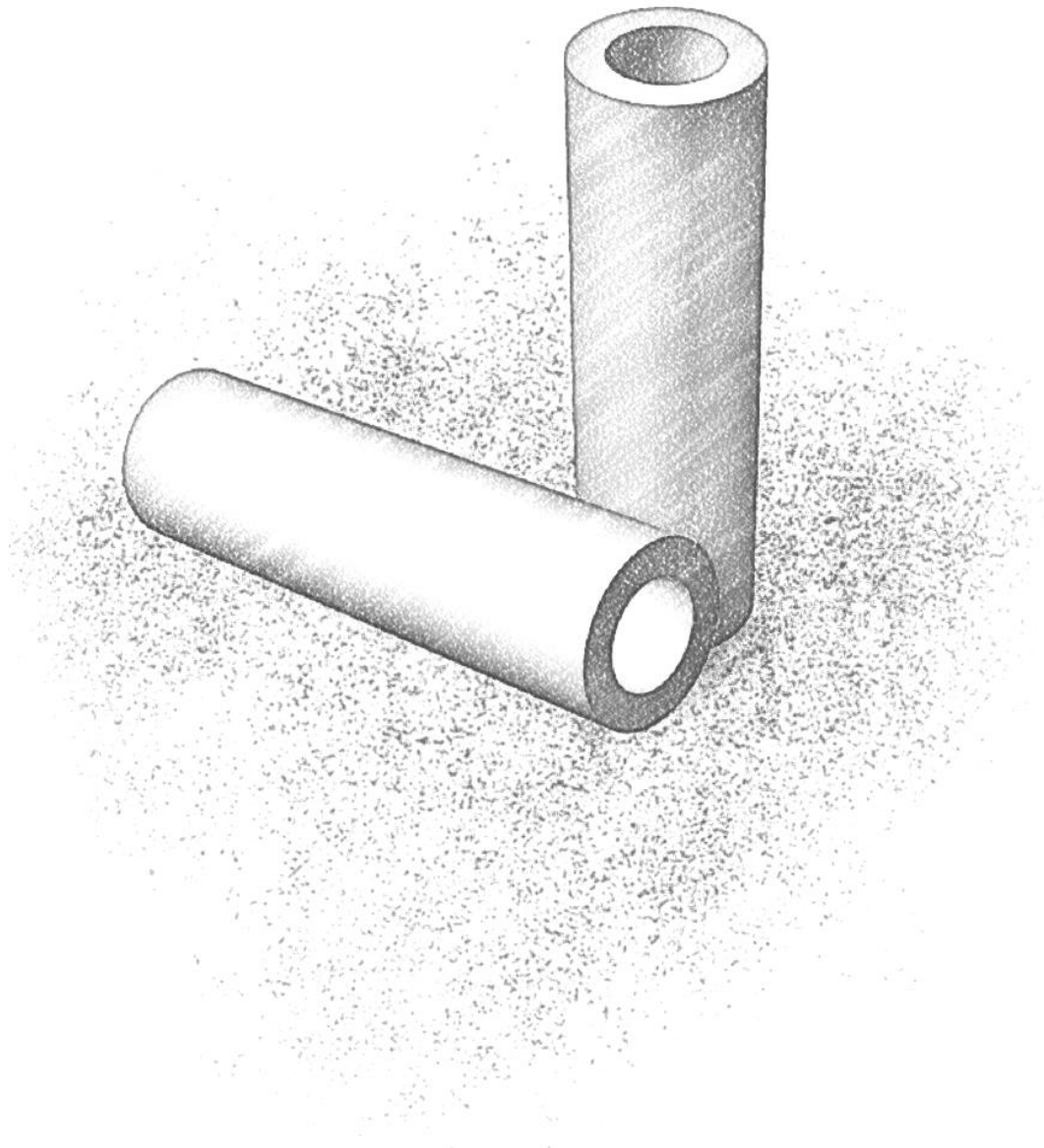




Изделия из магнитомягких ферритов

Трубчатые сердечники



Июнь 2016 г.



Оглавление:

Серийно выпускаемые типоразмеры трубчатых сердечников:

ПТ1,25x0,8x2,2	Т2,2x0,8x12,0	Т4,5x1,5x20,0
Т1,25x0,8x2,2	Т2,5x1,0x1,5	ПТ4,5x1,5x20,0
Т1,3x0,75x2,2	ПТ2,5x1,2x3,0	Т5,0x3,0x5,3
ПТ1,8x0,8x4,3	Т2,5x1,2x3,0	Т7,0x4,0x15,0
Т1,8x0,8x4,3	Т2,5x1,2x3,2	Т7,0x4,0x5,0
ПТ1,8x0,8x6,3	Т2,8x0,8x6,3	Т8,0x1,5x10,0
Т1,8x0,8x6,3	Т2,8x0,8x12,0	Т10,0x7,4x20,0
ПТ2,2x0,8x8,0	Т3,5x1,2x3,2	Т10,0x8,0x25,0
Т2,2x0,8x8,0	ПТ3,9x1,6x4,8	Т12,0x5,0x10,0
ПТ2,2x0,8x10,0	Т3,9x1,6x4,8	
Т2,2x0,8x10,0	Т4,0x0,8x20,0	

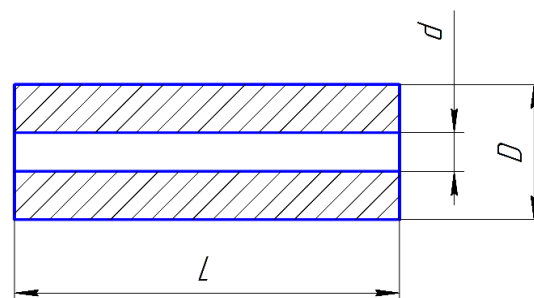
Материалы серийно выпускаемых трубчатых сердечников:

50ВН	600НН	4000НМ
30ВН	400НН	2000НМ4
20ВН	200НН	1600НМ
2000НН	100НН	1500НМ3
1000НН	60НН	700НМ
800НН		

1. ПЯО.707.210 ТУ
2. ТУ 6391-003-10385355-2012
3. ОЖО.707.069 ТУ
4. ПЯО.707.729 ТУ
5. УВО.707.050 ТУ
6. ПЯО.707.431 ТУ
7. ПЯО.707.300 ТУ

ПЯО.707.210 ТУ

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марок: М20ВН-2, М30ВН-10, М50ВН-19.

ПРИМЕР: Сердечник М20ВН-2 ПТ2,2х0,8х8,0 ПЯО.707.210 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
20ВН	ПТ2,2х0,8х8,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	8,0 ^{±0,3}	0,110
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	10,0 ^{±0,3}	0,120
30ВН	ПТ2,2х0,8х8,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	8,0 ^{±0,3}	0,150
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	10,0 ^{±0,3}	0,160
50ВН	ПТ1,25х0,8х2,2	1,25 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,15}	2,2 ^{-0,2}	0,008
	ПТ1,8х0,8х4,3	1,8 ^{-0,15}	0,8 ^{±0,15}	4,3 ^{-0,3}	0,040
	ПТ1,8х0,8х6,3	1,8 ^{-0,15}	0,8 ^{±0,15}	6,3 ^{-0,3}	0,060
	ПТ2,2х0,8х8,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	8,0 ^{±0,3}	0,150
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,2 ^{-0,12}	0,8 ^{±0,08}	10,0 ^{±0,3}	0,160

Электромагнитные параметры сердечников

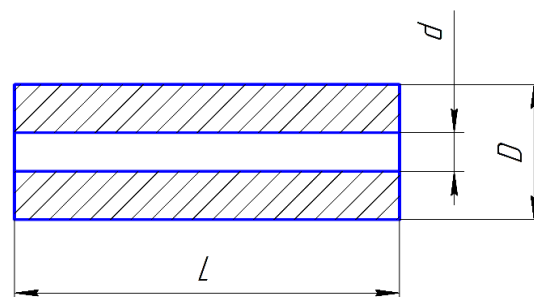
Марка сердечника	Типоразмер	Относительная магнитная проницаемость μ_r и добротность Q , подстроечника $f=0,7$ МГц, не менее	
		μ_r	Q
20ВН	ПТ2,2х0,8х8,0	1,2	65
	ПТ2,2х0,8х10,0	1,4	70
30ВН	ПТ2,2х0,8х8,0	1,4	65
	ПТ2,2х0,8х10,0	1,4	70
50ВН	ПТ1,25х0,8х2,2	1,1	50
	ПТ1,8х0,8х4,3	1,3	60
	ПТ1,8х0,8х6,3	1,25	60
	ПТ2,2х0,8х8,0	1,35	65
	ПТ2,2х0,8х10,0	1,65	70

Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка сердечника	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\operatorname{tg}\delta_{\mu}/\mu_n \times 10^6$, не более		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_{\mu n} \times 10^6$, 1/°C, в интервале температур		Точка Кюри θ , °C, не менее
		при амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля $H_A=0,8 \text{ A/m}$	на частоте f , МГц	от минус 60 до +20	от +20 до +125	
20BH	20 ±4	300	30	от минус 2 до +20	от минус 2 до +20	450
30BH	30 ±5	170	30	-	от минус 35 до +35	450
50BH	50 ±10	180	20	от минус 3 до +10	от 0 до +10	450

ТУ 6391-003-10385355-2012

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марок: М2000НН, М1000НН, М800НН, М600НН, М400НН, М200НН, М100НН, М60НН.

ПРИМЕР: Сердечник М60НН Т 2,2x0,8x8,0 ТУ 6391-003-10385355-2012.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм		
	D	d	L
T1,25x0,8x2,2	1,25 \pm 0,1	0,8 \pm 0,05	2,2 \pm 0,2
T1,8x0,8x4,3	1,8 \pm 0,15	0,8 \pm 0,15	4,3 \pm 0,3
T1,8x0,8x6,3	1,8 \pm 0,15	0,8 \pm 0,15	6,3 \pm 0,3
T2,2x0,8x8,0	2,2 \pm 0,12	0,8 \pm 0,08	8,0 \pm 0,3
T2,2x0,8x10,0	2,2 \pm 0,12	0,8 \pm 0,08	10,0 \pm 0,3
T2,8x0,8x12,0	2,8 \pm 0,2	0,8 \pm 0,2	12,0 \pm 0,5
T2,8x0,8x12,0	2,8 \pm 0,2	0,8 \pm 0,2	12,0 \pm 0,5
T3,9x1,6x4,8	3,9 \pm 0,2	1,6 \pm 0,2	4,8 \pm 0,2
T4,0x0,8x20,0	4,0 \pm 0,2	0,8 \pm 0,2	20,0 \pm 0,6
T10,0x8,0x25,0	10,0 \pm 0,4	8,0 \pm 0,4	25,0 \pm 0,8

Электромагнитные параметры сердечников

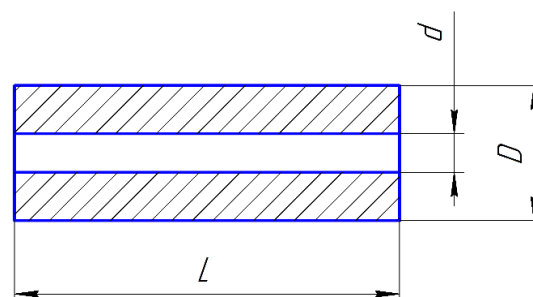
Марка сердечника	Начальная магнитная проницаемость μ_n при $f=10$ кГц, $H_A=0,8$ А/м	Добротность Q , не менее	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_{\mu}/\mu_n \times 10^6$, не более при напряженности магнитного поля, А/м		Частота измерения f , МГц
			$H_A=0,8$	$H_A=8$	
2000НН	1500-2500	-	100	300	0,1
1000НН	800-1400	-	85	200	0,1
800НН	700-900	-	70	170	0,1
600НН	500-720	-	25	125	0,1
400НН	320-480	-	20	50	0,1
200НН	130-250	50	-	-	1,0
100НН	80-120	80	-	-	7,0
60НН	55-65	50	-	-	35,0



Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка сердечника	Рабочий интервал температур, °С	Критическая частота $f_{кр}$, МГц, при $tg\delta = 0,1$
2000НН	от минус 40 до +55	0,2
1000НН	от минус 40 до +80	0,4
800НН	от минус 40 до +80	0,8
600НН	от минус 40 до +90	1,2
400НН	от минус 40 до +90	2,0
200НН	от минус 40 до +90	3,0
100НН	от минус 40 до +150	30,0
60НН	от минус 40 до +150	55,0

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марки: М1500НМЗ-2.

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМЗ-2 ПТ 2,2х0,8х8,0 ОЖО.707.069 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

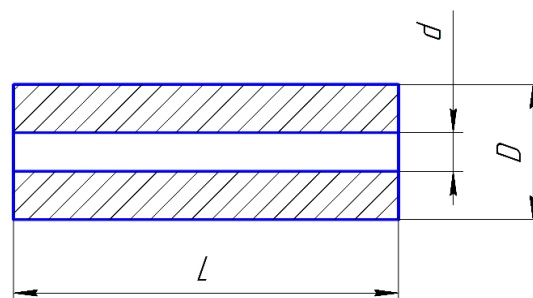
Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8,0	2,2 _{-0,12}	0,8 _{±0,08}	8,0 _{±0,3}	0,17
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,2 _{-0,12}	0,8 _{±0,08}	10,0 _{±0,3}	0,20
	ПТ4,5х1,5х20,0	4,5 _{-0,16}	1,5 _{±0,1}	20,0 _{±0,5}	1,60

Электромагнитные параметры сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Кажущаяся магнитная проницаемость, не менее		Точка Кюри θ , °С, не менее
		$\mu_{\text{каж}}$	на частоте f , МГц	
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8,0	2,0	0,7	200
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,8		
	ПТ4,5х1,5х20,0	5,8		

ПЯО.707.729 ТУ

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марок: М700НМ-21, М1500НМ3-33, М1600НМ-1, М2000НМ4-1.

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМ3-33 ПТ 2,5х1,2х3,0 ПЯО.707.729 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
700НМ 1500НМ3	ПТ2,5х1,2х3,0	2,5 $_{-0,15}$	1,2 $_{\pm 0,1}$	3,0 $_{\pm 0,1}$	0,10
1600НМ 2000НМ4	ПТ3,9х1,6х4,8	3,9 $_{\pm 0,1}$	1,6 $_{\pm 0,1}$	4,8 $_{\pm 0,1}$	0,30

Электромагнитные параметры сердечников

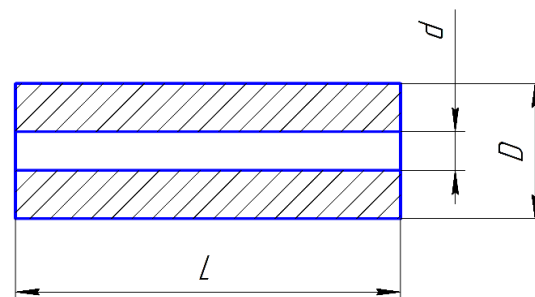
Марка сердечника	Типоразмер	Относительная магнитная проницаемость μ_r , не менее	Добротность $Q_{кс}$, не менее
		Измерительная катушка с подстроечником на $f=1,5$ МГц	
700НМ 1500НМ3	ПТ2,5х1,2х3,0	1,2	50
1600НМ 2000НМ4	ПТ3,9х1,6х4,8	1,5	50

Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка сердечника	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_{\mu} \times 10^6$		Точка Кюри θ , °С, не менее
	при частоте $f=1$ МГц, не более	при частоте $f=3$ МГц, не более	
700НМ	12	80	240
1500НМ3	-	-	200
1600НМ	-	-	160
2000НМ4	-	-	140

УВО.707.050 ТУ

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марок: М200НН-5, М100НН-5, М600НН-13, М400НН-5, М100НН-6.

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-13 Т 2,8х0,8х6,3 УВО.707.050 ТУ.

Типоразмер и размеры сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм		
		D	d	L
200НН 100НН 600НН 400НН 100НН	ПТ1,25х0,8х2,2	1,25	0,8	2,2
	ПТ1,8х0,8х4,3	1,8	0,8	4,3
	ПТ1,8х0,8х6,3	1,8	0,8	6,3
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,2	0,8	10,0
	ПТ2,2х0,8х8,0	2,2	0,8	8,0
	ПТ2,5х1,2х3,0	2,5	1,2	3,0
	ПТ3,9х1,6х4,8	3,9	1,6	4,8
	ПТ4,5х1,5х20,0	4,5	1,5	20,0
	Т1,25х0,8х2,2	1,25	0,8	2,2
	Т1,3х0,75х2,2	1,3	0,75	2,2
	Т1,8х0,8х4,3	1,8	0,8	4,3
	Т1,8х0,8х6,3	1,8	0,8	6,3
	Т2,2х0,8х8,0	2,2	0,8	8,0
	Т2,2х0,8х10,0	2,2	0,8	10,0
	Т2,2х0,8х12,0	2,2	0,8	12,0
	Т2,5х1,0х1,5	2,5	1,0	1,5
	Т2,5х1,2х3,0	2,5	1,2	3,0
	Т2,5х1,2х3,2	2,5	1,2	3,2
	Т2,8х0,8х6,3	2,8	0,8	6,3
	Т2,8х0,8х12,0	2,8	0,8	12,0
	Т3,5х1,2х3,2	3,5	1,2	3,2
	Т3,9х1,6х4,8	3,9	1,6	4,8
	Т4,0х0,8х20,0	4,0	0,8	20,0
	Т4,5х1,5х20,0	4,5	1,5	20,0
	Т5,0х3,0х5,3	5,0	3,0	5,3
	Т7,0х4,0х15,0	7,0	4,0	15,0
	Т7,0х4,0х5,0	7,0	4,0	5,0
	Т8,0х1,5х10,0	8,0	1,5	10,0
	Т10,0х7,4х20,0	10,0	7,4	20,0
	Т10,0х8,0х25,0	10,0	8,0	25,0
Т12,0х0,5х10,0	12,0	5,0	10,0	

Электромагнитные параметры сердечников

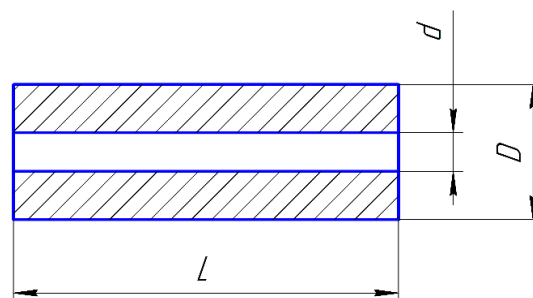
Марка сердечника	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Добротность Q , не менее	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\operatorname{tg}\delta_{\mu}/\mu_n \times 10^6$, при напряженности магнитного поля, A/m , не более		Частота измерения f , МГц
			$H_a=0,8$	$H_a=8$	
2000НН	2000 \pm 500	-	100	300	0,1
1000НН	+400 1000 -200	-	85	200	0,1
600НН	+120 600 -100	-	25	125	0,1
400НН	400 \pm 80	-	20	50	0,1
100НН	100 \pm 20	80	-	-	7,0

Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка сердечника	Рабочий интервал температур, °С	Критическая частота $f_{кр}$, МГц, при $\operatorname{tg}\delta=0,1$
2000НН	от минус 10 до +60	0,02
1000НН	от минус 10 до +80	0,4
600НН	от минус 10 до +100	1,2
400НН	от минус 10 до +100	2,0
100НН	от минус 10 до +155	30,0

ПЯО.707.431 ТУ

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марки: М1500НМЗ-29.

ПРИМЕР: Сердечник М1500НМЗ-29 ПТ 2,2х0,8х8,0 ПЯО.707.431 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8,0	+0,40 2,2 -0,12	0,8 \pm 0,2	8,0 \pm 0,5	0,17
	ПТ2,2х0,8х10,0	+0,40 2,2 -0,12	0,8 \pm 0,2	10,0 \pm 0,5	0,20

Электромагнитные параметры сердечников

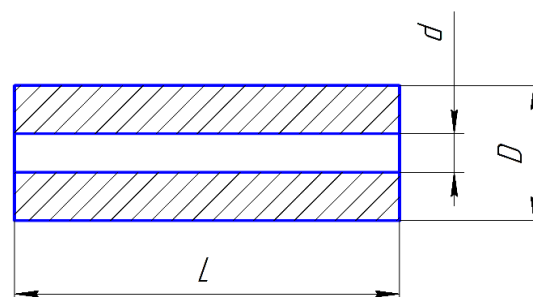
Марка сердечника	Типоразмер	Относительная магнитная проницаемость, не менее	
		μ_r	на частоте f , кГц
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8,0	2,0	0,7
	ПТ2,2х0,8х10,0	2,8	0,7

Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка сердечника	Точка Кюри θ , °С, не менее
1500НМЗ	200

ПЯО.707.300 ТУ

Трубчатые сердечники нашли широкое применение в антенных устройствах радиоприемной и передающей аппаратуры, в катушках индуктивности, предназначенных для подстройки частоты контуров, и в другой самой различной радиотехнической аппаратуре. Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников по данным техническим условиям указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения настоящих ТУ. Обозначение марки: М700НМ-15.

ПРИМЕР: Сердечник М700НМ-15 Т 5,0х2,0х5,0 ПЯО.707.300 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
700НМ	Т5,0х3,0х5,0	$5,0_{\pm 0,2}$	$3,0_{\pm 0,2}$	$5,0_{\pm 0,25}$	0,5
	Т7,0х4,0х5,0	$7,0_{\pm 0,3}$	$4,0_{\pm 0,25}$	$5,0_{\pm 0,25}$	0,75
	Т7,0х4,0х15,0	$7,0_{\pm 0,3}$	$4,0_{\pm 0,25}$	$15,0_{\pm 0,5}$	2,2

Электромагнитные параметры сердечников

Марка сердечника	Типоразмер	Начальный коэффициент индуктивности $A_{ЛН}$, мкГн	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_{\mu} \times 10^6$, не более, при напряженности магнитного поля $H_A=10$ мЭ и частоте $f=3$ МГц	Значение множителя K
700НМ	Т5,0х3,0х5,0	0,24 +0,48	80	1,96
	Т7,0х4,0х5,0	0,27 +0,53	80	1,79
	Т7,0х4,0х15,0	0,81 +1,56	80	1,79