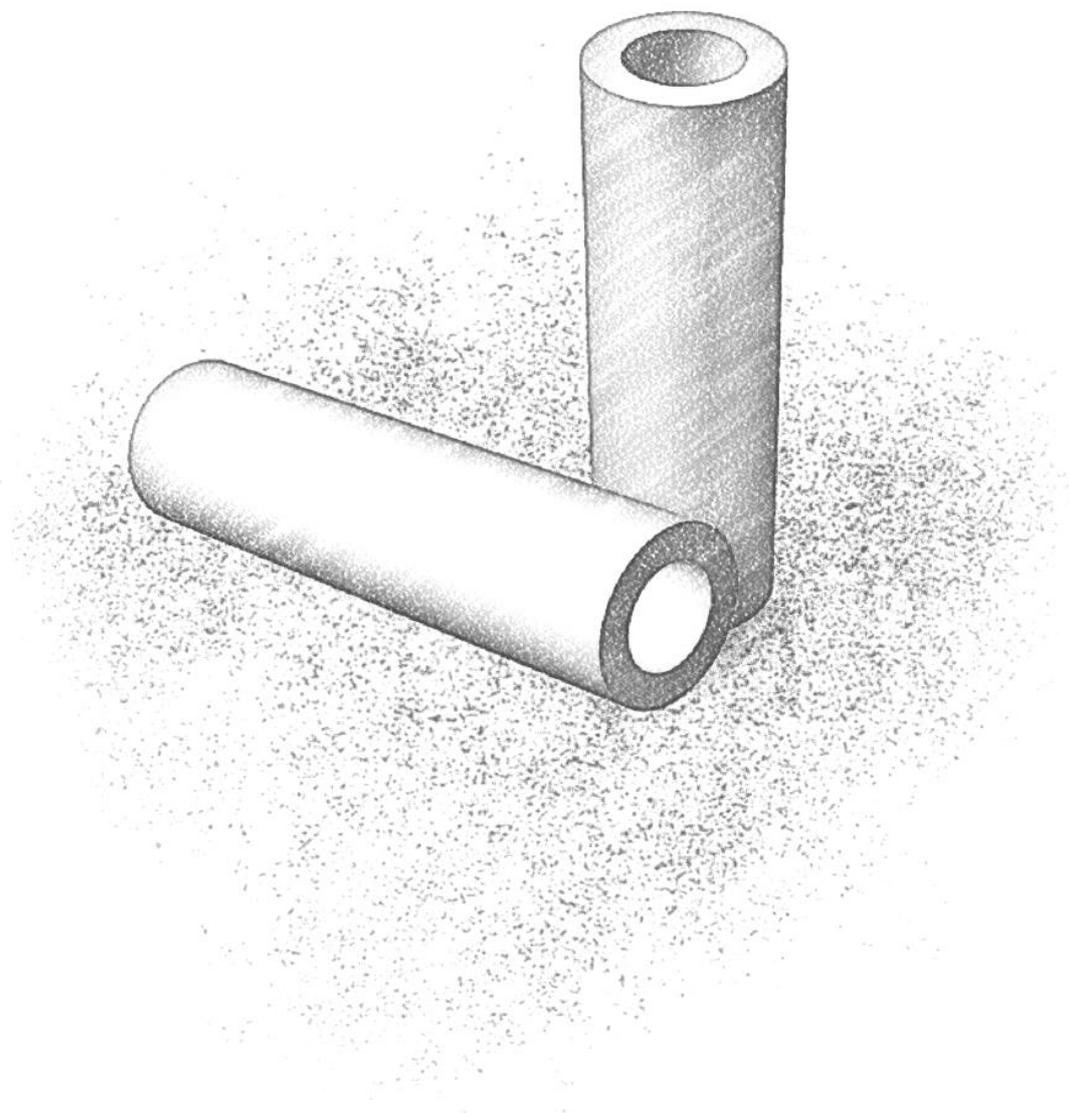




Изделия из магнитомягких ферритов

Трубчатые сердечники



Июнь 2024 г.



Оглавление:

Серийно выпускаемые типоразмеры трубчатых сердечников:

ПТ1,25x0,8x2,2	ПТ1,8x0,8x6,3	ПТ2,5x1,2x3	Т2,8x0,8x12	ПТ3,9x1,6x4,8	ПТ4,5x1,5x18	Т8x1,5x10
Т1,25x0,8x2,2	Т1,8x0,8x6,3	ПТ2,75x1,2x3	Т3x1x7	Т3,9x1,6x4,8	ПТ4,5x1,5x20	Т10x5x15
Т1,5x0,8x1,9	ПТ1,8x0,8x8	ПТ2,75x1,2x4	Т3x1x11	ПТ4,5x1,5x4,5	Т5x2x5	Т10x5x7,5
Т1,5x0,8x3,5	ПТ2,2x0,8x8	Т2,8x0,8x4	ПТ3x1x12	Т4,5x1,5x4,5	Т5x2x7,5	Т20x10x30
Т1,8x0,8x2,2	Т2,2x0,8x8	Т2,8x0,8x6	Т3x1x12	Т4,5x1,5x7	Т5x2x15	
ПТ1,8x0,8x2,7	ПТ2,2x0,8x10	Т2,8x0,8x6,3	Т3,2x1x5	ПТ4,5x1,5x16	ПТ6x1,8x24	
ПТ1,8x0,8x4,3	Т2,2x0,8x10	Т2,8x0,8x10	ПТ3,5x1,2x13	Т4,5x1,5x16	Т7x4x5	
Т1,8x0,8x4,3	Т2,2x0,8x12	ПТ2,8x0,8x12	Т3,5x1,2x13	ПТ4,5x1,5x17	Т7x4x15	

Материалы серийно выпускаемых трубчатых сердечников:

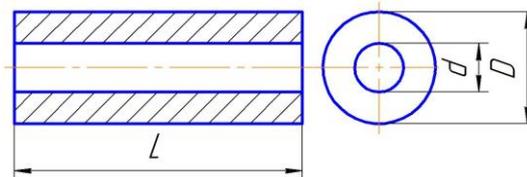
7ВН	90ВНП	100НН	700НМ
9ВН	200ВНП	400НН	1500НМ3
20ВН	800ВНРП	600НН	1600НМ
30ВН	850ВНРП	1000НН	2000НМ4
50ВН		2000НН	4000НМ

1. ПЯО.707.210 ТУ
2. ТУ6391-003-10385355-2012
3. ОЖ0.707.069 ТУ
4. ПЯО.707.729 ТУ
5. УВО.707.050 ТУ
6. ПЯО.707.431 ТУ
7. ПЯО.707.300 ТУ
8. АНАМ.757125.018 ТУ
9. ОЖ0.707.084 ТУ
10. ПЯО.707.123 ТУ
11. ПЯО.707.270 ТУ
12. ТУ6391-002-10385355-2012
13. ТУ6391-008-10385355-2016
14. ПЯО.707.806 ТУ
15. ТУ6391-011-10385355-2016

ПЯ0.707.210 ТУ

Построенчики трубчатые применяются с слабыми синусоидальными магнитными полями и предназначены для работы в качестве магнитопроводов катушек индуктивности в диапазоне частот от 3 МГц до 70 МГц (феррит марки 20ВН), от 3 МГц до 100 МГц (феррит марки 30ВН), от 3 МГц до 50 МГц (феррит марки 50ВН).

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение подстроечников при заказе должно состоять из слова «подстроечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М20ВН-2, М30ВН-10, М50ВН-19.

ПРИМЕР: Подстроечник М20ВН-2 ПТ2,2х0,8х8 ПЯ0.707.210 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
20ВН	ПТ2,2х0,8х8	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	8,0±0,3	0,110
	ПТ2,2х0,8х10	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	10,0±0,3	0,120
	ПТ3,5х1,2х13	3,5 ^{-0,16}	1,2±0,10	13,0±0,4	0,430
30ВН	ПТ2,2х0,8х8	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	8,0±0,3	0,150
	ПТ2,2х0,8х10	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	10,0±0,3	0,160
	ПТ3,5х1,2х13	3,5 ^{-0,16}	1,2±0,10	13,0±0,4	0,580
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	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	8,0±0,3	0,140
	ПТ2,2х0,8х10	2,2 ^{-0,12}	0,8±0,08	10,0±0,3	0,160
	ПТ3,5х1,2х13	3,5 ^{-0,16}	1,2±0,10	13,0±0,4	0,580
	ПТ4,5х1,5х16	4,5 ^{-0,16}	1,5±0,10	16,0±0,4	1,160

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Относительная магнитная проницаемость μ_r и добротность Q подстроечника при $f=0,7$ МГц, не менее	
		μ_r	Q
20ВН	ПТ2,2х0,8х8	1,2	65
	ПТ2,2х0,8х10	1,4	70
	ПТ3,5х1,2х13	2,0	90
30ВН	ПТ2,2х0,8х8	1,4	65
	ПТ2,2х0,8х10	1,4	70
	ПТ3,5х1,2х13	1,9	80
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	1,35	65
	ПТ2,2х0,8х10	1,65	70
	ПТ3,5х1,2х13	2,10	85
	ПТ4,5х1,5х16	2,30	80

Параметры, характеризующие марки сердечников

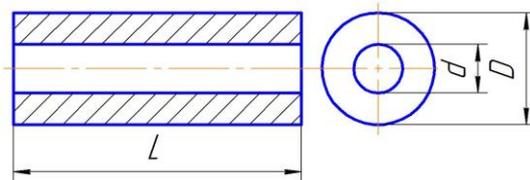
Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_\mu/\mu_n \times 10^6$, не более		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_{\mu_n} \times 10^6$, $1/^\circ\text{C}$, в интервале температур, $^\circ\text{C}$		Точка Кюри θ , $^\circ\text{C}$, 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	
20ВН	20±4	300	30	от минус 2 до +20	от минус 2 до +20	450
30ВН	30±5	170	30	-	от минус 35 до +35	450
50ВН	50±10	180	20	от минус 3 до +10	от 0 до +10	450

ТУ6391-003-10385355-2012

Трубчатые сердечники применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, кода, типоразмера, обозначения технических условий.



Обозначение марок: М100НН-9, М400НН-24, М600НН-45, М1000НН-37, М2000НН-14.

ПРИМЕР: Сердечник М1000НН-37 Т2,2х0,8х8 ТУ6391-003-10385355-2012.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
100НН 400НН 600НН 1000НН 2000НН	T1,25x0,8x2,2	1,25±0,2	0,8±0,2	2,2±0,2	0,007
	T1,5x0,8x1,9	1,5±0,2	0,8±0,2	1,9±0,2	0,010
	T1,8x0,8x4,3	1,8±0,2	0,8±0,2	4,3±0,3	0,040
	T1,8x0,8x6,3	1,8±0,2	0,8±0,2	6,3±0,3	0,060
	T2,2x0,8x8	2,2±0,2	0,8±0,2	8,0±0,5	0,110
	T2,2x0,8x10	2,2±0,2	0,8±0,2	10,0±0,5	0,150
	T2,2x0,8x12	2,2±0,2	0,8±0,2	12,0±0,5	0,200
	T2,8x0,8x10	2,8±0,2	0,8±0,2	10,0±0,5	0,250
	T2,8x0,8x12	2,8±0,2	0,8±0,2	12,0±0,5	0,300
	T3x1x12	3,0±0,3	1,0±0,2	12,0±0,5	0,350
	T3,5x1,2x13	3,5±0,3	1,2±0,2	13,0±0,5	0,500
	T4,5x1,5x4,5	4,5±0,3	1,5±0,2	4,5±0,3	0,300
	T3,9x1,6x4,8	3,9±0,3	1,6±0,2	4,8±0,3	0,200
	T4,5x1,5x7	4,5±0,3	1,5±0,2	7,0±0,5	0,450

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n , при $f=10$ кГц, $H_A=0,4$ А/м	Добротность Q , не менее	Относительный тангенс угла магнитных потерь $\operatorname{tg}\delta/\mu_n \times 10^6$, не более, при напряжённости магнитного поля, А/м		Частота измерения f , МГц
			$H_A=0,8$	$H_A=8$	
100НН	80÷120	80	-	-	7,0
400НН	320÷480	-	20	50	0,1
600НН	500÷720	-	25	125	0,1
1000НН	800÷1400	-	85	200	0,1
2000НН	1500÷2500	-	100	300	0,1



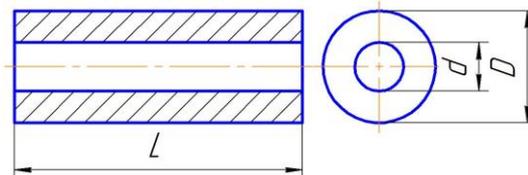
Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка феррита	Рабочий интервал температур, °С
100НН 400НН 600НН 1000НН 2000НН	от минус 60 до +85

ОЖ0.707.069 ТУ

Трубчатые сердечники из феррита марки 1500НМ3 применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в изделиях электронной аппаратуры в диапазоне частот до 1 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение подстроечников при заказе должно состоять из слова «подстроечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марки: М1500НМ3-2.

ПРИМЕР: Подстроечник М1500НМ3-2 ПТ2,2х0,8х8 ОЖ0.707.069 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
1500НМ3	ПТ2,2х0,8х8	2,2 _{-0,12}	0,8±0,08	8,0±0,3	0,17
	ПТ2,2х0,8х10	2,2 _{-0,12}	0,8±0,08	10,0±0,3	0,20
	ПТ3,5х1,2х13	3,5 _{-0,16}	1,2±0,1	13,0±0,4	0,58
	ПТ4,5х1,5х16	4,5 _{-0,16}	1,5±0,1	16,0±0,4	1,10
	ПТ4,5х1,5х18	4,5 _{-0,16}	1,5±0,1	18,0±0,4	1,20
	ПТ4,5х1,5х20	4,5 _{-0,16}	1,5±0,1	20,0±0,5	1,60
	ПТ6х1,8х24	6,0 _{-0,16}	1,8±0,1	24,0±0,5	3,20

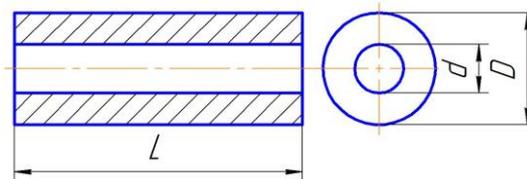
Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Кажущаяся магнитная проницаемость $\mu_{\text{каж}}$, не менее		Точка Кюри θ , °С, не менее
		$\mu_{\text{каж}}$	на частоте f , МГц	
1500НМ3	ПТ2,2х0,8х8	2,0	0,7	200
	ПТ2,2х0,8х10	2,8		
	ПТ3,5х1,2х13	3,9		
	ПТ4,5х1,5х16	4,5		
	ПТ4,5х1,5х18	6,4		
	ПТ4,5х1,5х20	5,8		
	ПТ6х1,8х24	6,2		

ПЯО.707.729 ТУ

Подстроечники трубчатые из феррита марок 700НМ, 1500НМ3, 1600НМ, 2000НМ4 применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в составе радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры связи в диапазоне частот до 3 МГц (феррит марки 700НМ) и до 1,5 МГц (феррит марок 1500НМ3, 1600НМ, 2000НМ4).

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение подстроечников при заказе должно состоять из слова «подстроечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М700НМ-21, М1500НМ3-33, М1600НМ-1, М2000НМ4-1.

ПРИМЕР: Подстроечник М1500НМ3-33 ПТ2,75х1,2х3 ПЯО.707.729 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
700НМ 1500НМ3 1600НМ 2000НМ4	ПТ1,8х0,8х2,7	1,80 ^{-0,15}	0,8±0,1	2,7±0,1	0,03
	ПТ2,5х1,2х3	2,50 ^{-0,15}	1,2±0,1	3,0±0,1	0,10
	ПТ2,75х1,2х3	2,75 ^{-0,15}	1,2±0,1	3,0±0,1	0,11
	ПТ2,75х1,2х4	2,75 ^{-0,15}	1,2±0,1	4,0±0,2	0,12
	ПТ3,9х1,6х4,8	3,90±0,1	1,6±0,1	4,8±0,1	0,30

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta/\mu_n \times 10^6$, не более	
		при амплитудном значении напряженности переменного магнитного поля $H_a=0,8$ А/м	на частоте f , МГц
700НМ	700±200	-	-
1500НМ3	1500 ±300	5,0	0,1
1600НМ	1600±320	2,5	0,1
2000НМ4	2000±500	5	0,1



Параметры, характеризующие марки сердечников

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

УВО.707.050 ТУ

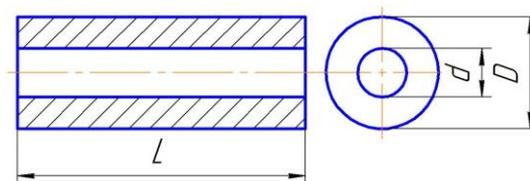
Трубчатые сердечники из феррита марок 100НН, 400НН, 600НН, 1000НН, 2000НН применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в узлах радиоаппаратуры.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М100НН-6, М400НН-5, М600НН-13, М1000НН-5, М2000НН-5.

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-13 Т2,8х0,8х6,3 УВО.707.050 ТУ.



Типоразмер и размеры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
100НН 400НН 600НН 1000НН 2000НН	Т2,8х0,8х4	2,8±0,1	0,8±0,2	4,0±0,25	0,15
	Т2,8х0,8х6	2,8±0,1	0,8±0,2	6,0±0,4	0,18
	Т2,8х0,8х6,3	2,8±0,1	0,8±0,2	6,3±0,4	0,20

Электромагнитные параметры сердечников

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



Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка феррита	Рабочий интервал температур, °С	Критическая частота $f_{кр}$, МГц, при $tg\delta=0,1$	Точка Кюри θ , °С, не менее
100НН	от минус 10 до +155	30,0	300
400НН	от минус 10 до +100	2,0	120
600НН	от минус 10 до +100	1,2	110
1000НН	от минус 10 до +80	0,4	110
2000НН	от минус 10 до +60	0,02	70

ПЯО.707.431 ТУ

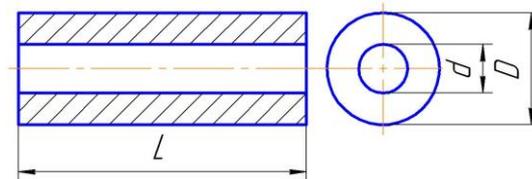
Подстроечники трубчатые применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в изделиях широкого применения.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение подстроечников при заказе должно состоять из слова «подстроечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марки: М1500НМЗ-29.

ПРИМЕР: Подстроечник М1500НМЗ-29 ПТ2,2х0,8х8 ПЯО.707.431 ТУ.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8	+0,40 2,2 -0,12	0,8±0,2	8,0±0,5	0,17
	ПТ2,2х0,8х10	+0,40 2,2 -0,12	0,8±0,2	10,0±0,5	0,20
	ПТ3,5х1,2х13	+0,40 3,5 -0,12	1,2±0,2	13,0±0,6	0,58
	ПТ4,5х1,5х16	+0,40 4,5 -0,12	1,5±0,2	16,0±0,6	1,10
	ПТ4,5х1,5х18	+0,40 4,5 -0,12	1,5±0,2	18,0±0,6	1,20
	ПТ4,5х1,5х20	+0,40 4,5 -0,12	1,5±0,2	20,0 +1,0 -0,6	1,60
	ПТ6х1,8х24	+0,40 6,0 -0,12	1,8±0,2	24,0 +1,0 -0,6	3,20

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Относительная магнитная проницаемость μ_r , не менее	
		μ_r	на частоте f , кГц
1500НМЗ	ПТ2,2х0,8х8	2,0	0,7
	ПТ2,2х0,8х10	2,8	
	ПТ3,5х1,2х13	3,9	
	ПТ4,5х1,5х16	4,5	
	ПТ4,5х1,5х18	6,4	
	ПТ4,5х1,5х20	5,8	
	ПТ6х1,8х24	6,2	



Параметры, характеризующие марку сердечников

Марка феррита	Рабочий интервал температур, °С	Точка Кюри θ , °С, не менее
1500НМ3	От минус 60 до +155	200

ПЯО.707.300 ТУ

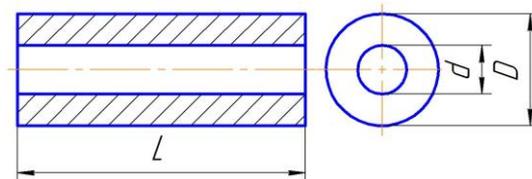
Подстроечники трубчатые из феррита марки 700НМ применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в диапазоне до 40 МГц в изделиях электронной техники и электротехники.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марки: М700НМ-15.

ПРИМЕР: Сердечник М700НМ-15 Т5х2х5 ПЯО.707.300 ТУ.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
700НМ	T5x2x5	$5,0\pm 0,2$	$2,0\pm 0,2$	$5,0\pm 0,25$	0,5
	T5x2x7,5	$5,0\pm 0,2$	$2,0\pm 0,2$	$7,5\pm 0,4$	0,8
	T5x2x15	$5,0\pm 0,2$	$2,0\pm 0,2$	$15,0\pm 0,5$	1,35
	T7x4x5	$7,0\pm 0,3$	$4,0\pm 0,25$	$5,0\pm 0,25$	0,75
	T7x4x15	$7,0\pm 0,3$	$4,0\pm 0,25$	$15,0\pm 0,5$	2,2
	T10x5x7,5	$10,0\pm 0,4$	$5,0\pm 0,25$	$7,5\pm 0,4$	2,5
	T10x5x15	$10,0\pm 0,4$	$5,0\pm 0,25$	$15,0\pm 0,5$	5,0
	T20x10x30	$20,0\pm 0,6$	$10,0\pm 0,4$	$30,0\pm 0,8$	36,0

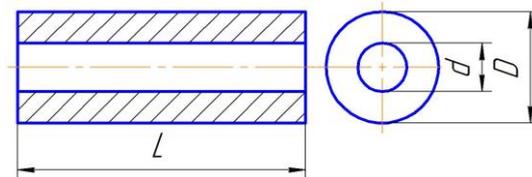
Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности A_{LH} , мкГн	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_{\mu}/\mu_n \times 10^6$, не более, при напряженности магнитного поля $H_A=10$ мЭ на частоте $f=3$ МГц	Значение множителя K
700НМ	T5x2x5	$0,46\div 0,83$	80	1,09
	T5x2x7,5	$0,65\div 1,28$	80	1,09
	T5x2x15	$1,33\div 2,56$	80	1,09
	T7x4x5	$0,27\div 0,53$	80	1,79
	T7x4x15	$0,81\div 1,56$	80	1,79
	T10x5x7,5	$0,52\div 0,93$	80	1,45
	T10x5x15	$1,0\div 1,93$	80	1,45
	T20x10x30	$2,02\div 3,86$	400	1,44

АНЛМ.757125.018 ТУ

Трубчатые сердечники из феррита марок 50ВН, 90ВНП, 200ВНП, 1500НМЗ, 4000НМ применяются в составе фильтров цепей питания радиотехнических устройств. Сердечники предназначены для работы в составе встроенных элементов внутреннего монтажа аппаратуры в цепях постоянного, переменного тока, импульсных режимах подавления помех в диапазоне частот до 10 ГГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, кода, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М50ВН-32, М90ВНП-5, М200ВНП-4, М1500НМЗ-53, М4000НМ-25.

ПРИМЕР: Сердечник М50ВН-32 Т1,5х0,8х1,9 АНЛМ.757125.018 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм						Масса, г, не более
		D		d		L		
50ВН 90ВНП 200ВНП 1500НМЗ 4000НМ	T1,5x0,8x1,9	1,5	+0,02 -0,08	0,8	±0,2	1,9	+0,03 -0,08	0,012
50ВН	T3x1x11	3,0	±0,15	1,0	±0,2	11,0	+0,1 -0,3	0,36
50ВН	T4,5x1,5x7	4,5	±0,2	1,5	±0,15	7,0	+0,1 -0,2	0,514
4000НМ	T1,5x0,8x3,5	1,5	+0,02 -0,1	0,8±	0,2	3,5	±0,2	0,024
50ВП 90ВНП 200ВНП 1500НМЗ 4000НМ	T1,25x0,8x2,2	1,25	+0,03 -0,1	0,8	+1 -0,05	2,2	±0,15	0,01
1500НМЗ	T1,5x0,8x3,6	1,5	+0,02 -0,1	0,8	±0,2	3,6	+0,2 -0,3	0,024
50ВН	T1,8x0,8x4,3	1,8	-0,15	0,8	+0,15	4,3	-0,3	0,04
	T1,8x0,8x6,3	1,8	-0,15	0,8	+0,15	6,3	-0,3	0,06

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Индуктивность L, мкГн	
		на одном сердечнике	на комплекте из четырех сердечников
1	2	3	4
50ВН	T1,25x0,8x2,2	-	0,04-0,14
90ВНП		-	0,32-0,56
200ВНП		-	0,48-1,0
1500НМЗ		0,52-0,77	-
4000НМ		0,7-1,05	-
50ВН	T1,5x0,8x1,9	-	0,05-0,2
90ВНП		-	0,45-0,65
200ВНП		-	0,8-1,2
1500НМЗ		0,625-1,0	-



Продолжение таблицы «Электромагнитный параметры сердечников»

1	2	3	4
4000НМ	T1,5x0,8x1,9	0,925-1,25	-
50ВН	T1,8x0,8x4,3	0,035-0,085	-
	T1,8x0,8x6,3	0,05-0,10	-
	T2,2x0,8x8	0,063-0,128	-
	T2,2x0,8x10	0,079-0,160	-
	T2,2x0,8x12	0,095-0,194	-
	T3x1x11	0,11-0,3	-
	T3x1x12	0,11-0,31	-
	T4,5x1,5x4,5	0,036-0,073	-
	T4,5x1,5x7	0,08-0,4	-
1500НМ3	T1,5x0,8x3,6	0,5-0,9	-
4000НМ	T1,5x0,8x3,5	0,8-3,3	-

ОЖ0.707.084 ТУ

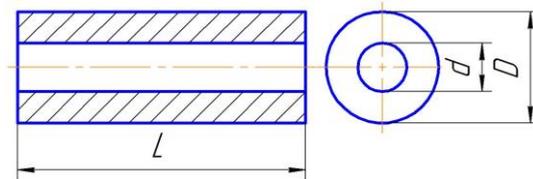
Трубчатые сердечники из феррита марок 600НН применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в катушках индуктивности, дросселях и линиях задержки радиотехнических устройств в диапазоне частот от 0,7 до 100 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М600НН-12.

ПРИМЕР: Сердечник М600НН-12 Т2,8х0,8х12 ОЖ0.707.084 ТУ.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
600НН	Т2,8х0,8х12	2,8 _{-0,2}	0,8 \pm 0,2	12,0 \pm 0,5	0,4

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Относительная магнитная проницаемость μ_r	Относительная добротность, Q_r , не менее	Частота измерения, f , МГц
600НН	Т2,8х0,8х12	2,8 \pm 3,3	1,8	0,8

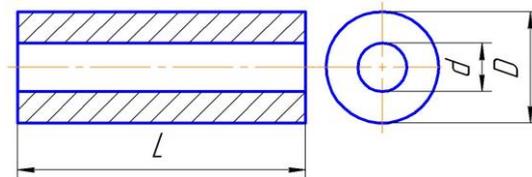
Параметры, характеризующие марку сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta/\mu_n \times 10^6$, не более		Точка Кюри θ , °С, не менее
		при напряженности переменного магнитного поля $H_A=0,8$ А/м	на частоте f , МГц	
600НН	+200 600 -100	22	0,1	110

ПЯ0.707.123 ТУ

Трубчатые сердечники из феррита марки 700НМ применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в составе радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры связи в диапазоне частот до 3 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение подстроечников при заказе должно состоять из слова «подстроечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марки: М700НМ-9.

ПРИМЕР: Подстроечник М700НМ-9 ПТ3,5х1,2х13 ПЯ0.707.123 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
700НМ	ПТ1,8х0,8х8	1,8±0,05	0,8±0,1	8,0±0,2	0,10
	ПТ2,2х0,8х8	2,2±0,05			0,12
	ПТ3,5х1,2х13	3,5±0,05	1,2±0,1	13±0,3	0,50
	ПТ4,5х1,5х17	4,5±0,05	1,5±0,1	17,0±0,3	1,20

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Измерительная катушка с подстроечиком на $f=0,7$ МГц	
		Добротность Q , не менее	Кажущаяся магнитная проницаемость μ_r , не менее
700НМ	ПТ1,8х0,8х8	65	1,9
	ПТ2,2х0,8х8	65	2,0
	ПТ3,5х1,2х13	75	4,1
	ПТ4,5х1,5х17	50	6,4

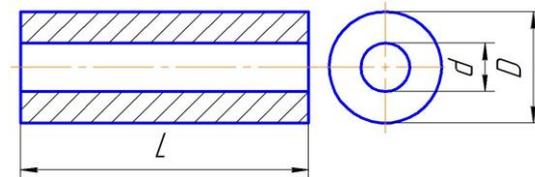
ПЯО.707.270 ТУ

Трубчатые сердечники из феррита марки 50ВН предназначены для работы в составе фильтров цепей питания радиотехнических устройств в диапазоне частот от 1 до 50 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марки: 50ВН-25.



ПРИМЕР: Сердечник М50ВН-25 Т3х1х12 ПЯО.707.270 ТУ.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
50ВН	Т3х1х12	$3,0 \pm 0,15$	$1,0 \begin{matrix} +0,2 \\ -0,1 \end{matrix}$	$12,0 \pm 0,5$	0,5

Электромагнитные параметры сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности A_{LH} , нГн			Добротность измерительной катушки с сердечником	
		A_{LH} , нГн, не менее	Действующее значение намагничивающего тока, мА, не более	Частота измерения f , МГц	Частота измерения f , МГц	Добротность $Q_{кв}$, не менее
50ВН	Т3х1х12	10	15	10	10	70

ТУ6391-002-10385355-2012

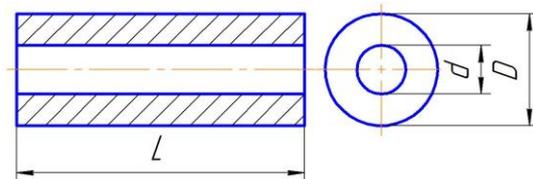
Трубчатые сердечники из феррита марок 7ВН, 9ВН, 20ВН, 30ВН, 50ВН применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в аппаратуре связи и радиоэлектронной аппаратуре.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М7ВН, М9ВН, М20ВН, М30ВН, М50ВН.

ПРИМЕР: Сердечник М9ВН Т2,2х0,8х8,0 ТУ6391-002-10385355-2012.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм		
		D	d	L
7ВН 9ВН 20ВН 30ВН 50ВН	Т1,25х0,8х2,2	1,25±0,05	0,8 ^{+0,1} _{-0,05}	2,2±0,1
	ПТ1,25х0,8х2,2	1,25±0,12	0,8±0,15	2,2±0,2
	Т1,8х0,8х4,3	1,8±0,15	0,8±0,15	4,3±0,3
	ПТ1,8х0,8х4,3			
	Т1,8х0,8х6,3	1,8±0,15	0,8±0,15	6,3±0,3
	ПТ1,8х0,8х6,3			
	Т2,2х0,8х8,0	2,2±0,12	0,8±0,08	8,0±0,3
	ПТ2,2х0,8х8			
	Т2,2х0,8х10,0	2,2±0,12	0,8±0,08	10,0±0,3
	ПТ2,2х0,8х10,0			
	Т2,8х0,8х4,0	2,8±0,1	0,8±0,2	4,0±0,25
	Т2,8х0,8х6,0	2,8±0,1	0,8±0,2	6,0±0,35
	Т2,8х0,8х12,0	2,8±0,2	0,8±0,2	12,0±0,5
	ПТ2,8х0,8х12,0			
	Т3,0х1,0х12,0	3,0±0,15	1,0 ^{+0,2} _{-0,1}	12,0±0,5
	ПТ3,0х1,0х12,0			
	Т3,2х1,0х5,0	3,2±0,2	1,0±0,2	5,0±0,5
	Т3,5х1,2х13,0	3,5±0,16	1,2±0,1	13,0±0,4
	ПТ3,5х1,2х13,0			
	Т4,5х1,5х4,5	4,5±0,25	1,5±0,15	4,5±0,25
ПТ4,5х1,5х4,5				
Т4,5х1,5х16,0	4,5±0,16	1,5±0,1	16,0±0,4	
ПТ4,5х1,5х16,0				

Примечание: В соответствии с техническими требованиями потребителя указанные размеры могут быть изменены.

Электромагнитные параметры сердечников

Типоразмер сердечника	Индуктивность проводника, пропущенного через отверстие в сердечнике, мкГн, не менее	Индуктивность проводника, пропущенного через два сердечника, мкГн, не менее	Индуктивность проводника, пропущенного через три сердечника, мкГн, не менее	Частота измерения f , МГц
T1,25x0,8x2,2	0,2	0,3	0,6	1,0

- Примечание: 1. Электромагнитные параметры могут согласовываться с потребителем и соответствовать требованиям конкретного технического задания.
2. Контроль электромагнитных параметров производится на кольцах-свидетелях, изготовленных из той же партии ферритового порошка и синтезированных при тех же условиях, что и основное ферритовое изделие.
3. Определение начальной магнитной проницаемости производится на кольцах-свидетелях, изготовленных из той же партии ферритового порошка и синтезированных при тех же условиях, что и основное ферритовое изделие.

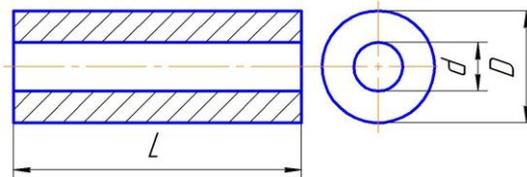
Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_{\mu}/\mu_n \times 10^6$, не более		Точка Кюри θ , °С, не более
		при напряженности переменного магнитного поля $H_A=0,8 \text{ А/м}$	на частоте f , МГц	
7ВН	7±1	680	70	450
9ВН	9±2	680		
20ВН	20±4	300	30	
30ВН	30±5	170		
50ВН	50±10	180	20	

ТУ6391-008-10385355-2016

Трубчатые сердечники из феррита марки 50ВН применяются в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в аппаратуре связи и радиоэлектронной аппаратуре в диапазоне частот от 1 до 50 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.



Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: 50ВН-33.

ПРИМЕР: Сердечник М50ВН-33 ПТ2,2х0,8х8 ТУ6391-008-10385355-2016.

Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
50ВН	ПТ1,25х0,8х2,2	1,25 ^{-0,1}	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}	0,04
	ПТ1,8х0,8х6,3	1,8 ^{-0,15}	0,8 ^{+0,15}	6,3 ^{-0,3}	0,06

Примечание: В соответствии с техническими требованиями потребителя размеры и допуски могут определяться дополнительным соглашением.

Электромагнитные параметры сердечников

Типоразмер сердечника	Индуктивность с одним сердечником, нГн, не менее	Индуктивность с двумя сердечниками, нГн, не менее	Индуктивность с тремя сердечниками, нГн, не менее	Частота измерения f , МГц
ПТ1,25х0,8х2,2	10	21	32	1,0
ПТ1,8х0,8х4,3	35	-	-	1,0
ПТ1,8х0,8х6,3	51	-	-	1,0

Примечание: Электромагнитные параметры сердечников могут согласовываться с потребителем и соответствовать требованиям конкретного технического задания.

ПЯО.707.806 ТУ

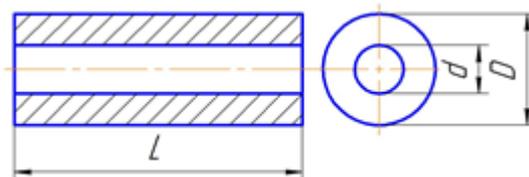
Трубчатые сердечники из феррита марки 50ВН применяемые в слабых синусоидальных магнитных полях и предназначены для работы в сетях кабельного телевидения в диапазоне частот от 1 до 30 МГц.

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий.

Обозначение марок: М50ВН-28

ПРИМЕР: Сердечник М50ВН-28 Т4,5х1,5х4,5 ПЯО.707.806 ТУ.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
50ВН	Т4,5х1,5х4,5	4,5±0,25	1,5±0,15	4,5±0,25	0,35

Электромагнитные параметры сердечников

Типоразмер сердечника	Коэффициент начальной индуктивности сердечника, не менее		Добротность измерительной катушки с сердечником, не менее		Температурный коэффициент индуктивности с сердечником $\alpha_L \times 10^6$, 1/°C, не более
	AL_n , нГн	на частоте f , МГц	$Q_{кc}$	на частоте f , МГц	
Т4,5х1,5х4,5	35	0,1	85	5	в интервале температур от +20 до +125 от 0 до 600

Параметры, характеризующие марки сердечников

Марка феррита	Начальная магнитная проницаемость μ_n	Относительный тангенс угла магнитных потерь $tg\delta_\mu/\mu_n \times 10^6$, не более		Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости $\alpha_\mu \times 10^6$, 1/°C, в интервале температур		Точка Кюри θ , °C, не более
		при напряженности переменного магнитного поля $H_A=0,8$ А/м	на частоте f , МГц	$\alpha_\mu \times 10^6$, 1/°C	в интервале температур, °C	
50ВН	50±10	100	1,5	от -3 до +10	от -60 до +20	450
		180	20,0	от 0 до +10	от +20 до +125	

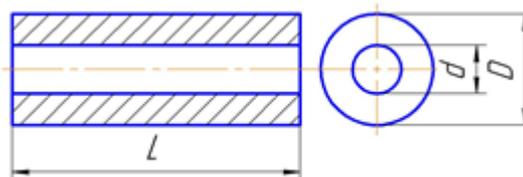
ТУ 6391-011-10385355-2016

Трубчатые и пластинчатые сердечники из современных широкополосных ферритовых материалов для подавления электромагнитных помех в частотном диапазоне от 10 до 1000 МГц

Типоразмеры, основные электромагнитные параметры сердечников указаны ниже.

Условное обозначение сердечника при заказе должно состоять из слова «сердечник», сокращенного обозначения марки, типоразмера и обозначения технических условий. Обозначение марки: М850ВНРП.

ПРИМЕР: Сердечник М850ВНРП Т8х1,5х10 ТУ 6391-011-10385355-2016.



Типоразмер, допустимые отклонения размеров сердечников

Марка феррита	Типоразмер сердечника	Геометрические размеры сердечника, мм			Масса, г, не более
		D	d	L	
850ВНРП	T1,25x0,8x2,2	1,25 ^{-0,1}	0,8 ^{+0,16}	2,2 ^{-0,2}	0,008
	T1,5x0,8x1,9	1,5 ^{+0,02} -0,08	0,8±0,2	1,9 ^{+0,03} -0,08	0,012
	T1,8x0,8x2,2	1,8 ^{-0,15}	0,8 ^{+0,15}	2,2 ^{-0,2}	0,043
	T1,8x0,8x2,7	1,8 ^{-0,15}	0,8 ^{+0,15}	2,7 ^{-0,2}	0,055
	T3x1x7	3±0,15	1 ^{+0,2}	7,0 ^{+0,1} -0,2	0,43
	T3,2x1x5	3,2±0,2	1,0 ^{+0,3}	5,0±0,25	0,22
	T4,5x1,5x7	4,5±0,2	1,5±0,15	7,0 ^{+0,1} -0,2	0,63
	T8x1,5x10	8±0,2	1,5±0,15	10±0,3	2,4

Электромагнитные параметры сердечников

Типоразмер сердечника	Начальный коэффициент индуктивности A_{LH} , мкГн	Добротность	
		Q, не более	Частота измерения f, МГц
T1,25x0,8x2,2	0,127-0,206	10	1
T1,5x0,8x1,9	0,155-0,251	10	1
T1,8x0,8x2,2	0,232-0,374	10	1
T1,8x0,8x2,7	0,284-0,459	10	1
T3x1x7	0,98-1,62	10	1
T3,2x1x5	0,74-1,22	10	1
T4,5x1,5x7	0,98-1,62	10	1
T8x1,5x10	2,17-3,51	10	1