ПРИБОРЫ  
И ЭЛЕМЕНТЫ**



**МАГНИТОМЯГКИЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

**КАРБОНИЛЬНЫЕ  
СЕРДЕЧНИКИ**

**ИНДУКТИВНЫЕ  
ЭЛЕМЕНТЫ**

*Ферриты - гранаты с узкой и сверхузкой  
линией ферромагнитного резонанса*

*Ферриты – шпинели*

*Гексаферриты*

*Сверхвысокочастотные диэлектрики  
с малыми диэлектрическими потерями*

*Полосковые интегральные вентили и  
циркуляторы*

*Волноводные и коаксиальные вентили и  
циркуляторы*

*Фильтры*

*Взаимные и невзаимные фазовращатели*

*Марганец-цинковые ферриты*

*Никель-цинковые ферриты, включая  
высокоплотные ферриты*

*Ферриты с прямоугольной петлей гистерезиса*

*Сердечники из карбонильного железа*

*Катушки индуктивности, трансформаторы,  
трансформаторные сборки для сетей Ethernet*