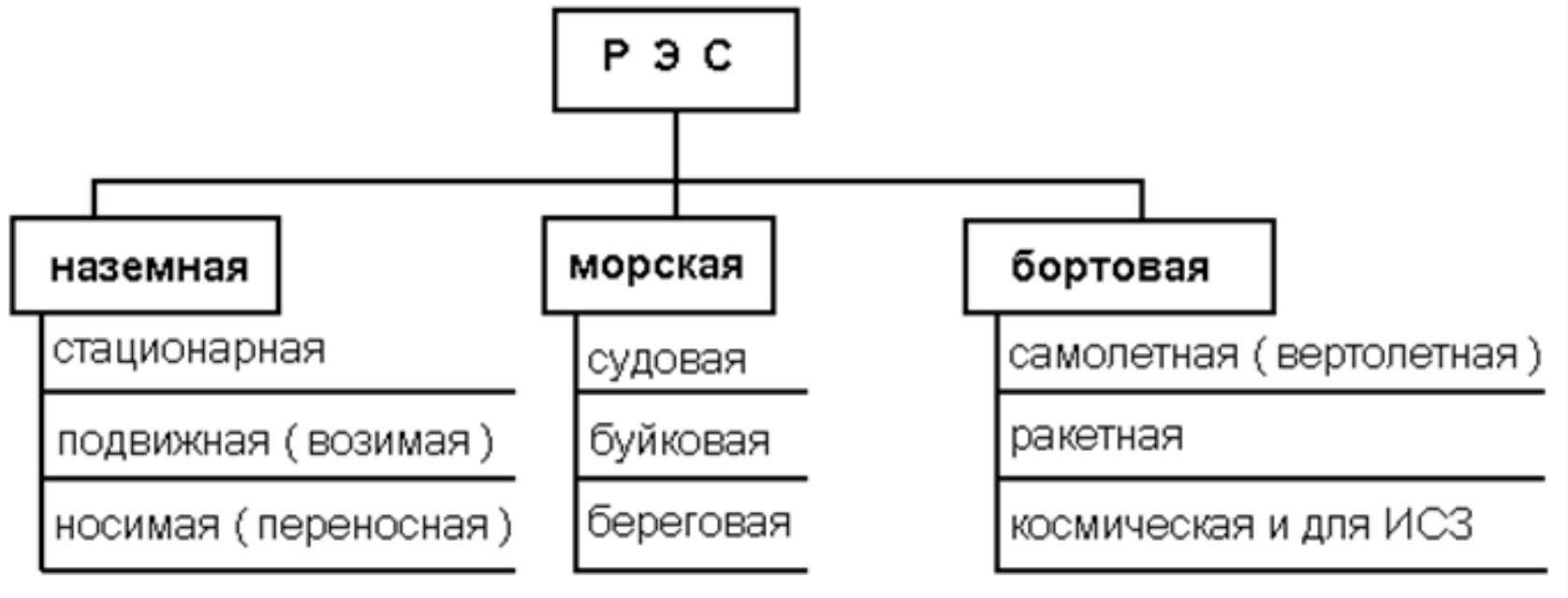


# 2 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

## 2.1 Классификация РЭС

- по классам и группам использования,
- конструктивному исполнению,
- функциональному назначению,
- продолжительности работы,
- принципу действия,
- надежности,
- способу эксплуатации,
- типу технического обслуживания,
- элементной базе,
- типу производства

# По классам и группам использования



# По функциональной сложности

- радиоэлектронное устройство = законченная сборочная единица
- радиоэлектронный комплекс = совокупность функционально связанных радиоэлектронных устройств, предназначенную для решения сложных технических задач
- радиоэлектронную систему.

# Система

- представляет совокупность функционально взаимодействующих автономных радиоэлектронных комплексов и устройств, обладающая свойством перестраивания структуры в целях рационального выбора и использования входящих средств для выполнения технических задач

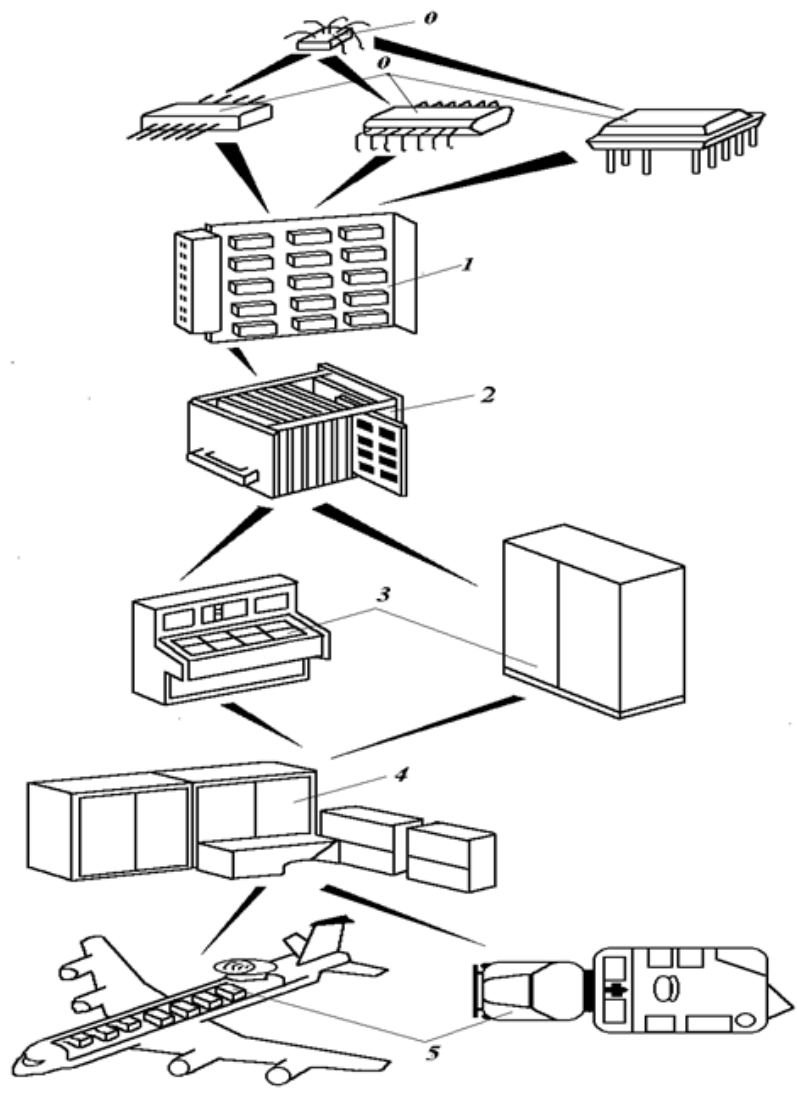
# По функциональному назначению

- - **бытовая РЭС**: радиовещательные приемники, тюнеры, телевизионные приемники; видеомагнитофоны, диктофоны, комбинированные устройства;
- - **профессиональная РЭС**: системы радиосвязи; контрольно-измерительная аппаратура; медицинская аппаратура; студийная звуко- и видеозаписывающая и воспроизводящая аппаратура; специализированная вычислительная техника для приема, хранения, обработки и выдачи информации.

# По конструктивной сложности

в соответствии с ГОСТ 26632-85 различают четыре структурных уровня разукрупнения УСТРОЙСТВ:

- **РЭС-0** – элементная база= БИС, ИС, дискретные элементы- диоды, транз, рез., конд. ....
  - **РЭС-1** – ячейка, плата, модуль (плата с ЭРЭ)
  - **РЭС-2** - блок
  - **РЭС-3** - стойка, шкаф, пульт
- уровень            4 – комплексы
- Уровень            5- система





5

СИСТЕМА



4

КОМПЛЕКС



3

УСТРОЙСТВО



2

БЛОК



1

ФУ



0

ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА		
ЭРЭ	ИС	БИС

5

Радиотехнический  
отсек

4

Комплект  
шкафов

3

шкаф

2

Блок

1

ФСЯ

0

элементная		база	
ЭРЭ	ИС	БИС	

# По продолжительности работы

- РЭС многократного,
- однократного,
- непрерывного
- и общего применения.

# По надежности

- РЭС восстанавливаемые
- и невосстанавливаемые,
- с резервированием
- и без резервирования

# По способу эксплуатации РЭС

- на автоматические
- Полуавтоматические= автоматизированные
- и с ручным управлением

## По виду технического обслуживания (ТО)

- с ТО после периодического контроля,
- с ТО при непрерывном контроле
- с регламентированным ТО, которое проводится независимо от состояния изделия к началу обслуживания.

При этом под ТО понимают операцию или комплекс операций по поддержанию работоспособности при исправности изделия.

# По поколению ЭБ

- 1 – ламповая аппаратура
- 2- на дискретных ПП (транзистора, диоды)
- 3- на ИС низкой степени и интеграции (логические элементы, ОУ, )
- 4 –а) корпусированные ИС высокой степени интеграции (БИС, СБИС, процессоры, микроконтроллеры, СНК....)
- б) на бескорпусных ИС в общем корпусе (микроблоки с ФЯ на б/к ИС, на микросборках)
- 5 – только начинает создаваться и развиваться функциональная ЭБ, когда функцию устройства выполняет один элемент

# По типу производства

- Единичное -(макет, опытный образец) неск. шт. без дальнейшего повтора
- Мелкосерийное - (несколько шт.-сотни шт.) периодически (в неделю, месяц, год )
- Крупносерийное - сотни- тысячи штук периодически повторяя
- Массовое -непрерывное производство (тысячи-миллионы в год)



**Классификация по функциональному назначению** является доминирующей, так как предопределяет объект установки, а следовательно массу, форму, габариты, энергопотребление, стоимость, надежность, защиту от дестабилизирующих факторов.