



**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 12

Трансформаторы, дроссели, линии задержки

Книга 2

Перечень ЭКБ 12 - 2015

Взамен Приложения к Перечню ЭКБ 12 - 2014

2015

**Утверждено Министерством промышленности и торговли
Российской Федерации**

**Часть 12 Трансформаторы, дроссели,
линии задержки**

Книга 2

Приложение к Перечню ЭКБ 12 - 2015

Научный редактор:

В.М. Исаев

Ответственные редакторы:

**В.В. Семенчук
В.Г. Довбня**

Исполнители:

**Н.Н. Гливинская
К.В. Авраменко
Н.А. Перевалова
А.М. Гоголев**

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 12 - 2015

Часть 12. Трансформаторы, дроссели, линии задержки

Взамен Приложения к Перечню ЭКБ 12 - 2014 г.

Дата введения 01.01.2016 г.

Порядок пользования Приложением к Перечню

1. Приложение к Перечню трансформаторов, дросселей, линий задержки (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 года и введенным в действие коллегией Военно-промышленной комиссии Российской Федерации 25 июня 2015 года.

2. В Приложение включены трансформаторы, дроссели, линии задержки (далее – изделия), серийный выпуск которых возможен после освоения в производстве, восстановления производства или воспроизводства изделий.

Применение изделий, включенных в Приложение, в аппаратуре не разрешено до выполнения работ по освоению в производстве, восстановлению производства или воспроизводству этих изделий в установленном порядке.

3. Применение изделий, приведенных в Приложении к Перечню, в аппаратуре 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 в производстве, восстановлении производства или воспроизводстве изделий установленным порядком до начала серийного выпуска аппаратуры. Освоение таких изделий осуществляется в соответствии с ГОСТ РВ 15.301, восстановление производства или воспроизводство – в установленном порядке.

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

5. Предприятия потребители и изготовители изделий предложения и замечания по действующей редакции Приложения к Перечню (при наличии таковых) направляют их в адрес ФГУП "МНИИРИП" ежегодно не позднее 1 марта текущего года.

6. 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. 7 настоящего Приложения.

Приложение к Перечню ЭКБ 12 - 2015 с. 2

Но мер по зи ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- чи- тель- ный знак	Пред- прия- тие изгото- витель/ калько держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1 Трансформаторы									
1.1 Трансформаторы питания									
1.1.1 Трансформаторы питания сетевые									
					1. Напряжение питающей сети, В; 2. Частота питающей сети, Гц; 3. Напряжение на вторичных обмотках, В; 4. Ток нагрузки вторичных обмоток, А; 5. Тип магнитопровода и исполнения				
1	ОСМ ТПП	ВУШК.671110.001ТУ; ПО.070.052		1 / 1	220	50	0.35 - 88	0.0236 - 25.6	кроме ШЛМ20 во всехклиматическом исполнении
2	ОС ТА	ВУШК.671110.001ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	220	50	6.0 - 355	0.02 - 1.05	кроме ШЛМ20 во всехклиматическом исполнении
3	ОС ТА	ОЮ0.471.000ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	40, 115, 220	400	6 - 355	0.034 - 2.8	только на ШЛ12, ШЛ20 во всех ис- полнениях, ШЛ16 в УХЛ
4	ОС ТАН	ВУШК.671110.001ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	220	50	5.0 - 355	0.025 - 5.0	кроме ШЛМ20 во всехклиматическом исполнении
5	ОС ТАН	ОЮ0.471.000ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	40, 115, 220	400	5.0 - 355	0.040 - 5.0	только на ШЛ12, ШЛ20 во всех ис- полнениях, ШЛ16 в УХЛ
6	ОС ТН	ВУШК.671110.001ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	220	50	5.0 - 25	0.1 - 9.1	кроме ШЛМ20 во всехклиматическом исполнении
7	ОС ТН	ОЮ0.471.000ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	40, 115, 220	400	1.9 - 140	0.045 - 6.75	только на ШЛ12, ШЛ20 во всех ис- полнениях, ШЛ16 в УХЛ
8	ОС ТПП	ВУШК.671110.001ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	220	50	0.35 - 88	0.0236 - 25.6	кроме ШЛМ20 во всехклиматическом исполнении
9	ОС ТПП	ОЮ0.471.000ТУ; АГО.471.009ТУ		1 / 7	40, 115, 220	400	0.375 - 20.2	0.03 - 14.4	только на ШЛ12, ШЛ20 во всех ис- полнениях, ШЛ16 в УХЛ
10	ТА	ОЮ0.471.029ТУ		1 / 7	220	400	20 - 160	0.75	только на ШЛ12, ШЛ20

Приложение к Перечню ЭКБ 12 - 2015 с. 3

Но мер по зи ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- чи- тель- ный знак	Пред- прия- тие изгото- витель/ калько держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
11	ТП	КВШУ.670111.006ТУ		9 / 9	115, 220	400	0.25 - 355	0.06 - 11.4	ШЛ5, ШЛ6, ШЛ8, ШЛ10,ШЛ12, ШЛ16 в исполнении В только на ШЛ12, ШЛ20 ШЛМ20, ШЛМ25
12	ТПП	ОЮ0.471.029ТУ		1 / 7	220	400	4.8 - 270	0.03 - 12	
13	ТИУ	ОЮ0.471.015ТУ		8 / 7	220	50	(4.75-52)×2	0.02, 0.03, 0.63, 0.9, 1.8	
1.2 Трансформаторы преобразователей напряжения					1. Напряжение питающей сети, В; 2. Частота питающей сети, Гц; 3. Напряжение на вторичных обмотках, В; 4. Ток нагрузки вторичных обмоток, А				
1	ОС ТПГ4-В	ОЮ0.472.067ТУ	НП	5 / 4	12.6×2, 20×2, 26×2	16000, 25000	2 - 33.5	0.19 - 5.0	
2	ТПГ2	ОЮ0.472.058ТУ		7 / 7	5 - 30	8000, 10000, 16000, 25000	0.75 - 24	0.04 - 0.11	
3	ТПр14	ОЮ0.472.070ТУ		8 / 7	1.25, 26	32000, 100000, 300000	1-40	0.02-0.30	
4	ТПР28	АГ0.471.014ТУ		7 / 7	0.71 - 1.78	17000	46 - 890	3Е - 5 - 15Е - 3	
5	ТПР33	АГ0.471.017ТУ		7 / 7	18×2, 27×2	300000	5 - 24	0.068 - 1	
6	ТПР35	АГ0.471.017ТУ		7 / 7	18×2, 27×2	300000	5 - 24	0.068 - 1	
7	ТПР36	АГ0.471.017ТУ		7 / 7	18×2, 27×2	300000	5 - 24	0.068 – 1	
1.3 Трансформаторы согласующие									
1.3.1 Трансформаторы согласующие низкочастотные					1. Диапазон рабочих частот, Гц; 2. Неравномерность частотной характеристики, не ме- нее, дБ; 3. Входное сопротивление, Ом; 4. Сопротивление нагрузки, Ом				
1	ММТС 1М-7М	ОЮ0.472.007ТУ	НП	4 / 4	300 - 3000	5	50 - 3000	100 - 600	
2	ОС ММТС 11	АГ0.472.201ТУ; ОЮ0.472.015ТУ		4 / 4	300 - 10000	5	1920 - 28000	400 - 41500	
3	ОС ММТС 1М-7М	ОЮ0.472.007ТУ; АГ0.472.201ТУ	НП	4 / 4	300 - 3000	5	50 - 3000	100 - 600	

Приложение к Перечню ЭКБ 12 - 2015 с. 4

Но мер по зи ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- чи- тель- ный знак	Пред- прия- тие изгото- витель/ калько держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
4	ОС ММТС 9	ОЮ0.472.015ТУ;		4 / 4	300 - 10000	5	1920 - 28000	400 - 41500	
5	ОС Т	АГ0.472.201ТУ ОЮ0.472.021ТУ;		2 / 4	100 - 10000	3	141 - 36096	9 - 9024	
6	ОС ТМ	АГ0.472.201ТУ; ОЮ0.472.021ТУ		2 / 4	100 - 10000	3	200 - 72190	12.5 - 9024	
7	ОС ТОЛ	ОЮ0.472.010ТУ; АГ0.472.201ТУ		4 / 4	300 - 10000	2	3300 - 37600	8 - 1440	
8	ОС ТОТ	ОЮ0.472.010ТУ; АГ0.472.201ТУ		4 / 4	300 - 10000	2	53 - 22400	8 - 4000	
1.4 Трансформаторы импульсные					1. Максимальное произведение длительности импульса на входное импульсное напря- жение, мкс·В; 2. Минимальная скважность; 3. Частота повторения импульса, Гц; 4. Длительность импульса, мкс				
1	И	ПК0.473.007ТУ		15 / 12	273	1	-	0.2 - 70	
2	ММТИ 20А- 109А,166А,167А	ОЮ0.472.013ТУ	Г	6 / 6	6 - 150	-	-	0.06 - 10	
3	ММТИ 25М, 28М	ОЮ0.472.048ТУ	НП	6 / 6	24 - 150	-	10 - 100000	1, 6 - 10	
4	ММТИ 2А-13А	ОЮ0.472.006ТУ	Г	6 / 6	7.2 - 90	-	-	0.4 - 5	
5	ММТИ 317В-364В	ОЮ0.472.024ТУ		6 / 6	450 - 1500	2	-	30 - 100	
6	МТИ 3-21, 3-24, 3-25	ЮБ0.472.000ТУ1	НП	4 / 4	-	-	200000	2	
7	ОС МИТ	УИ0.472.000ТУ	НП	5 / 4	-	-	10000	0.04 - 1.2	
8	ОС ММТИ 20-109,166	ОЮ0.472.013ТУ; АГ0.472.101ТУ	Г	6 / 6	6 - 150	-	-	0.06 - 10	
9	ОС ММТИ 2-13	ОЮ0.472.006ТУ; АГ0.472.101ТУ	Г	6 / 6	7.2 - 90	-	-	0.4 - 5	
10	ОС МТИ 226, 321, 324, 325	УЗ0.472.000ТУ; АСЮР.671150.000ТУ		4 / 4	-	-	200000	2	
11	ОС МТИ 3-21, 3-24, 3-25	ЮБ0.472.000ТУ1; АСЮР.671.150.000ТУ		4 / 4	-	-	200000	2	
12	ОС ТИ11	ОЮ0.472.074ТУ; АГ0.472.101ТУ		9 / 9	12.5, 50	10.2	1000	2.5, 10	

Но мер по зи ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- чи- тель- ный знак	Пред- прия- тие изгото- витель/ калько держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
13	ОС ТИ217В	ОЮ0.472.034ТУ;		4 / 4	10 - 3000	2	1000 - 100000	0.5 - 100	
14	ОС ТИ4	АГ0.472.101ТУ							
15	ОС ТИИ5	ОЮ0.472.072ТУ;		9 / 9	0.8, 3.15	2	10000	0.2, 0.5	
		АГ0.472.101ТУ							
16	ТИИ5	Я10.472.000ТУ;		9 / 9	12.5, 25	5 - 10	1000	2.5, 5	
		АГ0.472.101ТУ							
17	ТИ217В	ОЮ0.472.034ТУ		4 / 4	10 - 3000	2	1000 - 100000	0.5 - 100	
18	ТИ5	ОЮ0.472.072ТУ		9 / 9	0.8, 3.15	2	10000	0.2, 0.5	
	ФИТ	ПК0.473.001ТУ		15 / 12	2000	-	-	0.05 - 10	
1.5 Блоки трансформаторов импульсных					1. Максимальное произведение длительности импульса на входное импульсное напря- жение, мкс·В; 2. Минимальная скважность; 3. Длительность импульса, мкс				
1	БТИ6	ОЮ0.222.003ТУ		9 / 9	0.8, 3.15	2	0.2, 0.5		
2	БТИ7	ОЮ0.222.003ТУ		9 / 9	0.8, 3.15	2	0.2, 0.5		
3	ОС БТИ12	ОЮ0.222.004ТУ;		9 / 9	25	4	5		
		АГ0.222.001ТУ							
4	ОС БТИ7	ОЮ0.222.003ТУ;		9 / 9	3.15	2	0.5		
		АГ0.222.001ТУ							
5	ОС БТИ8	ОЮ0.222.003ТУ;		9 / 9	3.15	2	0.5		
		АГ0.222.001ТУ							
1.6 Трансформаторы интерфейсные					1. Индуктивность обмоток, не менее, мГн; 2. Постоянный ток смещения, мА; 3. Сопротивление обмоток постоянному току, Ом ±%; 4. Диапазон рабочих частот, кГц				
1	ИФТ1	КВШУ.670113.004ТУ		9 / 9	35; 12.5	5	2.5 ± 20 (I и II обм); 0.8 ± 20 (III и IV обм)	10	
2	ИФТ2	КВШУ.670113.004ТУ		9 / 9	35; 12.5	3	0.7 ± 20 (I и III обм); 3.8 ± 20 (II обм)	10	
3	ИФТ3	КВШУ.670113.004ТУ		9 / 9	1.75	75	0.8 ± 20 (I и III обм); 2.0 ± 20 (II обм)	10	

Но мер по зи ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- чи- тель- ный знак	Пред- прия- тие изгото- витель/ калько держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1.7 Блоки трансформаторов интерфейсных									
1	БИФТ1	КВШУ.670113.004ТУ		9 / 9	35; 12.5	3	0.7 ± 20 (I и III обм); 3.8 ± 20 (II обм)	10	
2	БИФТ2	КВШУ.670113.004ТУ		9 / 9	30	-	1.0 ± 20 (I и III обм); 2.0 ± 20 (II обм)	10	
1.8 Трансформаторы электромагнитные многофункциональные									
1. Напряжение питания, В; 2. Рабочая частота, Гц; 3. Выходное напряжение, В									
1	ТУМ2	ОЮ0.473.005ТУ		7 / 7	36	400	6.1; 3.6		
2	ТФ2	ОЮ0.473.007ТУ		7 / 7	6, 36	400, 1200	10		
2 Дроссели									
2.2 Дроссели фильтров выпрямителей									
1. Индуктивность, Гн; 2. Ток подмагничивания, А; 3. Диапазон рабочих частот, Гц; 4. Тип магнитопровода и исполнения									
1	ОС Д	ВУШК.671330.001ТУ; АГ0.475.005ТУ		1 / 7	0.00015 - 20	0.07 - 25	50 - 100	кроме ШЛ16, ШЛМ20 во все- климатическом исполнении	
2	Д19	АГ0.475.011ТУ		8 / 7	-	0.5-5	15Е4-1Е8	-	
3 Линии задержки									
3.1 Линии задержки электромагнитные									
1. Время задержки, мкс; 2. Волновое сопротивление, Ом; 3. Полоса пропускания, МГц									
1	ММЛЗ	ОЮ0.206.003ТУ		7 / 7	0.5 - 1	75 - 300	1.2 - 6		
2	ММЛЗ-М	ОЮ0.206.003ТУ		7 / 7	0.25 - 1	75 - 300	1.2 - 6		

**Список предприятий изготовителей и
калькодержателей**

Код пред- прия- тия	Наименование предприятия	Почтовый адрес, телефон/факс	Примечание
1	ОАО "ТРАНСВИТ"	173001, г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, 51, тел.: +7(8162) 77-70-94, тел.: +7(8162) 33-97-69, факс: +7(8162) 33-97-78	
2	ОАО "ЗАВОД "ЗВЕЗДА"	358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, пр-кт О. Бендера, 14, тел.: +7(84722) 6-20-06, факс: +7(84722) 6-20-04, факс: +7(84722) 6-20-07	
4	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАВОД "ЭНЕРГОМЕРА" (ФИЛИАЛ ЗАО "ЭНЕРГО- МЕРА")	355008, г. Ставрополь, ул. Апанасенковская, 4, тел.: +7(8652) 94-71-28 тел./факс: +7(8652) 28-13-90	
5	ОАО "ГЕОРГИЕВСКИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ЗАВОД"	357820, Ставропольский край, г. Георгиевск, ул. Октябрьская, 141, тел.: +7(87951) 5-12-57, тел./факс: +7(87951) 5-12-56	
6	ОАО "НПО "МАГМА"	152900, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Ярославский Тракт, 68, тел.: +7(4855) 26-39-00, тел.: +7(4855) 24-12-01, факс: +7(4855) 26-36-15	
7	ООО "НПО НИИРК"	119049, г. Москва, Крымский вал, 3, стр.1, тел./факс: +7(499) 764-58-97, тел.: +7(499) 764-58-89	
8	ОАО "СТРЕЛА"	242190, Брянская обл., п.г.т. Суземка, ул. Интернациональная, 44, тел./факс: +7(48353) 2-14-73	
9	ОАО "МСТАТОР"	174401, Новгородская обл., г. Боровичи, ул. А. Невского, 10, тел.: +7(81664) 4-42-88, тел.: +7(81664) 2-10-14, тел./факс: +7(81664) 4-42-84, тел./факс: +7(81664) 4-42-35	
12	ОАО "ЭЛЕКТРОННО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХ- НИКА"	404110, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Космонавтов, 16, тел.: +7(8443) 22-85-28, факс: +7(8443) 27-01-52	
15	ОАО "ИМПУЛЬС"	403805, Волгоградская обл., г. Котово, ул. Свердлова, 19, а/я 4, тел./факс: +7(84455) 4-56-40	

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Порядок пользования Приложением к Перечню.....	1
1 Трансформаторы.....	2
1.1 Трансформаторы питания.....	2
1.1.1 Трансформаторы питания сетевые	2
1.2 Трансформаторы преобразователей напряжения	3
1.3 Трансформаторы согласующие.....	3
1.3.1 Трансформаторы согласующие низкочастотные	3
1.4 Трансформаторы импульсные	4
1.5 Блоки трансформаторов импульсных	5
1.6 Трансформаторы интерфейсные.....	5
1.7 Блоки трансформаторов интерфейсных	6
1.8 Трансформаторы электромагнитные многофункциональные.....	6
2 Дроссели	6
2.2 Дроссели фильтров выпрямителей	6
3 Линии задержки.....	6
3.1 Линии задержки электромагнитные	6
 Список предприятий изготовителей и калькодержателей	 7