



**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 9

**Индикаторы знакосинтезирующие,
видеомодули**

Книга 1

Перечень ЭКБ 09 - 2018

Взамен Перечня ЭКБ 09 - 2017

2018

**Утвержден Министерством промышленности и торговли
Российской Федерации**

**Часть 9 Индикаторы знакосинтезирующие,
видеомодули**

Книга 1

Перечень ЭКБ 09 - 2018

Научный редактор:

А.В. Кузьмин

Ответственные редакторы:

**С.В. Морин
В.Г. Довбня**

Исполнители:

**Н.Н. Гливинская
К.В. Авраменко
Н.А. Перевалова
С.В. Парахина**

Издание официальное
Перепечатка воспрещена

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

Перечень ЭКБ 09–2018

Часть 9. Индикаторы знаковосинтезирующие, видеомодули

Взамен Перечня ЭКБ 09–2017

Дата введения 01.01.2019 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 видеомодулей и индикаторов знаковосинтезирующих (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 индикаторов знаковосинтезирующих (далее – изделий), содержащихся в Перечне.

4. Перечень содержит преимущественно перспективную номенклатуру изделий военного применения категорий качества "ВП" и "ОСМ" 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 утверждены или 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.

8. Номенклатура изделий, данного Перечня относится к следующим классам Единого кодификатора предметов снабжения для федеральных государственных нужд:

- видеомодули к классу 5963 "Электронные модули";
- индикаторы знакосинтезирующие без встроенного управления и индикаторы знакосинтезирующие со встроенным управлением к классу 5980 "Оптоэлектронные приборы, знакосинтезирующие индикаторы";

9. Изделия, включенные в Перечень, требующие в соответствии с НД на них 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 в отдельных технически обоснованных случаях по согласованию с ФГУП "МНИИРИП" (141002, г. Мытищи Московской области, ул. Колпакова, д. 2А, литера Б1, 3 этаж, кабинет 86, 87).

11. Изделия, включенные в Перечень, изготовленные с применением изделий иностранного производства, обозначены отличительным знаком "*". Порядок их применения в аппаратуре устанавливается нормативными правовыми актами государственных заказчиков ВВСТ.

12. Изделия, имеющие длительный цикл поставки, в Перечне отмечены отличительным знаком "ОЗ". Эти изделия заказываются потребителями с учетом сроков производства аппаратуры. При заказе представляются данные о потребности на текущий и последующие 2 года.

13. Изделия, включенные в Перечень, которые в соответствии с НД отвечают требованиям по автоматизированной сборке аппаратуры, обозначены в Перечне отличительным знаком "А".

14. 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 01.01.2014 г., сохраняют свою силу соответствующие редакции Перечня МОП 44 001.09.

15. 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 индикаторов знакосинтезирующих, установленные в ТУ.

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

16. 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.

17. Порядок применения изделий, включенных в Перечень, в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ, – в соответствии с ГОСТ 2.124-2014 с дополнениями и уточнениями, приведенными ниже.

Применение изделий, включенных в Перечень, в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ (расширяющих область их применения) на них, допускается в исключительных случаях при получении официального разрешения в виде утвержденного АО НПП "Циклон-Тест" (141190, Московская обл., г. Фрязино, территория Восточная Заводская промышленная, д. 4а, строение 3, помещение 1, офис 18) протокола разрешения применения (ПРП), согласованного с предприятием-изготовителем (разработчиком) изделий и ПЗ, закрепленным за ним.

В случае отсутствия возможности проведения испытаний, требуемых для подтверждения возможности применения изделий в режимах и условиях, отличных от оговоренных в ТУ, предприятием-изготовителем (разработчиком) изделий или предприятием-разработчиком аппаратуры решение принимается по результатам проведения целевых испытаний изделий в указанных режимах и условиях на базе ФГУП "МНИИРИП" или в испытательной лаборатории (центре), аккредитованной в установленном порядке с обязательным последующим согласованием ПРП предприятием-изготовителем (разработчиком) изделий и ПЗ, закрепленным за ним.

Разрешение на применение изделий, включенных в Перечень, в условиях и режимах, не оговоренных в ТУ в части специальных факторов, должно быть согласовано с Головной научно-исследовательской испытательной организацией в области ЭКБ (ФГУП "МНИИРИП") или специализированной организацией в области спецстойкости ЭКБ.

При наличии утвержденного ПРП и соблюдении специальных мер защиты (если такие оговорены в ПРП) поставщик изделий гарантирует их работу в указанных в ПРП режимах и условиях также, как в условиях и режимах, предусмотренных ТУ.

В тех случаях, когда возможность применения изделий в требуемых режимах и условиях, отличных от указанных в ТУ, достигается с помощью применения конструктивных решений, оформление ПРП не требуется (ГОСТ РВ 20.39.309-98, п.10.10).

Распространение ранее выданных разрешений на применение изделий в аппаратуре в аналогичных режимах и условиях осуществляется соответствующими заключениями АО НПП "Циклон-Тест и изготовителя (разработчика) изделий, согласованного с ПЗ при нем. Указанные заключения являются неотъемлемой частью ранее выданных ПРП.

Форма ПРП – по согласованию с АО НПП "Циклон-Тест".

18. Применение вновь разработанных и освоенных изделий, но еще не вошедших в действующую редакцию Перечня, допускается на основании отдельного решения ФГУП "МНИИРИП".

19. На этапе производства и эксплуатации аппаратуры, требующей комплектования изделиями категорий 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 которых имеет Сертификат соответствия, признанный государственным заказчиком ЭКБ. Перечень таких изделий согласовывается с государственным заказчиком ЭКБ.

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

21. 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.

22. 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.

23. 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.

24. Руководители предприятий-изготовителей ЭКБ ежегодно направляют ФГУП "МНИИРИП" и АО НПП "Циклон-Тест" сведения о состоянии производства и поставок ЭКБ в соответствии с требованиями РЭК 05.001-2015 (п.6.2), а также замечания и предложения по устранению ошибок и неточностей, выявленных в действующей редакции Перечня ЭКБ.

Срок представления сведений устанавливает ФГУП "МНИИРИП"

25. В Перечне в графе "предприятие изготовитель/калькодержатель" приведены коды предприятий-изготовителей изделий и предприятий-держателей подлинников технической документации на них.

Наименования, адреса предприятий и номера телефонов (факсов), а также сведения о наличии Сертификата соответствия СМК приведены на стр. 21 настоящего Перечня.

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 5				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1 Индикаторы знакосинтезирующие без встроенного управления									
1.1 Индикаторы единичные									
1.1.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость свечения, кд/м², не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИЛД1-М	ОД0.339.418ТУ		1 / 1	1000, 150, 200	зеленый, красный, желтый	2000 - 10000	50 /22/	
1.1.2 Индикаторы полупроводниковые									
1. Световой поток лм /сила света, мкд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/, не более.									
1	ЗЛЗ36Ж-Ж/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/15/	желтый	-	2.8 /20/	
2	ЗЛЗ36И-Л/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/20/	зеленый	-	2.8 /10/	
3	ЗЛЗ36К-К/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/50/	красный	-	2.0 /10/	
4	ЗЛЗ36М2-Ж/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/2.0/	желтый	-	2.8	
5	ЗЛЗ36М2-К/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/2.0/	красный	-	2.8	
6	ЗЛЗ36П-Ж/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/1000/	желтый	-	2.8	
7	ЗЛЗ36П-К/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/1000/	красный	-	2.8	
8	ЗЛЗ36П-Л/ПО	АЕЯР.432220.332ТУ		16 / 16	/1000/	зеленый	-	4.0	
9	ЗЛЗ41А	аА0.339.189ТУ		8; 17 / 8	/0.15/	красный	-	2.8 /20/	
10	ЗЛЗ41А ОСМ	аА0.339.189ТУ; П0.070.052		17 / 8	/0.15/	красный	-	2.8 /20/	
11	ЗЛЗ41А-5	аА0.339.189ТУ	Г	8 / 8	/0.15/	красный	-	-/20/	
12	ЗЛЗ41Б	аА0.339.189ТУ		8; 17 / 8	/0.5/	красный	-	2.8 /20/	
13	ЗЛЗ41Б ОСМ	аА0.339.189ТУ; П0.070.052		17 / 8	/0.5/	красный	-	2.8 /20/	
14	ЗЛЗ41Б-5	аА0.339.189ТУ	Г	8 / 8	/0.15/	зеленый	-	-/22/	
15	ЗЛЗ41В	аА0.339.189ТУ		8; 17 / 8	/0.15/	зеленый	-	2.8 /22/	
16	ЗЛЗ41В ОСМ	аА0.339.189ТУ; П0.070.052		17 / 8	/0.15/	зеленый	-	2.8 /22/	
17	ЗЛЗ41Г	аА0.339.189ТУ		8; 17 / 8	/0.5/	зеленый	-	2.8 /22/	
18	ЗЛЗ41Г ОСМ	аА0.339.189ТУ; П0.070.052		17 / 8	/0.5/	зеленый	-	2.8 /22/	
19	ИПД127А-К	АЕЯР.432220.251ТУ		16 / 16	20-40 (мощность излучения, мВт)	красный	≤30 (зонная неравномер- ность яркости излучения, %)	2.8 /300/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 6				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
20	ИПД127В-К	АЕЯР.432220.251ТУ		16 / 16	40-70 (мощность излучения, мВт)	красный	≤30 (зонная неравномер- ность яркости излучения, %)	2.8 /300/	
21	ИПД132А-Б-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/200/	белый	-	4.0 /20/	
22	ИПД132А-Ж-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/200/	желтый	-	2.4 /20/	
23	ИПД132А-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/200/	красный	-	2.4 /20/	
24	ИПД132А-С-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/200/	синий	-	4.0 /20/	
25	ИПД132Б-Ж-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	желтый	-	2.4 /20/	
26	ИПД132Б-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	красный	-	2.4 /20/	
27	ИПД132Б-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	зеленый	-	4.0 /20/	
28	ИПД132Б2-Ж-Т	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	желтый	-	2.8 /20/	
29	ИПД132Б2-К-Т	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	красный	-	2.8 /20/	
30	ИПД132Б2-С-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/300/	синий	-	2.8 /20/	
31	ИПД132В-Ж-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	желтый	-	2.4 /20/	
32	ИПД132В-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	красный	-	2.4 /20/	
33	ИПД132В-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	зеленый	-	4.0 /20/	
34	ИПД132В1-Ж	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	желтый	-	2.8 /20/	
35	ИПД132В1-Ж-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	желтый	-	2.8 /20/	
36	ИПД132В1-К	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	красный	-	2.8 /20/	
37	ИПД132В1-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	красный	-	2.8 /20/	
38	ИПД132В1-С-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	синий	-	4.0 /20/	
39	ИПД132В2-Ж	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	желтый	-	2.8 /20/	
40	ИПД132В2-К	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	красный	-	2.8 /20/	
41	ИПД132В2-К-Т	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	красный	-	2.8 /20/	
42	ИПД132В2-Л	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	зеленый	-	4.0 /20/	
43	ИПД132В2-С-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/500/	синий	-	4.0 /20/	
44	ИПД132Г-Б-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	белый	-	4.0 /20/	
45	ИПД132Г-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	зеленый	-	4.0 /20/	
46	ИПД132Г1-Л	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	зеленый	-	4.0 /20/	
47	ИПД132Г1-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	зеленый	-	4.0 /20/	
48	ИПД132Г2-Б-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	белый	-	4.0 /20/	
49	ИПД132Г2-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	зеленый	-	4.0 /20/	
50	ИПД132Г3-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	красный	-	2.8 /20/	
51	ИПД132Г3-С-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/1000/	синий	-	4.0 /20/	
52	ИПД132Д2-Б-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/2000/	белый	-	4.0 /20/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 7				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
53	ИПД132Д2-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/2000/	зеленый	-	4.0 /20/	
54	ИПД132Д3-Ж-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/2000/	желтый	-	2.8 /20/	
55	ИПД132Д3-К-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/2000/	красный	-	2.8 /20/	
56	ИПД132Е1-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/3000/	зеленый	-	4.0 /20/	
57	ИПД132Е3-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/3000/	зеленый	-	4.0 /20/	
58	ИПД132К3-Л-П	АЕЯР.432220.320ТУ		16 / 16	/15000/	зеленый	-	4.0 /20/	
59	ИПД144А-Ж	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/100 - 400/	желтый	-	1.7 - 2.5 /20/	
60	ИПД144А-К	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/100 - 400/	красный	-	1.7 - 2.5 /20/	
61	ИПД144А-Л	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/50 - 200/	зеленый	-	1.7 - 2.5 /20/	
62	ИПД144В-Б	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/1400 - 5000/	белый	-	2.5 - 4.0 /20/	
63	ИПД144В-К	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/1400 - 5000/	красный	-	1.5 - 2.8 /20/	
64	ИПД144В-Л	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/1400 - 5000/	зеленый	-	2.5 - 4.0 /20/	
65	ИПД144Г-Б	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/3500-10000/	белый	-	2.5 - 4.0/20/	
66	ИПД144Г-Ж	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/3500-10000/	желтый	-	1.5 - 2.8/20/	
67	ИПД144Г-К	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/3500-10000/	красный	-	1.5 - 2.8/20/	
68	ИПД144Г-Л	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/3500-10000/	зеленый	-	2.5 - 4.0/20/	
69	ИПД144Г-С	АЕЯР.432220.442ТУ		16 / 16	/2000-7000/	синий	-	2.5 - 4.0/20/	
70	ИПД145А-Б	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/1000 - 8000/	белый	-	2.5 - 4.0 /10/	
71	ИПД145А-К	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/2000 - 8000/	красный	-	1.6 - 2.5 /15/	
72	ИПД145А-Л	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/3000 - 10000/	зеленый	-	2.5 - 4.0 /10/	
73	ИПД145А-С	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/500 - 5000/	синий	-	2.5 - 4.0 /10/	
74	ИПД145А1-Б	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/300 - 700/	белый	-	2.3 - 4.0 /20/	
75	ИПД145А1-Ж	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/100 - 300/	желтый	-	1.5 - 2.8 /20/	
76	ИПД145А1-К	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/50 - 200/	красный	-	1.5 - 2.8 /10/	
77	ИПД145А1-Л	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/100 - 300/	зеленый	-	2.3 - 4.0 /5/	
78	ИПД145А1-С	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/50 - 200/	синий	-	2.3 - 4.0 /20/	
79	ИПД145А2-Б	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/100 - 400/	белый	-	2.3 - 4.0 /10/	
80	ИПД145А2-Ж	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/30 - 300/	желтый	-	1.5 - 2.8 /20/	
81	ИПД145А2-К	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/100 - 300/	красный	-	1.5 - 2.8 /20/	
82	ИПД145А2-Л	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/100 - 400/	зеленый	-	2.3 - 4.0 /10/	
83	ИПД145А2-С	АЕЯР.432220.464ТУ		16 / 16	/50 - 200/	синий	-	2.3 - 4.0 /20/	
84	ИПД146А-Б	АЕЯР.432220.465ТУ		16 / 16	/4000 - 10000/	белый	-	2.5 - 4.0 /100/	
85	ИПД146А-К	АЕЯР.432220.465ТУ		16 / 16	/1000 - 3000/	красный	-	1.6 - 2.8 /100/	
86	ИПД146А-Л	АЕЯР.432220.465ТУ		16 / 16	/2000 - 8000/	зеленый	-	2.6 - 4.0 /100/	
87	ИПД146А-С	АЕЯР.432220.465ТУ		16 / 16	/500 - 3000/	синий	-	2.5 - 4.0 /100/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 8				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
88	ИПД147А-Б	АЕЯР.432220.466ТУ		16 / 16	30 - 80	белый	-	2.8 - 4.0 /350/	
89	ИПД147А-К	АЕЯР.432220.466ТУ		16 / 16	18 - 35	красный	-	1.8 - 3.0 /350/	
90	ИПД147А-Л	АЕЯР.432220.466ТУ		16 / 16	25 - 60	зеленый	-	2.8 - 4.0 /350/	
91	ИПД147А-С	АЕЯР.432220.466ТУ		16 / 16	6 - 15	синий	-	2.8 - 4.0 /350/	
92	ИПД148А-Ж	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/15 - 85/	желтый	-	1.6 - 2.5 /10/	
93	ИПД148А-К	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/15 - 85/	красный	-	1.6 - 2.5 /10/	
94	ИПД148А-Л	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/15 - 85/	зеленый	-	1.6 - 2.5 /10/	
95	ИПД148Б-Ж	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5 - 15/	желтый	-	1.4 - 2.8 /10/	
96	ИПД148Б-К	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5 - 15/	красный	-	1.4 - 2.8 /10/	
97	ИПД148Б-Л	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5 - 15/	зеленый	-	1.4 - 2.8 /10/	
98	ИПД148В-Ж	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/0.5 - 5/	желтый	-	1.4 - 2.8 /10/	
99	ИПД148В-К	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/0.5 - 5/	красный	-	1.4 - 2.8 /10/	
100	ИПД148В-Л	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/0.5 - 5/	зеленый	-	1.4 - 2.8 /10/	
101	ИПД148В1-Ж	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5/	желтый	-	2.8 /10/	
102	ИПД148В1-К	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5/	красный	-	2.8 /10/	
103	ИПД148В1-Л	АЕЯР.432220.470ТУ		16 / 16	/5/	зеленый	-	2.8 /10/	
104	ИПД14Е-К/ПО	АЕЯР.432220.408ТУ		16 / 16	/7/	красный	-	2 /10/	
105	ИПД14Ж-Л/ПО	АЕЯР.432220.408ТУ		16 / 16	/5/	зеленый	-	2.5 /10/	
106	ИПД152А9-Б	АЕЯР.432220.571ТУ		9 / 9	/600/	белый	-	4.0 /20/	
107	ИПД152А9-Ж	АЕЯР.432220.571ТУ		9 / 9	/200/	желтый	-	2.5 /20/	
108	ИПД152А9-К	АЕЯР.432220.571ТУ		9 / 9	/300/	красный	-	2.5 /20/	
109	ИПД152А9-Л	АЕЯР.432220.571ТУ		9 / 9	/350/	зеленый	-	4.0 /20/	
110	ИПД152А9-С	АЕЯР.432220.571ТУ		9 / 9	/200/	синий	-	4.0 /20/	
111	ИПД156А9-Б	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/500 - 1600/	белый	-	2.5 - 3.8 /20/	
112	ИПД156А9-Б1	АЕЯР.432220.569ТУ		16 / 16	/500/	Белый	-	3.8/20/	
113	ИПД156А9-Ж	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/100 - 450/	желтый	-	1.5 - 2.6 /20/	
114	ИПД156А9-К	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/130 - 450/	красный	-	1.5 - 2.6 /20/	
115	ИПД156А9-Л	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/250 - 750/	зеленый	-	2.5 - 3.8 /20/	
116	ИПД156А9-С	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/100 - 350/	синий	-	2.5 - 3.8 /20/	
117	ИПД156А9-С1	АЕЯР.432220.569ТУ		16 / 16	/100/	Синий	-	3.8/20/	
118	ИПД156Б9-Б	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/1600 - 3000/	белый	-	2.5 - 3.8 /20/	
119	ИПД156Б9-Ж	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/450 - 1500/	желтый	-	1.5 - 2.6 /20/	
120	ИПД156Б9-Ж1	АЕЯР.432220.569ТУ		16 / 16	/450/	Желтый	-	2.6/20/	
121	ИПД156Б9-К	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/450 - 1500/	красный	-	1.5 - 2.6 /20/	
122	ИПД156Б9-К1	АЕЯР.432220.569ТУ		16 / 16	/450/	Красный	-	2.6/20/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 9				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
123	ИПД156В9-Л	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/750 - 2500/	зеленый	-	2.5 - 3.8 /20/	
124	ИПД156В9-С	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/350 - 1100/	синий	-	2.5 - 3.8 /20/	
125	ИПД156В9-Ж	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/10-80/	желтый	-	1.5 - 2.6 /20/	
126	ИПД156В9-К	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/10-80/	красный	-	1.5 - 2.6 /20/	
127	ИПД156В9-Л	АЕЯР.432220.596ТУ		16 / 16	/10-80/	зеленый	-	1.5 - 2.6 /20/	
128	ИПД159А-Б	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.001/	белый	-	4.5 /20/	
129	ИПД159А-Ж	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.001/	желтый	-	3 /20/	
130	ИПД159А-К	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.001/	красный	-	3 /20/	
131	ИПД159А-Л	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.001/	зеленый	-	4.5 /20/	
132	ИПД159А-С	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.001/	синий	-	4.5 /20/	
133	ИПД160А9-Б	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/4.5/	белый	-	4.5 /100/	
134	ИПД160А9-Ж	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/4.5/	желтый	-	3 /100/	
135	ИПД160А9-К	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/4.5/	красный	-	3 /100/	
136	ИПД160А9-Л	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/4.5/	зеленый	-	4.5 /100/	
137	ИПД160А9-С	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/4.5/	синий	-	4.5 /100/	
138	ИПД161А9-Б	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/1.0/	белый	-	4.5 /20/	
139	ИПД161А9-Ж	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.5/	желтый	-	3 /20/	
140	ИПД161А9-К	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.5/	красный	-	3 /20/	
141	ИПД161А9-Л	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.7/	зеленый	-	4.5 /20/	
142	ИПД161А9-С	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	/0.2/	синий	-	4.5 /20/	
143	ИПД162А9-Б	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	70	белый	-	4.5 /350/	
144	ИПД162А9-Ж	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	30	желтый	-	3 /350/	
145	ИПД162А9-К	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	30	красный	-	3 /350/	
146	ИПД162А9-Л	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	35	зеленый	-	4.5 /350/	
147	ИПД162А9-С	АЕЯР.432220.685 ТУ		9 / 9	20	синий	-	4.5 /350/	
148	ИПД163А-Б	АЕЯР.432220.687ТУ		16 / 16	/18000/	белый	-	4.0 /350/	
149	ИПД163А-Ж	АЕЯР.432220.687ТУ		16 / 16	/2500/	желтый	-	3.0 /350/	
150	ИПД163А-К	АЕЯР.432220.687ТУ		16 / 16	/7500/	красный	-	3.0 /350/	
151	ИПД163А-Л	АЕЯР.432220.687ТУ		16 / 16	/15000/	зеленый	-	4.0 /350/	
152	ИПД163А-С	АЕЯР.432220.687ТУ		16 / 16	/2000/	синий	-	4.0 /350/	
153	ИПД164А-М(К, Л)	АЕЯР.432220.690ТУ		16 / 16	/10/	красный, зеленый	-	2.4 /10/	
154	ИПД84А-Б	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/300 - 900/	белый	-	3.8 /30/	
155	ИПД84А-Б-М	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/300 - 900/	белый (матовый)	-	3.8 /30/	
156	ИПД84А-Ж	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/200 - 600/	желтый	-	2.6 /70/	

Раздел 1									
Перечень ЭКБ 09-2018 с. 10									
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
157	ИПД84А-К	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/300 - 750/	красный	-	2.6 /70/	
158	ИПД84А-Л	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/300 - 900/	зеленый	-	3.8 /30/	
159	ИПД84А-С	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/50 - 150/	синий	-	3.8 /30/	
160	ИПД84Б-Б	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/900 - 1800/	белый	-	3.8 /30/	
161	ИПД84Б-Б-М	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/900 - 1800/	белый (матовый)	-	3.8 /30/	
162	ИПД84Б-Ж	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/600 - 1200/	желтый	-	2.6 /70/	
163	ИПД84Б-К	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/750 - 1500/	красный	-	2.6 /70/	
164	ИПД84Б-Л	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/900 - 1800/	зеленый	-	3.8 /30/	
165	ИПД84Б-С	АЕЯР.432220.592ТУ		16 / 16	/150 - 450/	синий	-	3.8 /30/	
1.2 Индикаторы цифровые									
1.2.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость свечения, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИВЛ2-8/13	ОД0.339.356ТУ		1 / 1	250	зеленый	4000	50 /3.0 - 7.0/	
2	ИЛЦ1-6/7	ОД0.339.489ТУ		1 / 1	700	зеленый	-	35 /15/	
3	ИЛЦ1-8/7Л	АГСР.433820.002ТУ		1 / 1	800	зеленый	62000	30 /20/	
4	ИЛЦ1-8/7ЛВ	АГСР.433820.002ТУ		1 / 1	800	зеленый	62000	30 /20/	
5	ИЛЦ11-4/7ЛВ	АГСР.433820.003ТУ		1 / 1	2000	зеленый	62000	35 /20/	
6	ИЛЦ12-4/7МВ	АГСР.433210.003ТУ		1 / 1	700, 100	зеленый, красный	1000, 4000 с фильтром	35 /17/	
7	ИЛЦ5-5/7Л	АГСР.433820.003ТУ		1 / 1	2000	зеленый	62000	35 /20/	
8	ИЛЦ9-4/7Л	АГСР.433820.003ТУ		1 / 1	2000	зеленый	62000	35 /15/	
1.2.2 Индикаторы жидкокристаллические									
1. Собственный яркостной контраст отрицательный, отн. ед.; 2. Время реакции /время релаксации/, мс; 3. Род работы; 4. Ток, мкА; 5. Температура окружающей среды повышенная /пониженная/, °С.									
1	ИЖЦ23-6/8 О	БЮКЖ.433811.006ТУ		5 / 5	≥0.83	250 /250/	на отражение	≤15	+55 /0/
2	ИЖЦ23-6/8 П	БЮКЖ.433811.006ТУ		5 / 5	≥0.83	250 /250/	на просвет	≤15	+55 /0/
3	ИЖЦ23-6/8 ПО	БЮКЖ.433811.006ТУ		5 / 5	≥0.83	250 /250/	просветно - отражательный	≤15	+55 /0/

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 11				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
1.2.3 Индикаторы полупроводниковые									
1. Средняя сила света элемента отображения, мккд, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Постоянное прямое напряжение на элементе, В /при прямом токе, мА/; 5. Схема включения /индицируемые знаки/.									
1	ЗЛС314А	аА0.339.010ТУ		16 / 16	285	красный	-	2.0 /5/	общий катод /0 - 9/
2	ЗЛС320А	аА0.339.094ТУ		16 / 16	400	красный	-	2.0 /10/	общий катод /0 - 9/
3	ЗЛС320Б	аА0.339.094ТУ		16 / 16	150	зеленый	-	3.0 /10/	общий катод /0 - 9/
4	ЗЛС320В	аА0.339.094ТУ		16 / 16	250	зеленый	-	3.0 /10/	общий катод /0 - 9/
5	ЗЛС320Г	аА0.339.094ТУ		16 / 16	600	красный	-	2.0 /10/	общий катод /0 - 9/
6	ЗЛС324А1	аА0.339.103ТУ/Д1		3; 16 / 16	150	красный	-	2.5 /20/	общий катод /0 - 9/
7	ЗЛС324А1 ОСМ	аА0.339.103ТУ/Д1; П0.070.052		16 / 16	150	красный	-	2.5 /20/	общий катод /0 - 9/
8	ЗЛС324Б1	аА0.339.103ТУ/Д1		3; 16 / 16	150	красный	-	2.5 /20/	общий анод /0 - 9/
9	ЗЛС324Б1 ОСМ	аА0.339.103ТУ/Д1; П0.070.052		16 / 16	150	красный	-	2.5 /20/	
10	ЗЛС324Г1	аА0.339.103ТУ/Д1		16 / 16	2500	зеленый	-	2.8 /20/	общий катод /0 - 9/
11	ЗЛС324Д1	аА0.339.103ТУ/Д1		16 / 16	2500	зеленый	-	2.8 /20/	общий катод /0 - 9/

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 12				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
12	ЗЛС338А2	аА0.339.159ТУ/Д1		13 / 12	450	зеленый	-	3.5 /20/	общий катод /0 - 9, децим. точка/
13	ЗЛС338Б2	аА0.339.159ТУ/Д1		13 / 12	450	зеленый	-	3.5 /20/	общий катод /0 - 9, децим. точка/
14	ЗЛС339А	аА0.339.182ТУ		13 / 12	160	красный	-	1.9 /3.0/	общий катод /0 - 9/
15	ИПЦ06Б-5/40К	аА0.339.522ТУ		16 / 16	600	красный	-	2.0 /3.0/	общий катод /0 - 9/
16	ИПЦ52А9-1/7Ж	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	желтый	-	2.6	-
17	ИПЦ52А9-1/7К	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	красный	-	2.6	-
18	ИПЦ52А9-1/7Л	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	зеленый	-	3.6	-
19	ИПЦ52А9-2/7Ж	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	желтый	-	2.6	-
20	ИПЦ52А9-2/7К	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	красный	-	2.6	-
21	ИПЦ52А9-2/7Л	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	зеленый	-	3.6	-
22	ИПЦ52А91-1/7Ж	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	желтый	-	2.6	-
23	ИПЦ52А91-1/7К	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	красный	-	2.6	-
24	ИПЦ52А91-1/7Л	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	зеленый	-	3.6	-
25	ИПЦ52А91-2/7Ж	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	желтый	-	2.6	-
26	ИПЦ52А91-2/7К	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	красный	-	2.6	-
27	ИПЦ52А91-2/7Л	АЕЯР.432220.699ТУ		16 / 16	/12/	зеленый	-	3.6	-
1.3 Индикаторы буквенно-цифровые									
1.3.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость свечения, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИЛВ1-16/5х7Л	ОД0.339.618ТУ		1 / 1	300	зеленый	2000 со свето- фильтром	40 /12/	
2	ИЛВ1-42/5х7ЛВ	КНДС.433820.014ТУ		1 / 1	700	зеленый	61000	100 /5/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 13				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
3	ИЛВ2-48/5×7Л	ОД0.339.580ТУ		1 / 1	300	зеленый	2000	50 /25/	
4	ИЛВ3-48/5×7Л	ОД0.339.586ТУ		1 / 1	500	зеленый	5000	50 /4.0/	
1.3.2 Индикаторы полупроводниковые									
1. Яркость свечения, кд/м²/сила света, мкд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ЗЛС340А1	аА0.339.184ТУ		13 / 12	/125/	красный	-	2.5 /10/	
2	ИПВ07А-1/8×8К	АЕЯР.432220.715ТУ		16 / 16	/10/	красный	-	2.5 /10/	
3	ИПВ07А-1/8×8Л	АЕЯР.432220.715ТУ		16 / 16	/20/	зеленый	-	2.5 /10/	
1.4 Индикаторы шкальные									
1.4.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость свечения, кд/м², не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИЛТ2-332Л	ОД0.339.585ТУ		1 / 1	80	зеленый	50000	40 /10/	
2	ИЛТ3-332Л	ОД0.339.585ТУ		1 / 1	80	зеленый	50000	40 /10/	
1.4.4 Индикаторы полупроводниковые									
1. Яркость, кд/м²/сила света, мккд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/; 5. Схема включения /количество излучающих элементов/.									
1	ИПТ10А-63К	аА0.339.658ТУ		13 / 12	30000 /36/	красный	-	2.4 /4/	общий катод /63/
2	ИПТ10Б-63К	аА0.339.658ТУ		13 / 12	30000 /36/	красный	-	2.4 /4/	общий катод /63/
1.5 Индикаторы мнемонические									
1.5.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость свечения, кд/м², не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение элементов, В /ток элементов, мА/.									
1	ИЛМ1-108МВ	КНДС.433820.001ТУ		1 / 1	1000, 200, 150	зеленый, желтый, красный	1000	40 /200/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 14				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
2	ИЛМ1-60М	ОД0.339.539ТУ		1 / 1	500, 200, 100, 70	зеленый, желтый, красный, синий	300 - 500	40 /30, 25, 5/	
3	ИЛМ2-56МВ	ОД0.339.420ТУ		1 / 1	800, 200, 150	зеленый, желтый, красный	300 - 500	35 /40, 20, 30/	
4	ИЛМ2-91МВ	КНДС.433820.006ТУ		1 / 1	500, 100, 100	зеленый, красный, желтый	1000	20, 27, 27 /30/	
1.5.4 Индикаторы полупроводниковые									
1. Яркость свечения, кд/м ² /сила света, мкд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/, не более; 5. Схема включения /форма экрана/.									
1	ИПМ53А9-16Б	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	белый	-	5 /150/	-
2	ИПМ53А9-16Ж	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	желтый	-	5 /150/	-
3	ИПМ53А9-16К	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	красный	-	5 /150/	-
4	ИПМ53А9-16Л	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	зеленый	-	5 /150/	-
5	ИПМ53А9-16С	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	синий	-	5 /150/	-
6	ИПМ53А9-8Б	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	белый	-	5 /100/	-
7	ИПМ53А9-8Ж	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	желтый	-	5 /100/	-
8	ИПМ53А9-8К	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	красный	-	5 /100/	-
9	ИПМ53А9-8Л	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	зеленый	-	5 /100/	-
10	ИПМ53А9-8С	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	1000 - 4000	синий	-	5 /100/	-
11	ИПМ53Б9-16Б	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	белый	-	5 /150/	-
12	ИПМ53Б9-16Ж	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	желтый	-	5 /150/	-
13	ИПМ53Б9-16К	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	красный	-	5 /150/	-
14	ИПМ53Б9-16Л	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	зеленый	-	5 /150/	-
15	ИПМ53Б9-16С	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	синий	-	5 /150/	-
16	ИПМ53Б9-8Б	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	белый	-	5 /100/	-
17	ИПМ53Б9-8Ж	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	желтый	-	5 /100/	-
18	ИПМ53Б9-8К	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	красный	-	5 /100/	-
19	ИПМ53Б9-8Л	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	зеленый	-	5 /100/	-
20	ИПМ53Б9-8С	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	4000 - 16000	синий	-	5 /100/	-
21	ИПМ53В9-8Б	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	10	белый	-	5	-

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 15				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
22	ИПМ53В9-8Л	АЕЯР.432220.495ТУ		16 / 16	20	зеленый	-	5	-
23	ИПМ56А-16Б	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	белый	-	5 /20/	-
24	ИПМ56А-16Ж	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	желтый	-	5 /20/	-
25	ИПМ56А-16К	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	красный	-	5 /20/	-
26	ИПМ56А-16Л	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	зеленый	-	5 /20/	-
27	ИПМ56А-16С	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	синий	-	5 /20/	-
28	ИПМ56А-24Б	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	белый	-	5 /20/	-
29	ИПМ56А-24Ж	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	желтый	-	5 /20/	-
30	ИПМ56А-24К	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	красный	-	5 /20/	-
31	ИПМ56А-24Л	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	зеленый	-	5 /20/	-
32	ИПМ56А-24С	АЕЯР.432220.734ТУ		16 / 16	400	синий	-	5 /20/	-
1.6 Индикаторы графические									
1.6.1 Индикаторы газоразрядные									
1. Яркость свечения, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИГПВ-256х256	ТУ6349-015-07626955-00		15 / 15	150	оранжево - красный	2000	82 - 105	
1.6.3 Индикаторы полупроводниковые									
1. Яркость, кд/м ² /сила света, мккд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ЗЛС347А	аА0.339.203ТУ		13 / 12	/100/	красный	-	2.5 /10/	
2	ИПГ16А-Л	АЕЯР.432220.647ТУ		16 / 16	20000	зеленый	-	6 /3/	
1.6.4 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные									
1. Яркость, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.									
1	ИЛГ1-128Х256ЛВ	КНДС.433820.011ТУ		1 / 1	150	зеленый	2500	150 /30/	
2	ИЛГ2-128Х128Л	АГСР.433820.001ТУ		1 / 1	175	зеленый	1000	100 /25/	

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 16				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
2 Индикаторы знакосинтезирующие со встроенным управлением									
2.1 Индикаторы цифровые									
2.1.1 Индикаторы полупроводниковые									
					1. Яркость, кд/м ² /сила света, мккд/, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток потребления, мА/.				
1	490ИП1	6K0.347.274ТУ		13 / 12	/0.075/	красный	-	5 /2/	
2	490ИП2	6K0.347.244ТУ		13 / 12	/0.7/	красный	-	3 /160/	
2.2 Индикаторы буквенно-цифровые									
2.2.2 Индикаторы полупроводниковые									
					1. Средняя сила света элемента отображения, мккд, не менее; 2. Цвет свечения; 3. Предельно допустимая внешняя освещенность, лк; 4. Напряжение питания, В /ток столбца, мА/.				
1	ИПВ72А-4/5Х7Л	АЕЯР.432220.232ТУ		16 / 16	1300	зеленый	-	5 /250/	
2	ИПВ72А1-4/5Х7К	АЕЯР.432220.232ТУ		16 / 16	120	красный	-	5 /200/	
3 Видеомодули									
3.1 Видеомодули жидкокристаллические									
					1. Яркость свечения экрана в белом цвете, кд/м ² , не менее; 2. Собственный яркостной детальный контраст (при внешней освещенности, лк, не более), отн. ед., не менее; 3. Потребляемая мощность (с подогревом), Вт, не более; 4. Напряжение питания постоянного тока /переменного тока с частотой 50 Гц/, В; 5. Размер рабочего поля экрана /информационная ёмкость элементов отображения/, мм.				
1	38АМЖК 1024.768Ц-01	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	140	180 (5)	40	/220/	302×228
2	38АМЖК 1024.768Ц-02	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	140	180 (5)	40	27	302×228
3	43АМЖК 1280.1024Ц-01	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	140	180 (5)	40	/220/	338×270
4	43АМЖК 1280.1024Ц-02	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	140	180 (5)	40	27	338×270
5	48АМЖК 1280.1024Ц-01	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	138	170 (5)	50	/220/	376×301
6	48АМЖК 1280.1024Ц-02	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	138	170 (5)	50	27	376×301
7	51АМЖК 1600.1200Ц-01	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	125	160 (5)	60	/220/	408×306
8	51АМЖК 1600.1200Ц-02	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	125	160 (5)	60	27	408×306
9	54АМЖК 1600.1200Ц-0	РУНК.467846.201ТУ	*	20 / 21	150	120 : 1 (5)	80 (200)	27	432×324
10	54АМЖК 1600.1200Ц-01	ПРАЛ.467846.002ТУ		23 / 23	125	160 (5)	70	/220/	432×324

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 17				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
11	54АМЖК 1600.1200Ц-01	РУНК.467846.201ТУ	*	20 / 21	150	120 : 1 (5)	80 (200)	/220/	432×324
12	54АМЖК 1600.1200Ц-02	ПРА.Л.467846.002ТУ		23 / 23	125	160 (5)	70	27	432×324
13	АМВМ 1024х768.0.131	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
14	АМВМ 1024х768.0.131-В	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
15	АМВМ 1024х768.0.131-Д	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
16	АМВМ 1024х768.0.131-Е	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
17	АМВМ 1024х768.0.131-З	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
18	АМВМ 1024х768.0.131-И	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
19	АМВМ 1024х768.0.131-К	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
20	АМВМ 1024х768.0.131-К-Т	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	30	24	132×99
21	АМВМ 1024х768.0.131-П	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	60	27	132×99
22	АМВМ 1024х768.0.131-Т	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	250	200 (5)	30	24	132×99
23	АМВМ 640х480.0.207-Ч	НКУГ.433815.008ТУ	*	26 / 26	600	200 (5)	130	27	132×99
24	В26АМЖК 1024.768.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (20)	/220/	211×158
25	В26АМЖК 1024.768.Ц-1.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (40)	/220/	211×158
26	В26АМЖК 1024.768.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (20)	27	211×158
27	В26АМЖК 1024.768.Ц-2.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (40)	27	211×158
28	В31АМЖК 1024.768.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (25)	/220/	246×184.5
29	В31АМЖК 1024.768.Ц-1.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (55)	/220/	246×184.5
30	В31АМЖК 1024.768.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (25)	27	246×184.5
31	В31АМЖК 1024.768.Ц-2.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25 (55)	27	246×184.5
32	В31АМЖК 1024.768.Ц-3.3.3	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	25	12	246×184.5
33	В38АМЖК 1024.768.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (55)	/220/	302×228
34	В38АМЖК 1024.768.Ц-1.1.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (55)	/220/	302×228

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 18				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
35	B38AMЖК 1024.768.Ц-1.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (135)	/220/	302×228
36	B38AMЖК 1024.768.Ц-1.2.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (135)	/220/	302×228
37	B38AMЖК 1024.768.Ц-1.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	350	450	40	/220/	302×228
38	B38AMЖК 1024.768.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (55)	27	302×228
39	B38AMЖК 1024.768.Ц-2.1.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (55)	27	302×228
40	B38AMЖК 1024.768.Ц-2.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (135)	27	302×228
41	B38AMЖК 1024.768.Ц-2.2.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	350	450	40 (135)	27	302×228
42	B38AMЖК 1024.768.Ц-2.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	350	450	40	27	302×228
43	B43AMЖК 1280.1024.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (65)	/220/	338×270
44	B43AMЖК 1280.1024.Ц-1.1.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (65)	/220/	338×270
45	B43AMЖК 1280.1024.Ц-1.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (155)	/220/	338×270
46	B43AMЖК 1280.1024.Ц-1.2.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (155)	/220/	338×270
47	B43AMЖК 1280.1024.Ц-1.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	200	450	50	/220/	338×270
48	B43AMЖК 1280.1024.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (65)	27	338×270
49	B43AMЖК 1280.1024.Ц-2.1.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (65)	27	338×270
50	B43AMЖК 1280.1024.Ц-2.2.1	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (155)	27	338×270
51	B43AMЖК 1280.1024.Ц-2.2.2	ПФРИ.467846.001ТУ		24 / 24	250	500	50 (155)	27	338×270
52	B43AMЖК 1280.1024.Ц-2.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	200	450	50	27	338×270
53	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	/220/	376.3×301
54	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.1.1JR	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	/220/	376.3×301
55	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	/220/	376.3×301
56	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.2.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (175)	/220/	376.3×301
57	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.2.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (175)	/220/	376.3×301
58	B48AMЖК 1280.1024.Ц-1.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	250	450	50	/220/	376.3×301
59	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	27	376.3×301
60	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.1.1JR	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	27	376.3×301
61	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (75)	27	376.3×301
62	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.2.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (175)	27	376.3×301
63	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.2.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50 (175)	27	376.3×301
64	B48AMЖК 1280.1024.Ц-2.3.2	ПФРИ.467846.008ТУ		24 / 24	250	450	50	27	376.3×301
65	B48AMЖК 1280.1024.Ц-3.3.4	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	500	50	12	376.3×301
66	B54AMЖК 1600.1200.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75 (85)	/220/	432×324
67	B54AMЖК 1600.1200.Ц-1.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75 (85)	/220/	432×324
68	B54AMЖК 1600.1200.Ц-1.3.1JR	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75	/220/	432×324
69	B54AMЖК 1600.1200.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75 (85)	27	432×324

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 19				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
70	B54AMЖК 1600.1200.Ц-2.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75 (85)	27	432×324
71	B54AMЖК 1600.1200.Ц-2.3.1.1R	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	200	350	75	27	432×324
72	B59AMЖК 1600.1200.Ц-1.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250й	300	80 (95)	/220/	470.4×352.8
73	B59AMЖК 1600.1200.Ц-1.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	300	80 (95)	/220/	470.4×352.8
74	B59AMЖК 1600.1200.Ц-2.1.1	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	300	80 (95)	27	470.4×352.8
75	B59AMЖК 1600.1200.Ц-2.1.2	ПФРИ.467846.002ТУ		24 / 24	250	300	80 (95)	27	470.4×352.8
76	BMM-1901	КЕДР.467846.001ТУ	*	25 / 25	200	250 : 1 (5)	50	/220/	376×301 /1280×1024/
77	BMM-1911	КЕДР.467846.001ТУ	*	25 / 25	200	250 : 1 (5)	50	27	376×301 /1280×1024/
3.2 Видеомодули плазменные монохромные									
1. Яркость изображения, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Потребляемая мощность, Вт, не более; 4. Напряжение питания постоянного тока, В; 5. Размер рабочего поля экрана, мм.									
1	B24ГП 1280. 1024Б1	ВAFЯ.467844.080ТУ	A	15 / 15	120	белый	90	27	185.6×148.5
2	B24ГП 1280. 1024Б2	ВAFЯ.467844.080ТУ	A	15 / 15	120	белый	90	27	185.6×148.5
3	МПВ1	ВAFЯ.467844.029ТУ	НП	15 / 15	250	зеленый	20	27	96×72
4	МПВ2	ВAFЯ.467844.029ТУ	НП	15 / 15	100	белый	40	27	96×72
5	МПВ3	ВAFЯ.467844.029ТУ	НП	15 / 15	100	белый	60	27	146×109.4
6	МПВ4	ВAFЯ.467844.029ТУ	НП	15 / 15	150	зеленый	80	27	243.2×194.6
7	ПВМ1	ВAFЯ.467844.062ТУ		15 / 15	90	белый	90	27	243.2×194.6
8	ПВМ2 (с баллистическим вычислителем)	ВAFЯ.467844.062ТУ		15 / 15	90	белый	90	27	243.2×194.6
9	ПВМ3 (с автоматом сопровождения цели)	ВAFЯ.467844.062ТУ		15 / 15	90	белый	90	27	243.2×194.6
10	ПВМ4 (с баллистическим вычислителем и автоматом сопровождения цели)	ВAFЯ.467844.062ТУ		15 / 15	90	белый	90	27	243.2×194.6

Раздел 1					Перечень ЭКБ 09-2018 с. 20				
Но- мер пози- ции	Условное обозначение изделия	Обозначение документа на поставку	Отли- читель- ный знак	Пред- приятие- изгото- витель/ калько- держ.	Основные технические и эксплуатационные характеристики				
					1	2	3	4	5
3.3 Видеомодули газоразрядные									
3.3.1 Видеомодули газоразрядные цветные									
					1. Яркость свечения экрана, кд/м ² ; 2. Контрастность (при внешней освещенности, лк, не более), отн. ед., не менее; 3. Потребляемая мощность, Вт, не более; 4. Напряжение питания постоянного тока, В; 5. Размер рабочего поля экрана, мм.				
1	B24ГП640.480.Ц1	ВАФЯ.467844.048ТУ	*, НП	15 / 15	100	100 (5)	80	27	192 × 144
2	B37ГП 768.576МЦ1	ВАФЯ.467844.081ТУ	А	15 / 15	70	100 (5)	110	27	299,5 х 224,6
3	B40ГП640.480.Ц1	ВАФЯ.467844.048ТУ	*, НП	15 / 15	100	100 (5)	120	27	320 × 240
3.5 Видеомодули малогабаритные (микродисплеи)									
3.5.1 Видеомодули малогабаритные на основе органических светодиодов									
					1. Яркость в белом цвете, кд/м ² , не менее; 2. Цвет свечения; 3. Яркостной контраст, отн. ед., не менее; 4. Ток по источнику питания аналоговой и логической частей схемы управления микродисплея /ток по источнику питания светоизлучающей матрицы микродисплея/ (ток по источнику питания общего электрода микродисплея), А, не более; 5. Информационная емкость, (количество элементов отображения).				
1	B1.5МДО800.600.Б02	ИМЛЮ.467845.004ТУ	*, ОЗ	29 / 29	400	белый	100:1	130/20/ (20)	800×600
2	B1.5МДО800.600.Ц02	ИМЛЮ.467845.004ТУ	*, ОЗ	29 / 29	100	полно- цветный	100:1	130/20/ (20)	800×600(×3)

**С п и с о к п р е д п р и я т и й - и з г о т о в и т е л е й и
к а л ь к о д е р ж а т е л е й**

Код пред- при- ятия	Наименование предприятия	Почтовый адрес, телефон/факс, адрес электронной почты	Номер Сертификата соответствия СМК, срок действия, кем выдан
1	ООО "РосЭлектро-комплект"	410033, г. Саратов, пр-кт 50-лет Октября, д.101; тел./факс: +7 (8452) 57-28-53; E-mail: roselectrocomplect@yandex.ru	ВР 28.1.11993-2018 по 19.02.2021 г. ОС СМК АНО "СЦ Связь-сертификат"
3	ОАО "БЗПП"	303140, Орловская обл., г. Болхов, ул. Карла Маркса, д.17; тел.: +7 (48640) 2-32-94, 2-36-65; E-mail: oaobzpp@list.ru	ЭС 02.093.0103-2018 до 18.04.2021 г. ОС СМК АНО "Промтехносерт"
5	АО "НИИ "ПЛАТАН" С ЗАВОДОМ ПРИ НИИ"	141190, Московская обл., г. Фрязино, Заводской проезд, д.2; тел.: +7 (496) 566-90-17; факс: +7 (495) 702-96-42; E-mail: platan-1@mail.ru	
8	АО "ОРБИТА"	430904, Республика Мордовия, городской округ Саранск, р.п. "Ялга", ул. Пионерская, д.12; тел./факс: +7(834-2) 25-38-90, 25-41-05; E-mail: info@orbital.su	ЭС 04.093.0105-2018 до 12.06.2021г. ОС СМК АО "РНИИ "Электронстандарт"
9	АО "НИИПП"	634034, г. Томск, ул. Красноармейская, д.99а; тел.: +7 (3822) 28-82-88; факс: +7 (3822) 55-50-89; E-mail: niipp@niipp.ru	ВР 22.1.11433-2017 по 04.03.2019 г. ОС СМК ООО "МРЭК"
12	ПАО "НПП "САПФИР"	105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53; тел.: +7(499) 369-30-36; факс: +7(495) 365-15-52; E-mail: info@sapfir.ru	ВР 22.1.11161-2017 по 11.05.2020 г. ОС СМК ООО "МРЭК"
13	АО "ОПТРОН"	105187, г. Москва, ул. Щербаковская, д.53; тел.: +7 (495) 366-92-59; факс: +7 (495) 366-27-62; E-mail: glav@optron.ru	ЭС 02.093.0115-2018 до 01.08.2021 г. ОС СМК АНО "Промтехносерт"
15	АО "НИИ ГАЗОРАЗРЯД- НЫХ ПРИБОРОВ "ПЛАЗМА"	390023, г. Рязань, ул. Циолковского, д.24; тел.: +7 (4912) 24-90-02; факс: +7 (4912) 44-06-81; E-mail: kans@plasmalabs.ru	ВР 22.1.10880-2017 до 17.02.2020 г. ОС СМК ООО "МРЭК"
16	АО "ПРОТОН"	302040, г. Орел, ул. Лескова, д.19; тел./ факс: +7(4862) 41-44-10; E-mail: optron@proton-orel.ru	ЭС 02.093.0082-2017 до 09.03.2020 г. ОС СМК АНО "Промтехносерт"

с. 22 Перечень ЭКБ 09-2018

Код предприятия	Наименование предприятия	Почтовый адрес, телефон/факс, адрес электронной почты	Номер Сертификата соответствия СМК, срок действия, кем выдан
17	АО "НЕОН"	431430, Республика Мордовия, г. Инсар, ул. Пугачева, д.9а; тел./факс: +7(83449) 2-11-80; E-mail: zavod@neon.rmrail.ru	
20	ФНПЦ ОАО "НПО "МАРС"	432022, г. Ульяновск, ул. Солнечная, д.20; тел.: +7(8422) 52-47-22; факс: +7(8422) 55-30-23; E-mail: mars@mv.ru	
21	ООО "РУНИК"	432046, г. Ульяновск, ул. Солнечная, д.14; тел.: +7(8422) 58-49-02	
23	ПАО "НПО "АЛМАЗ" им. академика. А.А. Расплетина	125190, г. Москва, пр-кт Ленинградский, д.80, корп.16; тел.: +7(499) 940-02-22; факс: +7(499) 940-09-99; E-mail: info@raspletin.com	ВР 02.1.11143-2017 по 01.05.2020 г. ОС СМК АНО "ИнИС ВВТ"
24	ОАО "НПО "ГОРИЗОНТ"	344068, г. Ростов-на-Дону, ул. Омская, д.2ж; тел.: +7(863) 243-59-59, 243-63-55; факс: +7(863) 272-53-82; E-mail: oao@gorizontrostov.ru	
25	ООО "НПО "ПУСК"	105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 35; тел.: +7(495) 727-27-37, 780-76-72; факс: +7(499) 550-00-60; E-mail: inform@npo-pusk.ru	
26	АО "НПК "Альфа-М"	390047, г. Рязань, ул. Связи, д.25; тел./факс: +7(4912)77-71-51; E-mail: pdprjazan@mail.ru	ВР 22.1.11406-2017 до 25.07.2020 г. ОС СМК ООО "МРЭК"
29	ООО "ТОПЭ"	107207, г.Москва, Щелковское шоссе, д.77, оф.1602; тел: +7(495) 460-40-64	ЭС 02.095.006-2017 до 22.06.2019 г. ОС СМК АНО "Промтехносерт"

С о д е р ж а н и е

	Стр.
Порядок пользования Перечнем	1
1 Индикаторы знаковосинтезирующие без встроенного управления	5
1.1 Индикаторы единичные	5
1.1.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	5
1.1.2 Индикаторы полупроводниковые	5
1.2 Индикаторы цифровые	10
1.2.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	10
1.2.2 Индикаторы жидкокристаллические	10
1.2.3 Индикаторы полупроводниковые	11
1.3 Индикаторы буквенно-цифровые	12
1.3.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	12
1.3.2 Индикаторы полупроводниковые	13
1.4 Индикаторы шкальные	13
1.4.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	13
1.4.4 Индикаторы полупроводниковые	13
1.5 Индикаторы мнемонические	13
1.5.1 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	13
1.5.4 Индикаторы полупроводниковые	14
1.6 Индикаторы графические	15
1.6.1 Индикаторы газоразрядные	15
1.6.3 Индикаторы полупроводниковые	15
1.6.4 Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	15
2 Индикаторы знаковосинтезирующие со встроенным управлением	16
2.1 Индикаторы цифровые	16
2.1.1 Индикаторы полупроводниковые	16
2.2 Индикаторы буквенно-цифровые	16
2.2.2 Индикаторы полупроводниковые	16
3 Видеомодули	16
3.1 Видеомодули жидкокристаллические	16
3.2 Видеомодули плазменные монохромные	19
3.3 Видеомодули газоразрядные	20
3.3.1 Видеомодули газоразрядные цветные	20
3.5 Видеомодули малогабаритные (микродисплей)	20
3.5.1 Видеомодули малогабаритные на основе органических светодиодов	20
Список предприятий изготовителей и калькодержателей	21