

# Министерство промышленности и торговли Российской Федерации

# Перечень электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники

### Часть 22

Микросборки и многокристальные модули

### Книга 1

Перечень ЭКБ 22 - 2015

Взамен Перечня ЭКБ 22 - 2014

### Утверждено Министерством промышленности и торговли Российской Федерации

# Часть 22 Микросборки и многокристальные модули Книга 1

# Перечень ЭКБ 22 - 2015

Научный редактор: В.М. Исаев

Ответственные редакторы: С.В. Морин

В.Г. Довбня

Исполнители: О.А. Рубцова

К.В. Авраменко Н.А. Перевалова

А.М. Гоголев

Издание официальное Перепечатка воспрещена. Перечень электронной компонентной базы, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники

Перечень ЭКБ 22 – 2015

Часть 22. Микросборки и многокристальные модули

Взамен Перечня ЭКБ 22 - 2014

Дата введения 01.01.2016 г.

### Порядок пользования Перечнем

- 1. Перечень микросборки и многокристальные модули (далее Перечень) разработан 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. Перечень является официальным единственным межотраслевым документом, обязательным для всех организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, осуществляющих разработку, модернизацию, производство эксплуатацию и ремонт аппаратуры, приборов, устройств и оборудования вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) (далее аппаратуры), разработку, изготовление, закупку и поставку ЭКБ, а также для представительств заказчиков (ПЗ), закрепленных за указанными организациями.
- 3. Перечень не регламентирует порядок и условия поставок микросборок и многокристальных модулей (далее изделий), содержащихся в Перечне.
- 4. Перечень содержит преимущественно перспективную номенклатуру изделий военного применения категорий качества "ВП" с техническим уровнем и характеристиками, отвечающими требованиям действующих нормативных документов (НД) на изделия и позволяющими создавать образцы аппаратуры ВВСТ различного назначения.
- 5. Настоящий Перечень (Книга 1) включает в себя Раздел 1, содержащий номенклатуру изделий, изготавливаемых предприятиями Российской Федерации.
- 6. В Раздел 1 Перечня включены изделия серийного, мелкосерийного и единичного производства (в том числе при неритмичном и прерывистом производстве), выпускаемые предприятиями Российской Федерации, технические условия (ТУ) на которые согласованы с ПЗ и утверждены (согласованы) государственным заказчиком ЭКБ.

7. К Перечню разработано Приложение, изданное отдельной книгой (Книга 2), в которую включены изделия разработанные, но неосвоенные в производстве, а также серийный выпуск, которых возможен после восстановления производства или воспроизводства изделий.

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

- 8. Номенклатура микросборок и многокристальных модулей относится к классу 5963 "Электронные модули" Единого кодификатора предметов снабжения для федеральных государственных нужд.
- 9. Изделия, имеющие длительный цикл поставки, в Перечне отмечены отличительным знаком "ОЗ". Такие изделия должны быть заказаны потребителями с учетом сроков производства аппаратуры. При заказе представляются данные о потребностях в указанных изделиях на текущий и последующие 2 года.
- 10. Каждая редакция Перечня обязательна для разработчиков и (или) изготовителей аппаратуры, тактико-техническое или техническое задание (ТТЗ или ТЗ) на разработку (модернизацию) которой утверждено после даты введения редакции Перечня в действие.

Для аппаратуры, ТТЗ (ТЗ) на которую утверждено до введения редакции Перечня ЭКБ 01 - 2015, сохраняют свою силу Перечень ЭКБ 22 - 2014 и соответствующие редакции Перечня МОП 44 001.02, разработанные в соответствии с РД В 22.02.196, и действующие с момента утверждения ТТЗ (ТЗ) на разработку (модернизацию) аппаратуры.

11. Выбор изделий из числа включенных в Перечень для использования в конкретном образце аппаратуры осуществляется предприятием-разработчиком аппаратуры с учетом требований ТТЗ (ТЗ) на аппаратуру по тактико-техническим характеристикам, надежности и стойкости к воздействию внешних и специальных факторов и с учетом принятия возможных средств защиты, конструктивных и схемотехнических решений, обеспечивающих условия и режимы работы изделий, установленные в документах на их поставку.

Ответственным за обоснованность и правильность выбора и применения изделий является разработчик аппаратуры.

- 12. При разработке аппаратуры запрещается применять изделия, включенные в Перечень, отбирая их по какому-либо параметру, т.е. по более жестким допускам на значения параметров, чем предусмотрено в документе на поставку, либо по параметрам, не оговоренным в документе на поставку.
- 13. Применение микросборок и многокристальных модулей, включенных в Перечень, в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ на них, допускается

в исключительных случаях при получении официального разрешения АО "ЦКБ "Дейтон" (103460, г. Москва, Зеленоград, корп.100) и предприятия-изготовителя (разработчика) микросхем, согласованного с ПЗ, закрепленным за ним. При наличии такого разрешения и соблюдении специальных мер защиты (если последние оговорены в разрешении согласующей организации) поставщик изделий гарантирует их работу в указанных условиях и режимах также, как в условиях и режимах, предусмотренных ТУ.

При запросе на применение изделий в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ, указывают наименование или шифр аппаратуры и только отличные (не оговоренные) условия и режимы применения микросхем в аппаратуре.

- 14. Применение вновь разработанных и освоенных в производстве изделий, но еще не вошедших в действующую редакцию Перечня, допускается на основании отдельного разрешения ФГУП "МНИИРИП".
- 15. Применение изделий, приведенных в Приложении к Перечню (Книга 2), 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 до начала серийного выпуска аппаратуры. Освоение таких изделий осуществляется в соответствии с ГОСТ РВ 15.301, восстановление производства или воспроизводство в установленном порядке.
- 16. Основанием для исключения изделий из Перечня и Приложения к нему является утвержденное установленным порядком Решение о снятии изделий с про-изводства.
- 17. По запросам предприятий, разрабатывающих и изготавливающих аппаратуру, предприятия-держатели подлинников технической документации на изделия, включенные в Перечень, высылают учтенные копии утвержденной технической документации в срок не позднее одного месяца после оплаты стоимости документации. При этом необходимость получения технической документации должна быть подтверждена ПЗ, закрепленным за предприятием, делающим запрос.

Предварительный выбор изделий, из числа включенных в Перечень, для использования в конкретном образце аппаратуры допускается осуществлять, используя справочники, каталоги ЭКБ.

18. Рассылка Перечня ЭКБ организациям и предприятиям промышленности Российской Федерации, осуществляющим разработку, производство, эксплуатацию и ремонт ВВСТ различного назначения, производится на договорной основе по заявкам, подписанным руководством предприятий и ПЗ, закрепленными за ними.

### с. 4 Перечень ЭКБ 22 - 2015

Заявки на получение Перечня ЭКБ (частей Перечня) с указанием необходимого количества экземпляров направляются в ФГУП "МНИИРИП" в срок до 1 сентября текущего года.

19. В целях развития системы информационной поддержки предприятийпотребителей Перечня разработана его электронная версия, представляющая собой стереотипную копию печатного издания, выполненную с использованием PDFформата на оптическом носителе информации — лазерном компакт-диске (CD-R).

Электронная версия Перечня может быть приобретена потребителями в дополнение к печатному изданию по заявкам, подписанным руководством предприятий-потребителей и ПЗ, закрепленными за ними.

- 20. Предприятия потребители и изготовители изделий предложения и замечания по действующей редакции Перечня (при наличии таковых) направляют в адрес ФГУП "МНИИРИП" ежегодно не позднее 1 марта текущего года.
- 21. В Перечне 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), а также сведения о наличии Сертификата соответствия СМК приведены на стр. 9 настоящего Перечня.

				Разд	ел 1		Переч	ень ЭКБ 22 - 20	)15 c.
Но- мер ози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	читель- ный	Пред- приятие изгото- витель/ калько-	характеристики				
ции			эпак	держ.	1	2	3	4	5
	1 Микросборки		-					1	
	r F					2. Коммутируемое на чих температур, °С	апряжение, В; 3. Ком	мутируемый то	к, А;
1	2011BB014	АЕЯР.431230.880ТУ		10 / 10	4140.20 - 1	$5.0 \pm 10\%$ (Ucc )	100(Iocc)	-60 ÷ +85	
	ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК С ГА	ЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ				` ,			
2	2011BB024	АЕЯР.431230.880ТУ		10 / 10	4140.20 - 1	$5.0 \pm 10\% (Ucc)$	170(Iocc)	-60 ÷ +85	
_		СТАНДАРТУ RS-485 С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ	РАЗВЯЗКОЙ	10./10	44.40.00	<b>7</b> 0 : 400/ (71 )	4=0/7	<0 .0 <b>=</b>	
3	2011BB034	АЕЯР.431230.880ТУ		10 / 10	4140.20 - 1	$5.0 \pm 10\% (Ucc)$	170(Iocc)	-60 ÷ +85	
4	приемопередатчик по с <b>249КП16Р</b>	СТАНДАРТУ САП С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ Р <b>АЕЯР.431160.816ТУ</b>	АЗВЯЗКОЙ	11 / 11	2101.8 ÷ 7.03	± 55(Uком)	1500(Іком)	-60 - +125	
4		<b>АЕЛГ.431100.01013</b> МУТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ΓΟ ΤΟΚΑ	11 / 11	2101.0 - 7.03	± 35(UKUM)	1300(1K0M)	-00 - +123	
5	<b>249ΚΠ17P</b>	<b>АЕЯР.431160.818ТУ</b>	TOTOKA	11 / 11	2101.8 - 7	± 80(80)(Иком)	± 500(1000)(Іком)	-60 ÷ +125	
-		МУТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ГО ТОКА ДЛЯ СХ				` /\ /	50 - 220	
6	249КП18Т	АЕЯР.431160.820ТУ	, ,	11 / 11	402.16 ÷ 23	80(Uком)	400(Іком)	-60 - +125	
		ЛЕКТРОННЫЙ КОММУТАТОР							
7	2600BΓ1AT	ЮФКВ.431298.002ТУ		3/3	ЗАКАЗНОЙ	$5 \pm 10\%;$ $12.6 \pm 10\%$	150; 200	-60 ÷ +85	
		ІЕКСНОГО КАНАЛА ПО ГОСТ Р 52070-2003			v				
8	2600BΓ2AT	ЮФКВ.431298.001ТУ		3/3	ЗАКАЗНОЙ	$3.3 \pm 10\%$	650	$-60 \div +85$	
0		ІЕКСНОГО КАНАЛА ПО ГОСТ Р 52070-2003		44 /44	1010.00 4.01	F 1 400/	200	(0 · · · 07	
9	2601ИН1П	АЕЯР.431230.535ТУ		11/11	1210.29 - 4.01	$5 \pm 10\%$	200	-60 ÷ +85	
10	приемопередатчик с га 2605ВГ1Т	льванической развязкой для реали ЮФКВ.431298.ОО5ТУ	1ЗАЦИИ ИНТЕРФІ	ЕИСА RS-422, <b>3/3</b>	RS-485	$\textbf{-12} \pm 10\%$	60; 130; 220; 300 (Iocc)	-60 ÷ +85	
	КОНТРОЛЛЕР МУДЬТИПЛЕ	КСНОГО КАНАЛА С ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЦ	цими устройст	ГВАМИ			( /		
11	2607КП1АТ	АЕЯР.431160.752ТУ		5/5	4117.8 - 2	60(Uком)	7500(Іком)	-60 ÷ +125	
		МУТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ГО ТОКА						
12	2607КП1БТ	АЕЯР.431160.752ТУ		5/5	4117.8 - 2	60(Uком)	7500(Іком)	$-60 \div +125$	
		мутатор постоянного и переменно <b>АЕЯР.431160.804ТУ</b>	ГО ТОКА	8/8	КТ-104 - 1.01Н	100((Иком)	10000(Іком)	-60 ÷ +125	
13	2609КП1П				1/"P 104 1 01TT	100//[[]	10000/T	/A . 113E	

Но- мер 103и- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный	Пред- приятие изгото- витель/		Перечень ЭКБ 22 - 2015 с. Основные технические и эксплуатационные характеристики			
ции			знак	калько- держ.	1	2	3	4	5
14	2610ВЦ1Я	ТДЦК.431262.005ТУ		7/7	8116.256 - B	1.2 ± 5%; 1.8 ± 5%; 2.3 ÷ 3.3	76; 170; 200; 3900	-60 ÷ +125	
	НАВИГАЦИОННЫЙ ПРОЦЕ								
15	2610ВЦ2АЯ	ТДЦК.431262.008ТУ		7/7	8116.256 - B	$1.2 \pm 5\%$	40; 100; 720; 1000	$-60 \div +125$	
1.0	, ,	ЕССОР,ЧИСЛО КАНАЛОВ 14-РАЗРЯДНЫХ А	НАЛОГОЦИФР			10.70/	40 400 630 4000	(0 · · · 127	
16	2610ВЦ2БЯ	ТДЦК.431262.008ТУ		7/7	8116.256 - B	$1.2 \pm 5\%$	40; 100; 630; 1000	$-60 \div +125$	
17		СССОР,ЧИСЛО КАНАЛОВ 14-РАЗРЯДНЫХ А	НАЛОГОЦИФР			25   50/	24	(0 - 1125	
17	<b>2610ХД10У</b>	ТДЦК.431328.010ТУ	O MDODINO M	7/7	5139.8 - A	$2.5 \pm 5\%$	24	$-60 \div +125$	
18	устроиство радиочаст <b>2610ХД11У</b>	ГОТНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ (П ТДЦК.431328.010ТУ	О АБОВНЮ МИ	НУС 3 дБ) 1562-1 <b>7 / 7</b>	613 МГц <b>5139.8 - А</b>	$2.5 \pm 5\%$	24	-60 ÷ +125	
10	, ,	<b>ІДЦК.431328.0101 У</b> ГОТНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ (П	O ADODINO MI			$2.3 \pm 370$	<b>4</b> 4	-00 <del>-</del> +125	
19	<b>2610ХД12У</b>	ТДЦК.431328.010ТУ	о уровню ми	інус з дь) 1190-1 <b>7 / 7</b>	5139.8 - А	$2.5 \pm 5\%$	24	-60 ÷ +125	
1)	, ,	Т <b>ДЦК131326.01013</b> ГОТНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ (П	O VBODUIO MI			2.5 ± 5 /0	47	-00 · 1123	
20	<b>2610ХД1У</b>	ТДЦК.431262.009ТУ	О УРОВПЮ МИ	пус 3 дв) 1213-1 <b>7 / 7</b>	5145.48 - 1	$2.5 \pm 5\%$ ; $3 \pm 5\%$	30; 50	-60 ÷ +125	
20	, ,	СИЛИТЕЛЬНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАС	ΤΟΤ (ΠΟ VΡΟΒΙ			2.3 ± 3 /0, 3 ± 3 /0	50,50	-00 1 1123	
21	2610ХД2У	ТДЦК.431328.009ТУ	TOT (HO TTODI	7/7	5145.48 - 1	$2.5 \pm 5\%$ ; $3 \pm 5\%$	30; 50	-60 ÷ +125	
		СИЛИТЕЛЬНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАС	ТОТ (ПО УРОВІ			210 = 070, 0 = 070	20,20	00 120	
22	2610ХДЗУ	ТДЦК.431328.009ТУ	101 (110 11021	7/7	5145.48 - 1	$2.5 \pm 5\%$ ; $3 \pm 5\%$	30; 50	-60 ÷ +125	
	* *	СИЛИТЕЛЬНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАС	ТОТ (ПО УРОВІ	НЮ МИНУС 3 дБ		,			
23	2610ХД4У	ТДЦК.431328.009ТУ	, , , , , ,	7/7	5145.48 - 1	$2.5 \pm 5\%$ ; $3 \pm 5\%$	30; 50	-60 ÷ +125	
	, ,	СИЛИТЕЛЬНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАС	ТОТ (ПО УРОВІ	НЮ МИНУС 3 дБ	) 1567-1583 МГц	,	,		
24	2610ХД5У	ТДЦК.431328.009ТУ		7/7	5145.48 - 1	$2.5 \pm 5\%$ ; $3 \pm 5\%$	30; 50	-60 ÷ +125	
	УСТРОЙСТВО ПРИЕМО-УС	СИЛИТЕЛЬНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАС	ТОТ (ПО УРОВІ	но минус з дб	) 1217-1237 МГц	•	·		
25	2610ХД6У	ТДЦК.431328.011ТУ		7/7	5145.48 - 2	$3 \pm 5\%$	170	-60 ÷ +125	
	УСТРОЙСТВО ПРИЕМО-УС	СИЛИТЕЛЬНОЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОЕ, ДИ	АПАЗОН РАБО	ЧИХ ЧАСТОТ (П	О УРОВНЮ МИНУС 3	дБ) 1590-1610 МГц			
26	2610ХД7У	ТДЦК.431328.011ТУ		7/7	5145.48 - 2	$3 \pm 5\%$	170	-60 ÷ +125	
		СИЛИТЕЛЬНОЕ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОЕ, ДИ	АПАЗОН РАБО		О УРОВНЮ МИНУС 3				
27	2610ХД8У	ТДЦК.431328.010ТУ		7/7	5139.8 - A	$2.5 \pm 5\%$	24	-60 ÷ +125	
		ГОТНОЕ, ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ЧАСТОТ (П	О УРОВНЮ МИ						
28	2610ХД9У	ТДЦК.431328.010ТУ		7/7	5139.8 - A	$2.5 \pm 5\%$	24	$-60 \div +125$	

				Раздо	ел 1		Переч	ень ЭКБ 22 - 20	15 c.
Но- иер ози-	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- при читель- изг	Пред- приятие изгото- витель/		ионные			
ции			знак	калько- держ.	1	2	3	4	5
29	2615КП1Т	АЕЯР.431160.928ТУ		11/11	4144.16 - A	5±10%; 80(Uком)	0.005; 10(Іосс); 25000(Іком)	-60 ÷ +125	
30	полупроводниковый к 2615КП2Т	КОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>	язкой	11 / 11	4144.16 - A	5 ± 10%; 80(Uком)	0.005; 10(Іосс); 25000(Іком)	-60 ÷ +125	
31	полупроводниковый в <b>2615КПЗТ</b>	СОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>	зязкой и конт	РОЛЕМ СТАТУ 11 / 11	са выхода <b>4144.16 - А</b>	5±10%; 80(Uком)	0.005; 10(Іосс); 25000(Іком)	-60 ÷ +125	
32	2615КП4Т	ОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>		ГРОЛЕМ СТАТУ 11 / 11	СА ВЫХОДА И КЗ <b>4144.16 - А</b>	5±10%; 100(Uком)	0.005; 10(Iocc); 15000(Iком)	-60 ÷ +125	
33	полупроводниковый в <b>2615КП5Т</b>	КОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>	<b>Я</b> ЗКОЙ	11 / 11	4144.16 - A	5±10%; 100(Uком)	0.005; 10(Іосс); 15000(Іком)	-60 ÷ +125	
34	2615КП6Т	СОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>		11 / 11	4144.16 - A	5±10%; 100(Uком)	0.005; 10(Iocc); 15000(Iком)	-60 ÷ +125	
35	2615КП7Т	СОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ АЕЯР.431160.928ТУ	,	ГРОЛЕМ СТАТУ 11 / 11	са выхода и кз <b>4144.16 - А</b>	5±10%; 200(Uком)	0.005; 10(Іосс); 7000(Іком)	-60 ÷ +125	
36	полупроводниковый в <b>2615КП8Т</b>	КОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>	ВЯЗКОЙ	11 / 11	4144.16 - A	5 ± 10%; 200(Uком)	0.005; 10(Iocc); 7000(Іком)	-60 ÷ +125	
37	полупроводниковый в 2615КП9Т	коммутатор с гальванической разв <b>АЕЯР.431160.928ТУ</b>	зязкой и конт	РОЛЕМ СТАТУ 11 / 11	СА ВЫХОДА <b>4144.16 - А</b>	5 ± 10%; 200(Uком)	0.005; 10(Іосс); 7000(Іком)	-60 ÷ +125	
38	2M419A1	СОММУТАТОР С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗЕ <b>АЕЯР.432170.563ТУ</b> ТАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА С ГАЛЬВАН	·	11 / 11	СА ВЫХОДА И КЗ <b>КТ-110 - 1</b>	60(Uком)	7000(Іком)	-60 ÷ +125	
39	2M419A2	ТАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА СТАЛЬВАН <b>АЕЯР.432170.563ТУ</b> ТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО		11 / 11	<b>КТ - 110 - 1</b> АЗВЯЗКОЙ	± 60(Uком)	± 5000(Іком)	-60 ÷ +125	
40	2M420A1	<b>АЕЯР.432170.564ТУ</b> мутатор постоянного и переменно		11 / 11	КТ - 107 - 1.07	± 90(Uком)	± 2500(Іком)	-60 ÷ +125	

				Разд	ел 1		Перече	ень ЭКБ 22 - 20	15 c. 8
Но- мер юзи-	Условное обозначение изделия Обозначение докум на поставку	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный	Пред- приятие изгото- витель/			кнические и эксплуатационные характеристики		
ции			знак	калько- держ.	1	2	3	4	5
41	2M420A2	АЕЯР.432170.564ТУ	1	11/11	KT - 107A - 1	± 90(Uком)	± 2500(Іком)	-60 ÷ +125	
	ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ КОММ	УТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ГО ТОКА			, ,	, ,		
42	2M420A3	АЕЯР.432170.564ТУ		11 / 11	KT - 107A - 2	± 90(Uком)	± 2500(Іком)	$-60 \div +125$	
		УТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ГО ТОКА						
43	2M420A4	АЕЯР.432170.564ТУ		11 / 11	KT- 107A - 3	± 90(Uком)	± 2500(Іком)	$-60 \div +125$	
	ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ КОММ	УТАТОР ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННО	ГО ТОКА						
	2 Многокристальн	ые модули							
					1. Тип корпуса; 2.	Напряжение пит	ания, В; 3. Ток потреб.	пения, мА;	
					4. Диапазон рабоч	их температур, °(	C		
1	249КП19Т	АЕНВ.431160.077ТУ		11 / 11	4112.16 - 1	±30(Uком)	±400(Іком)	-60 ÷ +125	
	ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНЫЙ ПОЛ	УПРОВОДНИКОВЫЙ КОММУТАТОР С ГА	ЛЬВАНИЧЕСКО	ОЙ ОПТОЭЛЕКТ	ТРОННОЙ РАЗВЯЗКОЙ				
2	9000РУ1У	АЕЯР.431220.798-01ТУ		6/6	H18.64 - 3B	$5 \pm 10\%$	20	$-60 \div +125$	
		ит (256Kx16). ВРЕМЯ ВЫБОРКИ АДРЕСА ≤	25 нс (МКМ)						
3	9000РУ2У	АЕЯР.431220.798-02ТУ		6/6	H18.64 - 3B	$5 \pm 10\%$	20; 60(Iocc)	$-60 \div +125$	
		ит (512Кх8). ВРЕМЯ ВЫБОРКИ АДРЕСА ≤ 2	25 нс (МКМ)		1140 (4 AD	<b>7</b> . 400/	4 <b>00</b> 0 (T )	60 · 10=	
4	9000РУЗУ	АЕЯР.431220.798-03ТУ		6/6	H18.64 - 3B	$5 \pm 10\%$	4; 220(Iocc)	$-60 \div +125$	
_		ит (128Кх8х4). ВРЕМЯ ВЫБОРКИ АДРЕСА	≤ 25 HC (MKM)	(16	512464 6	5 + 100/	0.1. (0(1)	(0	
5	9001PT1Y	<b>АЕЯР.431210.801-01ТУ</b>	510 165 (6475)	6/6	5134.64 - 6	$5 \pm 10\%$	0.1; 60(Iocc)	$-60 \div +125$	
6	9008BГ1AЯ	нократного программирования на <b>АЕЯР.431290.595ТУ</b>	Х 512 КОИТ (64К.)	4/4	PBGA - 192	$2.5 \pm 5\%;$ $3.3 \pm 5\%$	0.09, 0.04, 60, 0.02	-60 ÷ +85	
	2-КАНАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ І	СОНТРОЛЛЕР ВВОДА АНАЛОГОВЫХ СИГ	ТНАЛОВ (МКМ)						
7	9009PY1T	ЮКСУ.431223.002ТУ	03	99 / 2	4148.36 - 1	$3.3 \pm 10\%$	20; 150(Iocc)	$-60 \div +125$	
	ON CTATHIECICO HA OME	ит (1 Mx8). ВРЕМЯ ВЫБОРКИ АДРЕСА ≤ 60	AAAA						

### Список предприятий изготовителей и калькодержателей

Код			Номер Сертификата
пред-	Наименование	Почтовый адрес,	соответствия СМК,
при-	предприятия	телефон/факс	срок действия,
ятия			кем выдан
2	НИИ СИ РАН	117218, г. Москва,	BP 38.1.8754-2015
		пр-кт Нахимовский, 36, к.1	до 02.02.2017 г.
		тел.: +7(495) 719-56-61;	ОС СМК АНО
		факс: +7(499) 124-44-96	"Промтехносерт"
3	ЗАО НТЦ "МОДУЛЬ"	125190, г. Москва,	BP 02.1.7703-2014
		4-ая улица 8 Марта, 3,	до 19.06.2017 г.
		тел.: +7(495) 531 - 30 - 80	СДС ''ВОЕННЫЙ РЕ-
			БОЕППБІИ І Е- ГИСТР''
4	ОАО "НПЦ "ЭЛВИС"	124498, г. Москва,	CBC.01.431.0552.14
7	OAO IIII SIBUC	Зеленоград,	до 17.06.2016 г.
		проезд 4922, д.4, стр. 2,	ОС СМК
		тел.факс:+7(495) 913-31-88	при Филиале
		10004	ФГБУ "46 ЦНИИ"
			Минобороны России
5	ОАО "БЗПП"	303140, Орловская обл.,	CBC.04.431.0429.13
		г. Болхов, ул. К. Маркса, 17,	до 17.07.2016 г.
		тел.: +7(48640) 2-32-94,	ОС СМК ЗАО "МРЭК"
		тел.: +7(48640) 2-34-91;	
	0.10.11444777777777	факс: +7(48640) 2-30-58	CDC 01 421 04(0.12
6	ОАО "ИНТЕГРАЛ" –	220108, Республика Беларусь,	CBC.01.431.0468.13
	УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА	г. Минск, ул. Казинца И.П., 121а, ком.327	до 28.10.2016 г. ОС СМК
	"ИНТЕГРАЛ"	ул. Казинца и.п., 121а, ком. <i>321</i> тел.: +375(17) 212-32-32,	при Филиале
	интентал	тел.: +375(17) 212-32-32,	при Филиале ФГБУ "46 ЦНИИ"
		тел.: +375(17) 278 99-63,	Минобороны России
		тел.: +375(17) 212 20-21,	r
		тел.: +375(17) 212-38-50,	
		тел.: +375(17) 212-11-60	
7	ЗАО "КБ НАВИС"	121170, г. Москва,	
		ул. Кульнева, д. 3, стр. 1,	
		тел.: +7(495) 665-61-48,	
		факс: +7(495) 665-61-49	DD 44 - 44 - 44
8	ЗАО "ПРОТОН-	302040, г. Орел,	BP 22.1.7266-14
	ИМПУЛЬС''	ул. Лескова, 19. тел.: +7(4862) 41-04-07,	СВС.04.431.0535.14 до 21.02.2017 г.
		факс: +7(4862) 41-04-07,	ОС СМК ЗАО "МРЭК"
10	АО "ПКК "МИЛАНДР"	124498 г. Москва,	ЭС 02.093.0002-2015
10	но нак миланді	Зеленоград,	до 24.07.2018 г.
		Георгиевский проспект, 5,	ОС СМК
		тел.: +7(495) 981-54-33;	"Электронсерт"
		факс: +7(495) 981-54-36	• •
11	АО "ПРОТОН"	302040 , г. Орел,	BP22.1.7265-14
		ул. Лескова, 19,	до 21.02.2017 г.
		тел./факс:+7(4862) 41-44-10,	CBC.04.431.0534.14
		тел./факс:+7(4862) 41-44-21;	OC CMK
00	H	факс: +7(4862) 41-04-67	ЗАО "МРЭК"
99		оставок указанных изделий в 201	ь году согласовывается с
	предприятием-калькодера	кателем указанных микросхем	

## с. 10 Перечень ЭКБ 22 - 2015

	Соде	ржание		
Порядок пользования	Перечнем		••••••	
1 Микросборки		••••••	•••••	
2 Многокристальные	модули	•••••	••••••	••••••
Список предприятий	изготовителей :	и калькодерж	кателей	