Свойства выпускаемых нанокристаллических лент

(после соответствующей термомагнитной обработки)

Свойства сплавов	АМАГ 178N	АМАГ 200	АМАГ 200C	АМАГ 201N	АМАГ 204N	АМАГ 211N	АМАГ 212N
Индукция насыщения B_{10}, Тл	1,05***	1,2	1,16	1,2	1,2	1,25	1,3
Коэрцитивная сила H_c, А/м	2,0	0,8	0,8	1,5	2,0	3,2	3,2
Проницаемость μ при частоте 10 кГц *	190÷250	30000÷ 80000	50000÷ 100000	20000÷ 30000	10000÷ 15000	3000÷8000	1600÷3000
Температура кристаллизации $T_{кр}$, ºC	450	515	515	515	515	510	500
Температура Кюри T_c, ºC	>$T_{кр}$	570	560	-	-	-	>$T_{кр}$
Плотность γ, г/см^3	7,8	7,3	7,3	7,3	7,4	7,6	7,7
Коэффициент прямоугольности линейной петли гистерезиса, не более*	0,01	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,01
Коэффициент прямоугольности прямоугольной петли гистерезиса, не менее**	-	0,9	0,9	-	-	-	-
Удельные потери Руд., Вт/кг * при амплитуде индукции 0,2 Тл на частотах: •10 кГц • 100 кГц	4÷6 100÷130	1÷1,5 30÷40	1÷1,5 30÷40	- -	- -	- -	2÷3 45-55
Магнитострикция насыщения λ_s, $\times 10^{-6}$	-	2	0,5	3	4,5	8	8
Отечественные и зарубежные (Vitroperm – Vacuumschmelze, Nanoperm – Magnetec, Finemet – Hitachi Metals) сплавы-аналоги по применению	-	Finemet 5БДСР МДС-277 ГМ412	Vitroperm 500F Vitroperm 550 HF Vitroperm 800 Nanoperm ГМ414 5БДСР МДС-277 FT-3K (Finemet) 1k107	FT-3TL (Finemet)	Vitroperm 270F Vitroperm 712F FT-3TL (Finemet)	Vitroperm 250F FT-8K (Finemet)	Vitroperm 220F Nanoperm LM

* термомагнитная обработка в поперечном магнитном поле

** термомагнитная обработка в продольном магнитном поле

*** при H=7200 А/м

Свойства выпускаемых аморфных лент на основе кобальта

(после соответствующей термомагнитной обработки)

Свойства сплавов	АМАГ 186C	АМАГ 186B	АМАГ 186A	АМАГ 183	АМАГ 180	АМАГ 179	АМАГ 172	АМАГ 170
Индукция насыщения B_{10}, Тл	1,0	0,9	0,85	0,75	0,68	0,66	0,60	0,55
Коэрцитивная сила H_c, А/м	4,0	2,0	1,6	1,2	0,24	0,24	0,24	0,16
Относительная магнитная проницаемость μ на частоте 10 кГц *	1400	2200	3300	10000	35000	50000	70000	120000
Максимальная магнитная μ max проницаемость, $\times 10^3$ **	-	-	-	500	-	800	1000	1200
Удельные потери Руд., Вт/кг * при амплитуде индукции 0,2 Тл на частотах: 10 кГц 100 кГц	1,5÷2,0 50÷60	1,5÷2,0 45÷55	1,5÷2,0 35÷45	1,5÷2,0 30÷40	1,0÷1,5 20÷30	1,0÷1,5 20÷30	1,0÷1,5 20÷25	0,5÷1,0 20÷25
Температура кристаллизации $T_{кр.}$, ºC	450	470	485	515	505	510	520	530
Температура Кюри T_c, ºC	≥ Ткр.	430	380	350	275	265	235	200
Плотность γ, г/см^3	7,9	7,85	7,8	7,7	7,8	7,8	7,7	7,7
Коэффициент прямоугольности линейной петли гистерезиса, не более *	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,10	0,20
Коэффициент прямоугольности прямоугольной петли гистерезиса, не менее **	0,95	0,95	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Магнитострикция насыщения λ_s, $\times 10^{-6}$	0,05	0,05	0,05	1,0	0,1	0,2	-0,1	0,1
Отечественные и зарубежные (VAC – Vacuumschmelze, MG – Metglass) сплавы-аналоги по применению	VAC6150 VAC6125 86КГСР ГМ515	VAC6150	VAC6030	VAC6030 MG2705M 84КСР 82КГМСР	-	-	VAC6070 VAC6080 84КХСР ГМ503	VAC6025 MG2714 82К3ХСР ГМ501

* термомагнитная обработка в поперечном магнитном поле
** термомагнитная обработка в продольном магнитном поле

Свойства выпускаемых аморфных лент на основе железа-никеля

(после термомагнитной обработки в поперечном поле)

Свойства сплавов	АМАГ 202	АМАГ 223	АМАГ 225*	АМАГ 245*	АМАГ 254**
Индукция насыщения B_{10}, Тл	1,4	1,32	1,10	0,83	0,83
Коэффициент прямоугольности Кп, не более	0,1	0,03	0,05	0,10	0,05
Коэрцитивная сила H_c, А/м	4,0	5,0	3,2	1,5	8,0
Проницаемость μ при частоте 10 кГц	5000	1800	6000	8000	1500
Температура кристаллизации $T_{кр}$, ºC	520	425	485	480	400
Температура Кюри T_c, ºC	380	≥Ткр	390	290	≥Ткр
Плотность γ, г/см^3	7,3	7,4	7,4	7,5	7,9
Отечественные и зарубежные (VAC – Vacuumschmelze, MG – Metglass) сплавы – аналоги по применению	VAC7505 2НСР МДС-1 MG2605S3A ГМ440	-	15ХНСР 25НХСР AHEF-1	VAC4040 MG2826MB AHEF-1 15ХНСР 25НХСР	-

Примечания:
* Сплавы **АМАГ225** и **АМАГ245** применяются для изготовления низкотемпературных (инфракрасных) электронагревателей. Удельное электросопротивление ρ = 1,3~1,35 мкОмхм.

Номинальное сопротивление 1 м ленты шириной 10 мм – 8.5 ± 1,0 Ом.
** Сплав **АМАГ254** применяется в метках (датчиках) антикражных систем акустомагнитного типа.

Свойства выпускаемых аморфных лент на основе железа и железа-кобальта

(после термомагнитной обработки в поперечном поле)

Свойства сплавов	АМАГ321	АМАГ324	АМАГ492
Индукция насыщения B_s, Тл	1,80	1,55	1,56
Коэффициент прямоугольности Кп, не более	0,25	0,03	0,20
Коэрцитивная сила H_c, А/м	30,0	4,0	8,0
Проницаемость μ при частоте 10 кГц	300	1700	5000
Температура кристаллизации $T_{кр}$, ºC	400	520	500
Температура Кюри T_c, ºC	≥Ткр	≥Ткр	380
Плотность γ, г/см^3	7,6	7,6	7,3
Отечественные и зарубежные (VAC – Vacuumschmelze, MG – Metglass) сплавы-аналоги по применению	MG2605CO VAC7600	24КСР 30КСР	MG2605SA1 УСР 1СР 1k101