



**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 4

Приборы оптоэлектронные

Книга 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015

Взамен Перечня ЭКБ 04 - 2014

2015

**Утвержден Министерством промышленности и торговли
Российской Федерации**

**Часть 4 Приборы оптоэлектронные
Книга 1**

Перечень ЭКБ 04 - 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 04 – 2015

Часть 4. Приборы оптоэлектронные

Взамен Перечня ЭКБ 04-2014

Дата введения 01.01.2016 г.

П о р я д о к п о л ь з о в а н и я П е р е ч н е м

1. Перечень оптоэлектронных приборов (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 и введенным в действие Министром промышленности и торговли Российской Федерации 24 марта 2015 г 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 оптоэлектронных приборов (далее – изделий), содержащихся в Перечне.

4. Перечень содержит преимущественно перспективную номенклатуру изделий военного назначения категорий качества "ВП", "ОС" и "ОСМ" с техническим уровнем и характеристиками, отвечающими требованиям действующих нормативных документов (НД) на изделия и позволяющими создавать аппаратуру 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 производства (в том числе при неритмичном и прерывистом производстве), выпускаемые предприятиями Российской Федерации, технические условия (ТУ) на которые 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 изделия, 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 изделий данного Перечня относится к классу 5980 "Приборы оптоэлектронные, знакосинтезирующие индикаторы" Единого кодификатора предметов снабжения для федеральных государственных нужд.

9. Изделия, требующие в соответствии с НД их герметизации при применении в аппаратуре, обозначены в Перечне отличительным знаком "Г".

10. Неперспективные изделия в Перечне обозначены отличительным знаком "НП" и предназначены для комплектации ранее разработанной аппаратуры при ее производстве, эксплуатации и ремонте и не подлежат, как правило, к применению во вновь разрабатываемой (модернизируемой) аппаратуре.

В разрабатываемой (модернизируемой) аппаратуре неперспективные изделия могут быть применены только в отдельных, технически обоснованных случаях, по согласованию с ФГУП "МНИИРИП" (141002, г. Мытищи Московской области, ул. Колпакова, д. 2А).

11. Схемы интегральные оптоэлектронные, включенные в Перечень, изготовленные в пластмассовых (полимерных) корпусах или в корпусах с покрытием на основе никеля разрешается применять в группах исполнения аппаратуры 1.2.3; 2.1.1; 2.2.1; 2.4.1; 2.5.1; 2.5.2; 2.6.1; 2.6.2; 2.7 по ГОСТ РВ 20 39.304-98.

Оптопары и излучатели полупроводниковые, включенные в Перечень, изготовленные в пластмассовых (металлопластмассовых) корпусах или в корпусах на основе никеля разрешается применять в группах исполнения аппаратуры 1.1; 1.2; 1.5.1; 1.5.4; 1.6.1; 1.6.4; 1.7.1; 1.8.1; 2.1.1; 2.2.1 по ГОСТ РВ 20 39.309-98.

12. 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 в действие редакции Перечня ЭКБ 04-2015, сохраняют свою силу Перечень ЭКБ 04 - 2014 и соответствующие редакции Перечня МОП 44 001.04, разработанные в соответствии с РД В 22.02.196, и действующие с момента утверждения ТТЗ (ТЗ) на разработку (модернизацию) аппаратуры.

13. Выбор приборов 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 ТУ.

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

14. 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 ТУ, либо по параметрам, не оговоренным в ТУ.

15. Применение изделий, включенных в Перечень, в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ, допускается только в исключительных случаях при получении официального разрешения АО "ЦКБ "Дейтон" (103460, Москва, Зеленоград, корп. 100) и предприятия-изготовителя (разработчика) изделий, 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 в ТУ) условия и режимы применения изделий в аппаратуре.

16. Применение вновь разработанных и освоенных приборов, но еще не вошедших в действующую редакцию Перечня, допускается на основании отдельного разрешения ФГУП "МНИИРИП".

17. Применение приборов, 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, восстановлении производства или воспроизводстве изделий до начала серийного выпуска аппаратуры.

Освоение таких приборов осуществляется в порядке, установленном ГОСТ РВ 15.301, восстановление производства или воспроизводство – в установленном порядке.

18. На этапе производства и эксплуатации аппаратуры, требующей комплектования приборами категории качества "ОС" ("ОСМ"), при отсутствии их в Перечне, на основании отдельных Решений государственных заказчиков ВВСТ, в интересах и по заказу которых выполняются эти работы, допускается применение аналогичных изделий категории качества "ВП", изготавливаемых предприятиями, система менеджмента качества (СМК) которых имеет Сертификат соответствия, признанный государственным заказчиком ЭКБ. Перечень таких изделий согласовывается с государственным заказчиком ЭКБ.

19. Основанием для исключения изделий из Перечня и Приложения к нему является утвержденное установленным порядком Решение о снятии изделий с производства.

20. 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 и каталоги ЭКБ.

21. 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.

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

22. В целях развития системы информационной поддержки предприятий-потребителей Перечня разработана его электронная версия, представляющая собой стереотипную копию печатного издания, выполненную с использованием PDF-формата 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.

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

24. 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. 13 настоящего Перечня.

Раздел 1					Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 5				
Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/калькo-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1 Излучатели полупроводниковые									
1.1 Излучатели видимого диапазона					1. Рабочее напряжение постоянного (переменного) тока, /постоянное обратное напряжение/, В; 2. Ток потребления /входной ток/, мА; 3. Сила света, мкд /сила излучения, мВт/ср/; 4. Цвет свечения; 5. Материал корпуса				
1	ИПЖ-Р-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	желтый	металлич.
2	ИПЖ-Р-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	желтый	пластмас.
3	ИПЖ-СВ	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24 (220); 220	9 - 12; 3.5 - 4.5	36; 36	желтый	пластмас.
4	ИПЖ-С-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	желтый	металлич.
5	ИПЖ-С-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	желтый	пластмас.
6	ИПК-Р-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	красный	металлич.
7	ИПК-Р-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	красный	пластмас.
8	ИПК-СВ	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24 (220); 220	9 - 12; 3.5 - 4.5	36; 36	красный	пластмас.
9	ИПК-С-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	красный	металлич.

Раздел 1					Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 6				
Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/калькo-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
10	ИПК-С-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220; 24	7 - 10; 1.2 - 1.8; 7 - 10	600; 120; 160; 800	красный	пластмас.
11	ИПЛ-Р-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220	7 - 10; 1.2 - 1.8	300; 60	зеленый	металлич.
12	ИПЛ-Р-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220	7 - 10; 1.2 - 1.8	300; 60	зеленый	пластмас.
13	ИПЛ-СВ	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24 (220); 220	9 - 12; 3.5 - 4.5	36; 36	зеленый	пластмас.
14	ИПЛ-С-М	АЕЯР.432230.500ТУ		12 / 12	24; 220	7 - 10; 1.2 - 1.8	300; 60	зеленый	металлич.
15	ИПЛ-С-П	АЕЯР.432230.501ТУ		12 / 12	24; 220	7 - 10; 1.2 - 1.8	300; 60	зеленый	пластмас.
1.2 Излучатели инфракрасного диапазона					1. Постоянный /импульсный/ прямой ток, А; 2. Постоянное прямое напряжение, не более, В; 3. Мощность излучения, не менее, мВт; 4. Длина волны, мкм; 5. Время нарастания /спада/, не более, нс				
1	ЗЛ107А	ФЫ0.336.005ТУ		4 / 4	0.1	2.0	5.5	0.95	-
2	ЗЛ107А-01	ФЫ0.336.005ТУ		4 / 4	0.1	2.0	5.5	0.95	-
3	ЗЛ107Б	ФЫ0.336.005ТУ		4 / 4	0.1	2.0	9.0	0.95	-
4	ЗЛ107Б-01	ФЫ0.336.005ТУ		4 / 4	0.1	2.0	9.0	0.95	-
5	ЗЛ115А	ФЫ0.336.024ТУ		4 / 4	0.05	2.0	8.7	0.96	550/550/
6	ЗЛ115А-01	ФЫ0.336.024ТУ		4 / 4	0.05	2.0	8.7	0.96	550/550/
7	ЗЛ118А	аА0.339.090ТУ		4 / 4	0.05	1.7	2.0	0.86	100/150/
8	ЗЛ118Б	аА0.339.090ТУ		4 / 4	0.15	2.2	37	0.86	30/30/
9	ЗЛ118В	аА0.339.090ТУ		4 / 4	0.15	2.2	30	0.86	30/30/
10	ЗЛ118Г	аА0.339.090ТУ		4 / 4	0.15	2.2	22	0.86	30/30/
11	ЗЛ119А	аА0.339.091ТУ		4 / 4	0.3	3.0	35	0.94	1000/1500/
12	ЗЛ119Б	аА0.339.091ТУ		4 / 4	0.3	3.0	35	0.94	350/1500/
13	ЗЛ123А	аА0.339.249ТУ		4 / 4	/1.0/	2.0	70	0.94	350/500/
14	ЗЛ124А	аА0.339.274ТУ		4 / 4	0.1	2.0	3.5	0.86	20/20/
15	ЗЛ129А	аА0.339.366ТУ		4 / 4	0.05	2.0	1.13	0.86	10/10/
16	ЗЛ139А	аА0.339.629ТУ		4 / 4	0.05	2.0	1.3	0.86	10/10/
17	ЗЛ139АМ	аА0.339.629ТУ		4 / 4	0.02	2.0	7.0	0.86	10/10/

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 7

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/калькo-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
18	ЗЛ139Б	аА0.339.629ТУ		4 / 4	0.05	2.0	1.3	0.86	6/6/
19	ЗЛ139БМ	аА0.339.629ТУ		4 / 4	0.02	2.0	6.0	0.86	6/6/
20	ЗЛ139В	аА0.339.629ТУ		4 / 4	0.05	2.0	0.7	0.86	3/3/
21	ЗЛ148А	аА0.339.797ТУ		4 / 4	1.0/6.0/	2.2	150	0.87	50/50/
22	ЗЛ148А1	аА0.339.797ТУ		4 / 4	1.0/6.0/	2.2	150	0.87	50/50/
23	ЗЛ153А	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
24	ЗЛ153А1	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
25	ЗЛ153Б	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
26	ЗЛ153Б1	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
27	ЗЛ153В	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.0	40	0.87	20/30/
28	ЗЛ153В1	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.0	40	0.87	20/30/
29	ЗОИ187А	АЕЯР.432220.195ТУ		10 / 10	0.1/0.15/	2.0	1.5	-	40/30/
30	ЗОИ187Б	АЕЯР.432220.195ТУ		10 / 10	0.1/0.15/	2.0	2.5	-	40/30/
31	ЗОИ206А1	АЕЯР.432220.597ТУ		10 / 10	0.2/0.15/	8.2 - 10	300	870 ± 20	-
32	ЗОИ206А2	АЕЯР.432220.597ТУ		10 / 10	0.2/0.15/	8.2 - 10	300	905 ± 15	-
33	ЗОИ207А1	АЕЯР.432220.609ТУ		10 / 10	0.2	2.5	200	0.87	-
34	ЗОИ207А2	АЕЯР.432220.609ТУ		10 / 10	0.2	2.5	200	0.905	-
35	ОС ЗЛ107А	ФЫ0.336.005ТУ/Д6; аА0.339.190ТУ		4 / 4	0.1	2.0	5.5	0.95	-
36	ОС ЗЛ107А-01	ФЫ0.336.005ТУ; аА0.339.190ТУ		4 / 4	0.1	2.0	5.5	0.95	-
37	ОС ЗЛ107Б	ФЫ0.336.005ТУ/Д6; аА0.339.190ТУ		4 / 4	0.1	2.0	9.0	0.95	-
38	ОС ЗЛ107Б-01	ФЫ0.336.005ТУ; аА0.339.190ТУ		4 / 4	0.1	2.0	9.0	0.95	-
39	ОСМ ЗЛ115А	ФЫ0.336.024ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	8.7	0.96	550/550/
40	ОСМ ЗЛ115А-01	ФЫ0.336.024ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	8.7	0.96	550/550/
41	ОСМ ЗЛ118А	аА0.339.090ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	1.7	2.0	0.86	100/150/
42	ОСМ ЗЛ119А	аА0.339.091ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.3	3.0	35	0.94	1000/1500/
43	ОСМ ЗЛ123А	аА0.339.249ТУ; П0.070.052		4 / 4	/1.0/	2.0	70	0.94	350/500/
44	ОСМ ЗЛ129А	аА0.339.366ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	1.13	0.86	10/10/
45	ОСМ ЗЛ139А	аА0.339.629ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	1.3	0.86	10/10/
46	ОСМ ЗЛ139АМ	аА0.339.629ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.02	2.0	7.0	0.86	10/10/
47	ОСМ ЗЛ139Б	аА0.339.629ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	1.3	0.86	6/6/
48	ОСМ ЗЛ139БМ	аА0.339.629ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.02	2.0	6.0	0.86	6/6/
49	ОСМ ЗЛ139В	аА0.339.629ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.05	2.0	0.7	0.86	3/3/
50	ОСМ ЗЛ153А	АЕЯР.432228.043ТУ		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
51	ОСМ ЗЛ153А1	АЕЯР.432228.043ТУ; П0.070.052		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 8

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/кальк-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
52	ОСМ 3Л153Б	АЕЯР.432228.043ТУ; ПО.070.052		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
53	ОСМ 3Л153Б1	АЕЯР.432228.043ТУ; ПО.070.052		4 / 4	0.3/1.0/	2.2	60	0.93	350/500/
54	ОСМ 3Л153В	АЕЯР.432228.043ТУ; ПО.070.052		4 / 4	0.3/1.0/	2.0	40	0.87	20/30/
55	ОСМ 3Л153В1	АЕЯР.432228.043ТУ; ПО.070.052		4 / 4	0.3/1.0/	2.0	40	0.87	20/30/
2 Оптопары									
2.1 Оптопары диодные									
					1. Входной ток, А; 2. Выходной ток /коэффициент передачи по току/, мА /%/; 3. Выходное обратное напряжение, В; 4. Напряжение изоляции, кВ				
1	ЗОД101А	ТТ0.336.012ТУ		8 / 8	0.01	/1.0/	15	0.10	
2	ЗОД101Б	ТТ0.336.012ТУ		8 / 8	0.01	/1.5/	100	0.10	
3	ЗОД101В	ТТ0.336.012ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	15	0.10	
4	ЗОД101Г	ТТ0.336.012ТУ		8 / 8	0.01	/1.5/	40	0.10	
5	ЗОД101Д	ТТ0.336.012ТУ		8 / 8	0.01	/1.5/	15	1.80	
6	ЗОД109А	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
7	ЗОД109Б	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.0/	10	0.10	
8	ЗОД109В	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
9	ЗОД109Г	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
10	ЗОД109Д	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
11	ЗОД109Е	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
12	ЗОД109Ж	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
13	ЗОД109И	аА0.339.057ТУ		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
14	ЗОД120А-1	аА0.339.126ТУ	Г	10 / 10	0.01	/1/	5	0.40	
15	ЗОД120А-1Н	аА0.339.126ТУ; РМ 11.091.926	Г	10 / 10	0.01	/1/	5	0.40	
16	ЗОД120Б-1	аА0.339.126ТУ	Г	10 / 10	0.01	/1/	5	0.40	
17	ЗОД120Б-1Н	аА0.339.126ТУ; РМ 11.091.926	Г	10 / 10	0.01	/1/	5	0.40	
18	ЗОД129А	аА0.339.324ТУ		8 / 8	0.01	/1.5/	5	0.50	
19	ЗОД129Б	аА0.339.324ТУ		8 / 8	0.01	/0.5/	10	0.50	
20	ОСМ ЗОД101А	ТТ0.336.012ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.0/	15	0.10	
21	ОСМ ЗОД101Б	ТТ0.336.012ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.5/	100	0.10	
22	ОСМ ЗОД101В	ТТ0.336.012ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	15	0.10	
23	ОСМ ЗОД101Г	ТТ0.336.012ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.5/	40	0.10	
24	ОСМ ЗОД101Д	ТТ0.336.012ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.5/	15	1.80	
25	ОСМ ЗОД109А	аА0.339.057ТУ; ПО.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 9

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/кальк-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
26	ОСМ ЗОД109Б	аА0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.0/	10	0.10	
27	ОСМ ЗОД109В	аА0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
28	ОСМ ЗОД109Г	аА0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
29	ОСМ ЗОД109Д	ТТ0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
30	ОСМ ЗОД109Е	ТТ0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
31	ОСМ ЗОД109Ж	ТТ0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
32	ОСМ ЗОД109И	ТТ0.339.057ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.2/	40	0.10	
33	ОСМ ЗОД129А	аА0.339.324ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/1.5/	5	0.50	
34	ОСМ ЗОД129Б	аА0.339.324ТУ; П0.070.052		8 / 8	0.01	/0.5/	10	0.50	
2.2 Оптопары транзисторные									
					1. Входной ток, мА;				
					2. Выходной ток /коэффициент передачи по току/, мА /%/;				
					3. Выходное остаточное напряжение, В; 4. Напряжение изоляции, В				
1	ЗОТ110А	аА0.339.064ТУ		11 / 11	30	200	1.5	100	
2	ЗОТ110Б	аА0.339.064ТУ		11 / 11	30	100	1.5	100	
3	ЗОТ110В	аА0.339.064ТУ		11 / 11	30	100	1.5	100	
4	ЗОТ110Г	аА0.339.064ТУ		11 / 11	30	200	1.5	100	
5	ЗОТ122А	аА0.339.200ТУ		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
6	ЗОТ122Б	аА0.339.200ТУ		7; 8 / 6	5.0	25	1.5	100	
7	ЗОТ122В	аА0.339.200ТУ		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
8	ЗОТ122Г	аА0.339.200ТУ		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
9	ЗОТ123А	аА0.339.201ТУ		7; 8 / 6	30	10	0.3	100	
10	ЗОТ123Б	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	20	0.5	100	
11	ЗОТ123В	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	10	0.3	100	
12	ЗОТ123Г	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	20	0.5	100	
13	ЗОТ123Д	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	20	0.15	500	
14	ЗОТ123Е	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	10	0.3	1000	
15	ЗОТ123Ж	аА0.339.201ТУ		11 / 11	30	10	0.3	1000	
16	ЗОТ126А	аА0.339.241ТУ		7 / 6	20	10	0.3	500	
17	ЗОТ126Б	аА0.339.241ТУ		7 / 6	20	10	0.3	500	
18	ЗОТ127А	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	100	1.5	1000	
19	ЗОТ127Б	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	100	1.5	1000	
20	ЗОТ127В	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	100	1.5	1000	
21	ЗОТ127Г	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	200	1.5	1000	

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 10

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/кальк-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
22	3OT127Д	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	200	1.5	1000	
23	3OT127Е	аА0.339.402ТУ		11 / 11	20	200	1.5	1000	
24	3OT131А	аА0.339.419ТУ		7 / 6	2.0	10	1.5	500	
25	3OT144А	аА0.339.710ТУ		7 / 7	10	150	0.2	500	
26	ОСМ 3OT110А	аА0.339.064ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	200	1.5	100	
27	ОСМ 3OT110Б	аА0.339.064ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	100	1.5	100	
28	ОСМ 3OT110В	аА0.339.064ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	100	1.5	100	
29	ОСМ 3OT110Г	аА0.339.064ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	200	1.5	100	
30	ОСМ 3OT122А	аА0.339.200ТУ; П0.070.052		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
31	ОСМ 3OT122Б	аА0.339.200ТУ; П0.070.052		7; 8 / 6	5.0	25	1.5	100	
32	ОСМ 3OT122В	аА0.339.200ТУ; П0.070.052		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
33	ОСМ 3OT122Г	аА0.339.200ТУ; П0.070.052		7; 8 / 6	5.0	15	1.5	100	
34	ОСМ 3OT123А	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	10	0.3	100	
35	ОСМ 3OT123Б	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	20	0.5	100	
36	ОСМ 3OT123В	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	10	0.3	100	
37	ОСМ 3OT123Г	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	20	0.5	100	
38	ОСМ 3OT123Д	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	20	0.15	500	
39	ОСМ 3OT123Е	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	10	0.3	1000	
40	ОСМ 3OT123Ж	аА0.339.201ТУ; П0.070.052		11 / 11	30	10	0.3	1000	
41	ОСМ 3OT126А	аА0.339.241ТУ; П0.070.052		7 / 6	20	10	0.3	500	
42	ОСМ 3OT126Б	аА0.339.241ТУ; П0.070.052		7 / 6	20	10	0.3	500	
43	ОСМ 3OT127А	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	100	1.5	1000	
44	ОСМ 3OT127Б	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	100	1.5	1000	
45	ОСМ 3OT127В	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	100	1.5	1000	
46	ОСМ 3OT127Г	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	200	1.5	1000	
47	ОСМ 3OT127Д	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	200	1.5	1000	
48	ОСМ 3OT127Е	аА0.339.402ТУ; П0.070.052		11 / 11	20	200	1.5	1000	
2.3 Оптопары тиристорные									
					1. Входное напряжение, не менее/не более (при входном токе, мА), В; 2. Время включения /выключения/, не более, мкс; 3. Напряжение изоляции, не менее, В; 4. Выходное остаточное напряжение, не более, В				
1	3OY186A	АЕЯР.432220.551ТУ		11 / 11	1.9(10)	5/220/	500	1.6	
2	3OY186Б	АЕЯР.432220.551ТУ		11 / 11	1.9(10)	5/220/	500	1.6	
3	3OY186B	АЕЯР.432220.551ТУ		11 / 11	1.9(10)	5/220/	500	1.6	

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 11

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/кальк-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
3 Схемы интегральные оптоэлектронные									
3.1 Переключатели логических сигналов					1. Выходное напряжение низкого /высокого/ уровня, В; 2. Время задержки распространения сигнала при включении (выключении), нс; 3. Напряжение изоляции, В				
1	249АП1Р	АЕЯР.431150.813ТУ		10 / 10	3.5/11/	2000(2000)	1500		
2	249ЛП10Р	АЕЯР.431150.035ТУ		10 / 10	0.5	150(150)	1500		
3	249ЛП11Р	АЕЯР.431270.824ТУ		10 / 10	0.5/2.4/	60(100)	1500		
4	249ЛП1А	ТТ0.343.000ТУ		10 / 10	0.3/2.3/	500(500)	100		
5	249ЛП1Б	ТТ0.343.000ТУ		10 / 10	0.3/2.3/	300(300)	100		
6	249ЛП1В	ТТ0.343.000ТУ		10 / 10	0.3/2.3/	1000(1000)	100		
7	249ЛП4	БК0.347.346ТУ		10 / 10	0.4/2.4/	1000(1000)	100		
8	249ЛП5	БК0.347.412ТУ		10 / 10	0.4/2.4/	300(300)	100		
9	249ЛП8	АЕЯР.431270.004ТУ		10 / 10	0.5/-/	100(100)	1500		
10	ОСМ 249ЛП1А	ТТ0.343.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	0.3/2.3/	500(500)	100		
11	ОСМ 249ЛП1Б	ТТ0.343.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	0.3/2.3/	300(300)	100		
12	ОСМ 249ЛП1В	ТТ0.343.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	0.3/2.3/	1000(1000)	100		
13	ОСМ 249ЛП4	БК0.347.346ТУ; П0.070.052		10 / 10	0.4/2.4/	1000(1000)	100		
14	ОСМ 249ЛП5	БК0.347.412ТУ; П0.070.052		10 / 10	0.4/2.4/	300(300)	100		
3.2 Коммутаторы аналоговых сигналов					1. Входное напряжение, не менее/не более (при входном токе, мА), В; 2. Время включения /выключения/, мкс; 3. Напряжение изоляции, В; 4. Выходное сопротивление в открытом состоянии, Ом; 5. Выходное остаточное напряжение, В				
1	249КП1	1Х3.438.000ТУ		10 / 10	- /1.5(10)	4/4/	100	-	0.4
2	249КП10АР	АЕЯР.431160.609ТУ		10 / 10	1.1/1.7(12)	15/35/	500	35	-
3	249КП10БР	АЕЯР.431160.609ТУ		10 / 10	1.1/1.7(12)	15/35/	1500	35	-
4	249КП12АР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	500	35	-
5	249КП12БР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	1500	35	-
6	249КП13АР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	500	35	-
7	249КП13БР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	1500	35	-
8	249КП14АР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	200/500/	500	35	-
9	249КП14АР1	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	200/500/	500	0.2	35

Раздел 1

Перечень ЭКБ 04 - 2015 с. 12

Номер позиции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отличительный знак	Предприятие изготовитель/калько-держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
10	249КП14БР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	200/500/	1500	35	-
11	249КП15АР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	500	35	-
12	249КП15БР	АЕЯР.431160.739ТУ		10 / 10	1.1/1.6(5)	500/200/	1500	35	-
13	249КП1А	1Х3.438.000ТУ		10 / 10	1.1/1.5(3.5)	4/4/	100	-	0.4
14	249КП1С	1Х3.438.000ТУ		10 / 10	1.2/1.7(10)	4/4/	100	-	0.4
15	249КП4АТ	АЕЯР.431160.317ТУ		10 / 10	1.1/1.4(3)	250/100/	500	35	-
16	249КП4БТ	АЕЯР.431160.317ТУ		10 / 10	1.0/1.6(5)	250/150/	500	35	-
17	249КП5Р	АЕЯР.431160.499ТУ		10 / 10	0.8/1.8(5)	5000/2000/	1500	2.0	-
18	249КП8АР	АЕЯР.431160.458ТУ		10 / 10	1.1/1.5(10)	4/4/	1500	-	0.4
19	249КП8БР	АЕЯР.431160.458ТУ		10 / 10	1.1/1.5(10)	4/4/	1500	-	0.4
20	249КП8ВУ	АЕЯР.431160.458ТУ		10 / 10	1.5	100/100/	500	-	0.4
21	249КП8У	АЕЯР.431160.458ТУ		10 / 10	1.1/1.5(10)	4/4/	500	-	0.4
22	249ПП1Р	АЕЯР.431320.673ТУ		10 / 10	1.0/1.6(5)	2000/250/	500	-	-
23	452КП3П	АЕЯР.431160.796ТУ		10 / 10	1.0/1.6(10)	6000/1000/	1000	0.15	-
24	452КП4П	АЕЯР.431160.796ТУ		10 / 10	1.0/1.6(10)	10000/1000/	1000	0.2	-
25	457КП1П	АЕЯР.431160.797ТУ		10 / 10	1.0/1.6(10)	-	1000	-	-
26	759КП1АН1	АЕЯР.431160.492ТУ	Г	10 / 10	1.1/1.5(10)	4/4/	500	-	0.4
27	759КП1Н1	АЕЯР.431160.492ТУ	Г	10 / 10	1.1/1.5(10)	4/4/	500	-	0.4
28	759ПП1Н1	АЕЯР.431320.530ТУ	Г	10 / 10	1.1/1.6(10)	1000/250/	1000	-	1.0
29	ОСМ 249КП1	1Х3.438.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	- /1.5(10)	4/4/	100	-	0.4
30	ОСМ 249КП1А	1Х3.438.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	1.1/1.5(3.5)	4/4/	100	-	0.4
31	ОСМ 249КП1С	1Х3.438.000ТУ; П0.070.052		10 / 10	1.2/1.7(10)	4/4/	100	-	0.4

**Список предприятий изготовителей и
калькодержателей**

Код пред- при- ятия	Наименование предприятия	Почтовый адрес, телефон/факс	Номер Сертификата соответствия СМК, срок действия, кем выдан
4	АО "НИИ ПОЛУПРО- ВОДНИКОВЫХ ПРИ- БОРОВ"	634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 99а, тел./факс: +7(3822) 55-35-47, тел.: +7(3822) 28-81-18, тел.: +7(3822) 28-84-21 факс: +7(3822) 55-50-89	ВР 22.1.5809-13 СВС.04.431.0403.13 до 06.03.2016 г. ОС СМК ЗАО "МРЭК"
6	ОАО "НПП "САПФИР"	105187, г. Москва, ул. Щербаковская, 53, тел.: +7(499) 369-24-29, факс: +7(495) 365-15-52	СВС.01.431.0528.14 до 06.02.2017 г. ОС СМК при Филиале ФГБУ "46 ЦНИИ" Минобо- роны России
7	АО "ОПТРОН"	105187, г. Москва, ул. Щербаковская, 53, тел.: +7(495) 366-92-59, тел.: +7(495) 369-64-80, факс: +7(495) 369-59-46	СВС.01.431.0501.13 до 25.12.2016 г. ОС СМК при Филиале ФГБУ "46 ЦНИИ" Минобо- роны России
8	ПАО "ТАНТАЛ"	410040, г. Саратов, пр-кт 50-лет Октября, 110а, тел./факс: +7(8452) 48-41-83, тел./факс: +7(8452) 63-28-20	СВС.06.461.0037.13 до 20.12.2016 г. ОС СМК АНО "Промтехносерт"
10	АО "ПРОТОН"	302040 , г. Орел, ул. Лескова, 19, тел./факс: +7(4862) 41-44-10, тел./факс: +7(4862) 41-44-21, факс: +7(4862) 41-04-67	ВР22.1.7265-14 СВС.04.431.0534.14 до 21.02.2017 г. ОС СМК ЗАО "МРЭК"
11	АО НПП "ЗАВОД "ИС- КРА"	432030 , г. Ульяновск, пр-кт Нариманова, 75, тел.: +7(8422) 46-81-90, факс: +7(8422) 46-37-46, факс: +7(8422) 46-37-47	
12	ЗАО "ПРОТОН- ИМПУЛЬС"	302040 , г. Орел, ул. Лескова, 19, тел.: +7(4862) 41-04-07, факс: +7(4862) 49-86-69	

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Порядок пользования Перечнем	1
1 Излучатели полупроводниковые	5
1.1 Излучатели видимого диапазона	5
1.2 Излучатели инфракрасного диапазона	6
2 Оптопары	8
2.1 Оптопары диодные	8
2.2 Оптопары транзисторные	9
2.3 Оптопары тиристорные	10
3 Схемы интегральные оптоэлектронные	11
3.1 Переключатели логических сигналов	11
3.2 Коммутаторы аналоговых сигналов	11
Список предприятий изготовителей и калькодержателей	13