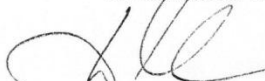



**Требования нормативных документов по
применению электронной компонентной
базы отечественного производства при
применении в радиоэлектронной
аппаратуре ВВСТ**

УТВЕРЖДАЮ

Министр
промышленности и торговли
Российской Федерации


Д. В. Мантуров
24 марта 2015 г.


**ПОЛОЖЕНИЕ О ПЕРЕЧНЕ
ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ, РАЗРЕШЕННОЙ
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, МОДЕРНИЗАЦИИ,
ПРОИЗВОДСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОРУЖИЯ,
ВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Заместитель Министра
промышленности и торговли
Российской Федерации

А.И. Богинский

23 марта 2015 г.

Директор Департамента
радиоэлектронной промышленности
Минпромторга России

С.В. Хохлов

23 марта 2015 г.

Москва
2015

**Положение о Перечне ЭКБ
(РЭК 05.001-2015)**

Утверждено Министром промышленности и
торговли РФ
24 марта 2015 года

Одобрено Коллегией ВПК РФ
5 июня 2015 года
(протокол от 5.06.2015 г. БО-П22-201прВПК)

Перечень ЭКБ устанавливает номенклатуру ЭКБ категорий качества «ВП», «ОС», «ОСМ», разрешенной для применения при разработке (модернизации), производстве и эксплуатации ВВСТ

Перечень ЭКБ является официальным единственным межотраслевым документом, обязательным для всех организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, осуществляющих разработку (модернизацию), производство, эксплуатацию и ремонт ВВСТ, разработку, изготовление, закупку и поставку ЭКБ, а также для ПЗ, закрепленных за указанными организациями.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКБ, РАЗРЕШЕННОЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, МОДЕРНИЗАЦИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВООРУЖЕНИЯ, ВВСТ

(Перечень ЭКБ **01-22-2017**)

Утвержден Министром промышленности и торговли РФ **27** апреля **2015** года

Рассмотрен и одобрен коллегией ВПК РФ **25** июня **2015** года

Перечень ЭКБ является официальным единственным межотраслевым документом, обязательным для всех организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, осуществляющих разработку, модернизацию, производство и эксплуатацию ВВСТ, разработку, изготовление, закупку и поставку ЭКБ, а также для ПЗ, закрепленных за указанными организациями.

ЧАСТИ ПЕРЕЧНЯ ЭКБ

1

2

3

4

5

6

...

22

СОСТАВ КАЖДОЙ ЧАСТИ

Книга
№1

Раздел №1

Номенклатура ЭКБ, изготавливаемая предприятиями РФ и Республики Беларусь

Раздел №2

Номенклатура ЭКБ серийного производства, выпускаемая предприятиями стран СНГ (Армения, Узбекистан, Кыргызстан)

Раздел 3
в стадии
корректировки

Номенклатура ЭКБ, изготавливаемая предприятиями государств, не вошедшими в состав СНГ (Латвия).
Формируется при наличии совместных решений государственного заказчика ЭКБ и государственных заказчиков ВВСТ.

Книга
№2

Приложение

ЭКБ, разработанная, но не освоенная в производстве, а также ЭКБ, серийный выпуск которой возможен после восстановления производства

ОТЛИЧИЯ «ПЕРЕЧНЯ ЭКБ» ОТ «ПЕРЕЧНЯ МОП44»

- Включает номенклатуру ЭКБ, разрешенную к применению в военной и специальной технике
- Включение изделия в Перечень осуществляется на основе заявки руководителя предприятия-разработчика, согласованного с ВП МО РФ
- ЭКБ производства Республики Беларусь включаются в Раздел 1 наряду с изделиями отечественного производства
- Не содержит отличительного знака «+» о сертификации СМК предприятий. Информация о СМК содержится в Приложении (справочно)
- Введена новая Часть 22 «Перечня...»: Микросборки и многокристальные модули
- Необходимость согласования с Минобороны России на этапе разработки технических требований к ОКР требований стойкости к внешним воздействующим факторам
- Продукция предприятий Украины исключена из Перечня ЭКБ, начиная с редакции 2015 г. В связи с чем и в соответствии с п. 8.19 квалифицированные поставщики не должны проводить его закупку, а использовать отечественные аналоги

Основные требования Положения о Перечне ЭКБ

1 Требования к номенклатуре:

- перечень ЭКБ должен содержать номенклатуру ЭКБ для применения во всех видах ВВСТ;
- номенклатура Перечня ЭКБ должна систематически обновляться за счет включения **ВНОВЬ разработанных перспективных** изделий.

2 Условия включения в Перечень:

Предоставление в адрес ФГУП «МНИИРИП»:

- сведений от руководителя предприятия-разработчика о состоянии производства и поставок ЭКБ потребителям;
- копии утвержденного Решения по акту комиссии по приёмке ОКР, содержащего рекомендации о включении изделия(ий) в Перечень ЭКБ;
- учтенной копии утверждённых ТУ на разработанное изделие ЭКБ;
- копии Сертификата соответствия СМК предприятия-изготовителя ЭКБ (при его наличии).

3 Условия перевода из Книги 2 в Книгу 1

Решение о переводе ЭКБ отечественного производства из Книги 2 (Приложение) в Книгу 1 части Перечня принимается на основании:

- донесения руководителя предприятия-изготовителя о готовности производства и поставок конкретного типа изделия потребителям;
- документа, подтверждающего освоение изделия в производстве, восстановление производства (копия акта по приемке установочной серии, утвержденного руководителем предприятия и ПЗ).

4 Порядок исключения из Перечня

Основанием для исключения конкретного типа изделия из Перечня является утвержденное установленным порядком Решение о снятии изделия с производства (в соответствии с «Положением о порядке снятия с производства изделий электронной техники, квантовой электроники и электротехнических военного назначения», ред. 2000 г.)

По состоянию на январь 2018г. в Перечне ЭКБ всего: 30 711

Книга 1 – 22 704, из них:
Россия+Беларусь – 22 506
СНГ – 108

Книга 2 – 8 007, из них:
Россия+Беларусь – 8 007

Резисторы постоянные

Тип: P2-103

№ ТУ: АЛСР.434157.001ТУ

Предприятие разработчик: ОАО «НИИЭМП»

Год окончания разработки: 2013 г.

Назначение изделия: предназначены для применения в качестве эталонной опоры для получения особо точных сигналов по напряжению и по току.

Иностранные аналоги: А-Н, PBV, RUG-Z фирмы Isotek

Стадия производства: освоено серийное производство.

Электрические параметры:

Наименование параметра, единица измерения	Норма
Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	0,01 – 100
Допускаемое отклонение сопротивления, %, для значений номинальных сопротивлений, Ом: от 0,01 до 0,91 включ. от 1 до 9,1 включ. от 10 до 100 включ.	±1; ±2; ±5 ± 0,1; ± 0,25; ± 0,5; ± 1,0 ± 0,05; ± 0,1; ± 0,25; ± 0,5; ± 1,0
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	1000

ТКС резисторов

Диапазон номинальных сопротивлений, Ом	Диапазон температур, °С	Значение ТКС, $\times 10^{-6}$, 1/°С	Условное обозначение ТКС при маркировке
10 – 100	20 – 40	± 5	5А
		± 10	10А
10 – 100 1 – 9,1	От минус 60 до 85	± 10	10В
		± 20	20В
		± 30	30В
0,01 – 0,91		± 50	50В

Требования стойкости к внешним воздействующим факторам 4У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97

Требования спецстойкости:

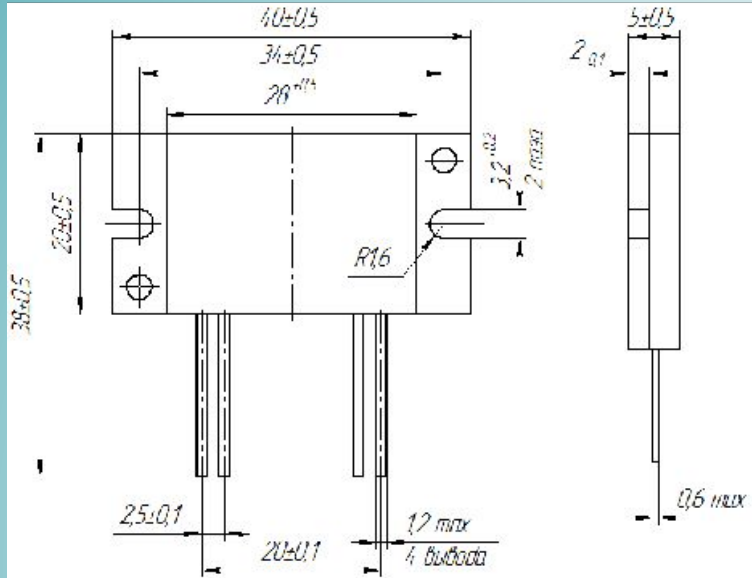
7.И₁ – 7.И₈, 7.И₁₀, 7.И₁₁ по группе исполнения 5УС7.И₁₂ – 7.И₁₅, по группе исполнения 3Р7.С₁ – 7.С₅ по группе исполнения 5УС7.К₁ – 7.К₈ по группе исполнения 2К

Требования надежности:

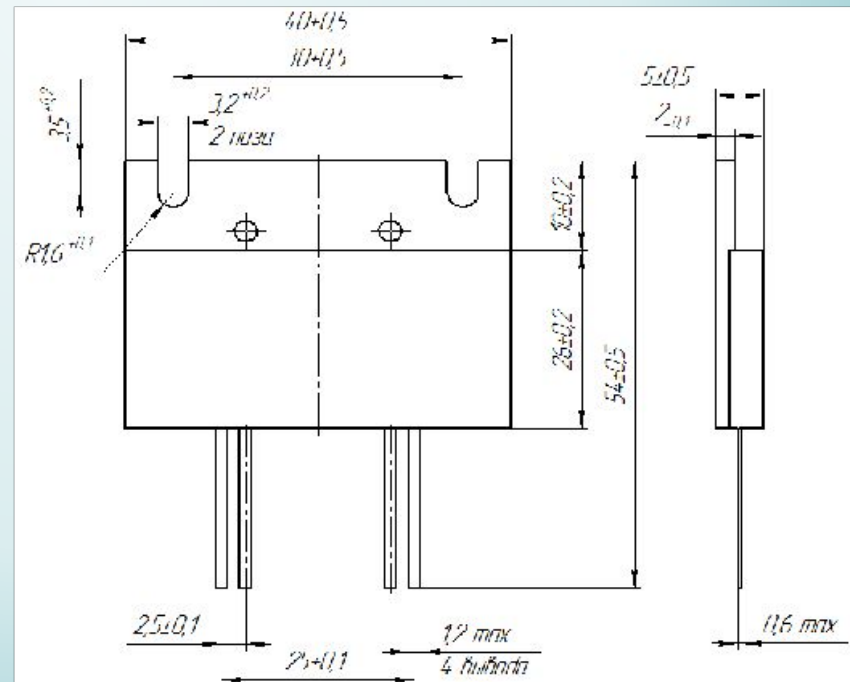
Гамма-процентная наработка до отказа T_γ резисторов при $\gamma = 95\%$ в режимах эксплуатации при номинальной мощности рассеяния и температуре окружающей среды не более плюс 70 °С должна быть не менее 20 000 ч в пределах срока службы $T_{ст}$ 20 лет.

Гамма-процентный срок сохраняемости резисторов $T_{с\gamma}$ при $\gamma = 95\%$ при хранении в упаковке изготовителя в условиях отапливаемых хранилищ, хранилищ с кондиционированием воздуха по ГОСТ В 9.003, а также в монтированных в защищенную аппаратуру или находящихся в защищенном комплекте ЗИП во всех местах хранения должен быть не менее 20 лет.

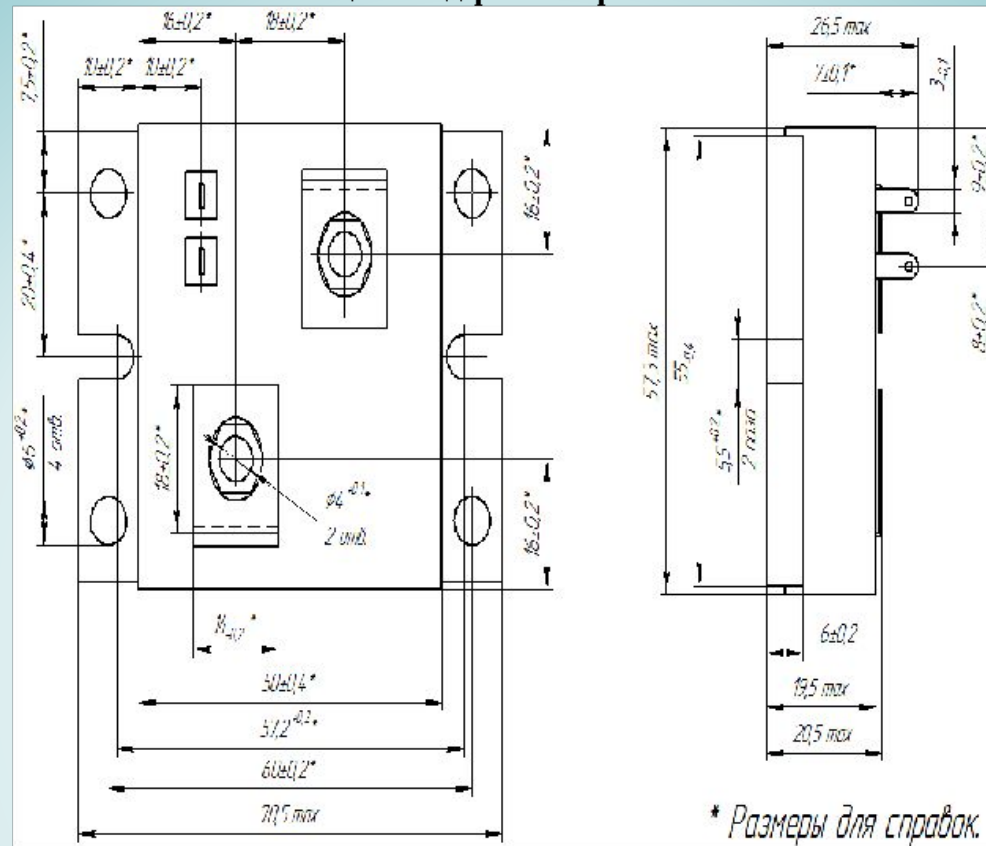
Общий вид резистора P2-103



Общий вид резистора P2-103A



Общий вид резистора Р2-103Б



Тип резистора	Номинальная мощность рассеяния*, Вт	Диапазон значений номинальных сопротивлений, Ом	Масса, г, не более
Р2-103	3	0,01 – 100	6,5
Р2-103А	10		11,3
Р2-103Б	250		240

* Значение номинальной мощности рассеяния приведено при применении дополнительного теплоотвода. Максимально допустимая мощность рассеяния резисторов Р2-103Б без крепления на дополнительный теплоотвод жидкостной системы охлаждения не более 5 Вт.

База данных ЭКБ предназначена для:

- 1. Ведение номенклатуры ЭКБ отечественного производства, разрешенной для применения в образцах ВВСТ.**
- 2. Хранение, модификация и сопровождение данных по изделиям российского производства, включаемых в Перечень ЭКБ.**
- 3. Сбор, обработка и хранение данных по названиям и адресам предприятий-разработчиков и изготовителей ЭКБ и держателей подлинников технической документации.**
- 4. Обеспечение удаленного доступа предприятий-разработчиков ВВСТ к базе данных в целях выбора ЭКБ, разрешенной для применения в образцах ВВСТ.**
- 5. Информационное обеспечение импортозамещения ЭКБ при разработке образцов ВВСТ путем нахождения аналогов (иностраный элемент - российский аналог).**
- 6. On-line формирование актуального Перечня ЭКБ как в целом, так и по отдельным частям.**

**Рекомендуемая классификация ЭКБ ИП и наименование классификационных групп в соответствии с группами
Перечня ЭКБ по РЭК 05.001-2015**

(полное соответствие по всем группам перечня ЭКБ указано в каждой тематической части перечня)

№ п/п	Наименование частей перечня ЭКБ 1-22	Код ЕКПС	Наименование групп поставляемой ЭКБ по перечню ЭКБ 1-22
1	Изделия СВЧ	5860	Приборы квантовые СВЧ
		5960	Приборы электровакуумные СВЧ
		5963	Модули СВЧ и изделия СВЧ комплексированные
		5999	Приборы ферритовые СВЧ
2	Микросхемы интегральные	5962	Микросхемы цифровые Микросхемы аналоговые Микросхемы интегральные аналого-цифровые и цифро-аналоговые
3	Приборы и модули полупроводниковые	5961	Диоды полупроводниковые Транзисторы Тиристоры Модули полупроводниковые Микросхемы преобразователей физических величин и компонентов датчиков
4	Приборы оптоэлектронные		5980
5	Изделия квантовой электроники	5860	Изделия квантовой электроники
6	Лампы электровакуумные, приборы газоразрядные и рентгеновские	5960	Лампы электровакуумные Приборы газоразрядные
7	Трубки электронно-лучевые приемные и преобразовательные	5960	Трубки электронно-лучевые приемные

8	Приборы фоточувствительные	5855	Устройства и модули тепловизионных приборов и средств ночного видения
		5960	Приборы фоточувствительные электровакуумные
		5961	Приборы фоточувствительные твердотельные
9	Индикаторы знаковосинтезирующие	5980	Индикаторы знаковосинтезирующие без встроенного управления Индикаторы знаковосинтезирующие со встроенным управлением Видеомодули
10	Приборы пьезоэлектрические и фильтры электромеханические	5955	Приборы пьезоэлектрические Фильтры электромеханические
11	Резисторы и конденсаторы	5905	Резисторы
		5910	Конденсаторы
		5915	Сборки на основе резисторов и конденсаторов
12	Трансформаторы, дроссели, линии задержки	5950	Трансформаторы Дроссели Линии задержки Индуктивности
13	Изделия коммутационные (реле, контакторы, переключатели и др.)	5945	Изделия коммутационные дистанционного управления Изделия коммутационные ручного и механического управления
14	Соединители электрические, изделия электроустановочные и присоединительные	5920	Предохранители Зажимы
		5935	Соединители электрические низкочастотные на напряжение до 1500 В Соединители радиочастотные Соединители электроразрывные Соединители силовые и высоковольтные Соединители прочие Панели ламповые

15	Машины электрические малой мощности	5990	Электродвигатели постоянного тока коллекторные Электродвигатели постоянного тока бесконтактные Электродвигатели бесконтактные моментные с постоянными магнитами Электродвигатели переменного тока Электродвигатели шаговые Тахогенераторы и двигатель-генераторы Сельсины Трансформаторы вращающиеся Фазовращатели индукционные Муфты электромагнитные Электровентиляторы
16	Источники тока	6135	Первичные химические источники тока Резервные химические источники тока
		6140	Вторичные химические источники тока
17	Кабели, провода и шнуры электрические	6145	Кабели радиочастотные Кабели управления Кабели и провода силовые Кабели и провода судовые Кабели, провода и шнуры связи Провода и кабели монтажные Провода и кабели бортовые Провода зажигания Провода обмоточные Провода и кабели высоковольтные и импульсные Провода из сплавов сопротивлений Кабели и провода ленточные Провода щеточные Кабели контрольные Провода и шнуры силовые установочные Кабели комбинированные Плетенки металлические

18	Функциональные устройства (унифицированные источники вторичного электропитания, усилители электрические, преобразователи угла и сигналов и др.)	5963	Усилители электрические и преобразователи угла цифровые
		6130	Источники вторичного электропитания
19	Компоненты волоконно-оптических систем передачи информации	6015	Кабели оптические Соединители оптические и составные части Разветвители оптические
		6030	Машины электрические малой мощности
20	Источники света электрические и приборы световые	6240	Источники света Приборы световые
21	Изделия из ферритов и магнитодиэлектриков	5999	Изделия из мягких ферритов Изделия из магнитодиэлектриков Магнитопроводы из аморфных сплавов
22	Микросборки и многокристальные модули	5963	Микросборки Многокристальные модули

Дополнительно включены

5998	Печатные
5970	Изделия электроизоляционные