



**Министерство промышленности и торговли
Российской Федерации**

**Приложение
к Перечню электронной компонентной базы,
разрешенной для применения при разработке, модернизации,
производстве и эксплуатации вооружения, военной
и специальной техники**

Часть 21

Изделия из ферритов и магнитодиэлектриков

Книга 2

Приложение ЭКБ 21–2022

Взамен Приложения к Перечню ЭКБ 21–2021

2022

Часть 21 Изделия из ферритов и магнитодиэлектриков

Книга 2

Приложение к Перечню ЭКБ 21–2022

Научный редактор:

А.И. Корчагин

Ответственные редакторы:

**А.С. Петушков
Д.А. Шашолка
О.Ю. Гора
В.Г. Довбня**

Исполнители:

**О.А. Рубцова
А.А. Фалина
Н.А. Перевалова**

Издание официальное
Перепечатка воспрещена

Приложение к Перечню электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники

Приложение к Перечню ЭКБ 21–2022

Часть 21. Изделия из ферритов и магнитодиэлектриков

Взамен Приложения к Перечню ЭКБ 21–2021

Дата введения 01.01.2023

Порядок пользования Приложением к Перечню

1. Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022 (далее – Приложение) разработано в соответствии с «Положением о перечне электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники», утвержденным Министром промышленности и торговли Российской Федерации 24 марта 2015 г. и введенным в действие коллегией Военно-промышленной комиссии Российской Федерации 25 июня 2015 г.

2. В Приложение включены изделия из ферритов и магнитодиэлектриков (далее – изделия), серийный выпуск и применение которых возможны после освоения производства, восстановления производства или воспроизводства изделий установленным порядком.

3. Применение изделий, приведенных в Приложении к Перечню, в аппаратуре возможно на основании совместного Решения государственного заказчика ВВСТ, в интересах и по заказу которого выполняются работы по разработке (модернизации), производству, эксплуатации и ремонту аппаратуры, и государственного заказчика ЭКБ при одновременном решении вопроса об освоении производства, восстановлении производства или воспроизводстве изделий до начала серийного выпуска аппаратуры.

Освоение производства таких изделий осуществляется в соответствии с ГОСТ РВ 0015-301–2020, восстановление производства или воспроизводство – в установленном порядке.

4. Основанием для перевода изделий из Приложения в Раздел 1 Перечня является выполнение комплекса работ по освоению производства, восстановлению производства или воспроизводству этих изделий.

5. В Приложении в графе «Предприятие-изготовитель/калькодержатель» приведены коды предприятий-изготовителей изделий и предприятий-держателей подлинников технической документации на них.

Наименования, почтовые адреса предприятий и номера телефонов (факсов) приведены на стр. 6 настоящего Приложения.

Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022 с. 2

Номер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Предпри- ятие – изготови- тель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1 Изделия из магнитомягких ферритов									
1.1 Сердечники кольцевые из никель-цинковых ферритов									
1.1.8 Сердечники из феррита марки 200НН2									
					1. Начальная магнитная проницаемость (при напряженности переменного магнитного поля 4 А/м или 8 А/м на частоте 100 кГц); 2. Добротность или относительная добротность; 3. Частота измерения добротности, кГц; 4. Относительный температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости (Е6) (в интервале температур), 1/град.; 5. Магнитная индукция, мТл				
1	M200НН2-6 K100×60×10	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
2	M200НН2-6 K125×80×12	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
3	M200НН2-6 K125×80×18	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
4	M200НН2-6 K125×80×8	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
5	M200НН2-6 K140×90×20	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
6	M200НН2-6 K16×4×2.5	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	60	3	-	-
7	M200НН2-6 K180×110×20	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	80	3	-	-
8	M200НН2-6 K20×12×4	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	65	3	-	-
9	M200НН2-6 K250×170×25	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	75	3	-	-
10	M200НН2-6 K28×16×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	70	3	-	-
11	M200НН2-6 K32×20×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	75	3	-	-

Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022 с. 3

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие – изготовитель/калькодерж.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
12	M200HH2-6 K65×40×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	75	3	-	-
13	M200HH2-6 K65×40×9	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	75	3	-	-
14	M200HH2-6 K80×50×7.5	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	200 ±20 (50 - 2000)	75	3	-	-
1.1.9 Сердечники из феррита марки 60HH									
1	M60HH-6 K100×60×10	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
2	M60HH-6 K125×80×12	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
3	M60HH-6 K125×80×18	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 70	8; 15	-	-
4	M60HH-6 K125×80×8	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
5	M60HH-6 K140×90×20	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 70	8; 15	-	-
6	M60HH-6 K180×110×20	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	70; 80	8; 15	-	-
7	M60HH-6 K20×12×4	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
8	M60HH-6 K28×16×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
9	M60HH-6 K32×20×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
10	M60HH-6 K65×40×6	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
11	M60HH-6 K65×40×9	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-
12	M60HH-6 K80×50×7.5	ПЯ0.707.188ТУ		4 / 4	60 ±10 (50 - 2000)	50; 65	8; 15	-	-

Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022 с. 4

Номер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Предпри- ятие – изготови- тель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1.2 Сердечники кольцевые из марганец-цинковых ферритов									
1.2.11 Сердечники из феррита марки 850НМС-1									
					1. Начальная магнитная проницаемость; 2. Удельные объемные магнитные потери, кВт/м³; 3. Магнитная индукция, мТл; 4. Температура Кюри, °С, не менее; 5. Удельное электрическое сопротивление, Ом×м				
1	M850НМС-1 K12×6×4	КЖГП.757130.014ТУ		4 / 4	637 - 1062	300	370	300	10
2	M850НМС-1 K20×6×4	КЖГП.757130.014ТУ		4 / 4	637 - 1062	300	370	300	10
1.2.12 Сердечники из феррита марки 25000НМ1									
					1. Начальная магнитная проницаемость, не менее; 2. Относительный тангенс угла магнитных потерь, 1/град.; 3. Коэрцитивная сила, А/м; 4. Температура Кюри, °С, не менее; 5. Удельное электрическое сопротивление, Ом×м				
1	M25000НМ-1 K4×2×2	КЖГП.757130.013ТУ		4 / 4	15000 - 25000	15Е-6	4.5	110	0.2
2	M25000НМ-1 K6×3×1.5	КЖГП.757130.013ТУ		4 / 4	15000 - 25000	15Е-6	4.5	110	0.2
2 Изделия из магнитодиэлектриков									
2.1 Сердечники из прессованного порошкообразного карбонильного железа									
					1. Относительная начальная магнитная проницаемость /начальный коэффициент индуктивности, нГ/; 2. Относительная добротность, не менее; 3. Частота измерения добротности, МГц; 4. Коэффициент подстройки броневых сердечников, %, не менее; 5. Температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости (Е6), 1/град., не более				
1	МР-100Ф-2-2 СБ-6а	ОЖ0.707.090ТУ	Г	2; 8 / 2	2.5 ±15%	1.25	30	18	75 ±75; (-60 ÷ +85)
2	МР-100Ф-2-2 СБ-6б	ОЖ0.707.090ТУ	Г	2; 8 / 2	1.7 ±15%	0.7	50	30	75 ±75; (-60 ÷ +85)
3	МР-100Ф-2-4 ПР2×0.4×4	ПЯ0.707.136ТУ	Г	2; 8 / 2	1.5	0.6	60	-	75 ±75; (-60 ÷ +85)

Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022 с. 5

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие – изготовитель/калькодерж.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
4	МР-100Ф-2-4 ПР2×0.4×7	ПЯ0.707.136ТУ	Г	2; 8 / 2	1.8	0.55	60	-	75 ±75; (-60 ÷ +85)
5	МР-20-13 СБ-12а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.4 - 4.0	2.2	-	-	-
6	МР-20-13 СБ-23-11а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.4 - 4.0	1.25	-	-	-
7	МР-20-13 СБ-23-17а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.9 - 4.7	1.3	-	-	-
8	МР-20-13 СБ-28а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.9 - 4.8	1.3	-	-	-
9	МР-20-13 СБ-34а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.8 - 4.7	1.25	-	-	-
10	МР-20-13 СБ-9а	ПЯ0.707.440ТУ	Г	2 / 2	3.0 - 3.7	2.2	-	-	-
2.2 Сердечники кольцевые из молибденового пермаллоя					1. Начальная магнитная проницаемость; 2. Тангенс угла магнитных потерь (ЕЗ) (при напряженности переменного магнитного поля, А/м и частоте, кГц), не более; 3. Температурный коэффициент начальной магнитной проницаемости (Е6) (в интервале температур), 1/град., не более				
1	МП140-1 К36×25×9.7	ПЯ0.707.180ТУ	Г	3 / 3	140 ±10%	20(72, 30); 51.5(72, 100); 48.5(24, 100)	100(-20 ÷ +70); 120(-60 ÷ +85); 150(-60 + 155)		
2	МП140-1 К44×28×10.3	ПЯ0.707.180ТУ	Г	3 / 3	140 ±10%	20(72, 30); 51.5(72, 100); 48.5(24, 100)	100(-20 ÷ +70); 120(-60 ÷ +85); 150(-60 + 155)		
3	МП160-1 К17×10×6.5	ПЯ0.707.180ТУ	Г	3 / 3	160 ±10%	37.5(72, 30); 107.5(72, 100); 104.5(24, 100)	150(-60 ÷ +85); 180(-60 ÷ +155)		
4	МП160-1 К20×12×6.5	ПЯ0.707.180ТУ	Г	3 / 3	160 ±10%	37.5(72, 30); 107.5(72, 100); 104.5(24, 100)	150(-60 ÷ +85); 180(-60 ÷ +155)		

с. 6 Приложение к Перечню ЭКБ 21-2022

**Список предприятий изготовителей
и калькодержателей**

Код пред- прия- тия	Наименование предприятия	Почтовый адрес, телефон/факс, адрес электронной почты	Примечание
2	ОАО «ЗАВОД МАГНЕТОН»	194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д 9; тел.: +7(812) 297-55-89; факс: +7(812) 552-03-05; E-mail: secretar@magneton.ru	
3	АО «ФЕРРОПРИБОР»	198320, г. Санкт-Петербург, ул. Свободы, д.50; тел.: +7(812) 407-10-91; E-mail: info@rusgates.ru	
4	АО «НИИ «ФЕРРИТ- ДОМЕН»	196006, г. Санкт-Петербург, ул. Цветочная, д. 25 корп. 3, п/я 181; тел.: +7(812) 676-28-83; факс: +7(812) 676-29-65; E-mail: domen@domen.ru	
8	ООО «НПО «ЗАВОД «МАГНЕТОН»	194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д.9; тел./факс: +7(812) 633-05-02; E-mail: npo.magneton@gmail.com	

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Порядок пользования Приложением к Перечню	1
1 Изделия из магнитомягких ферритов.....	2
1.1 Сердечники кольцевые из никель-цинковых ферритов.....	2
1.1.8 Сердечники из феррита марки 200НН2	2
1.1.9 Сердечники из феррита марки 60НН	3
1.2 Сердечники кольцевые из марганец-цинковых ферритов.....	4
1.2.11 Сердечники из феррита марки 850НМС-1	4
1.2.12 Сердечники из феррита марки 25000НМ1	4
2 Изделия из магнитодиэлектриков	4
2.1 Сердечники из прессованного порошкообразного карбонильного железа	4
2.2 Сердечники кольцевые из молибденового пермаллоя	5
Список предприятий-изготовителей и калькодержателей	6