

# **РЛС** **Н-011М БАРС**

Шелин Артём Юрьевич

# Определение

- **Бортовая радиолокационная станция, БРЛС** — радиоэлектронная система, устанавливаемая на летательных аппаратах различных классов и предназначенная для получения радиолокационной информации о воздушных, космических и наземных объектах (целях), в том числе в сложных метеоусловиях и при отсутствии видимости.
- **Фазированная антенная решётка** — тип антенн, в виде группы антенных излучателей, в которых относительные фазы сигналов изменяются комплексно, так, что эффективное излучение антенны усиливается в каком-то одном, желаемом направлении и подавляется во всех остальных направлениях.

# H-011M Барс

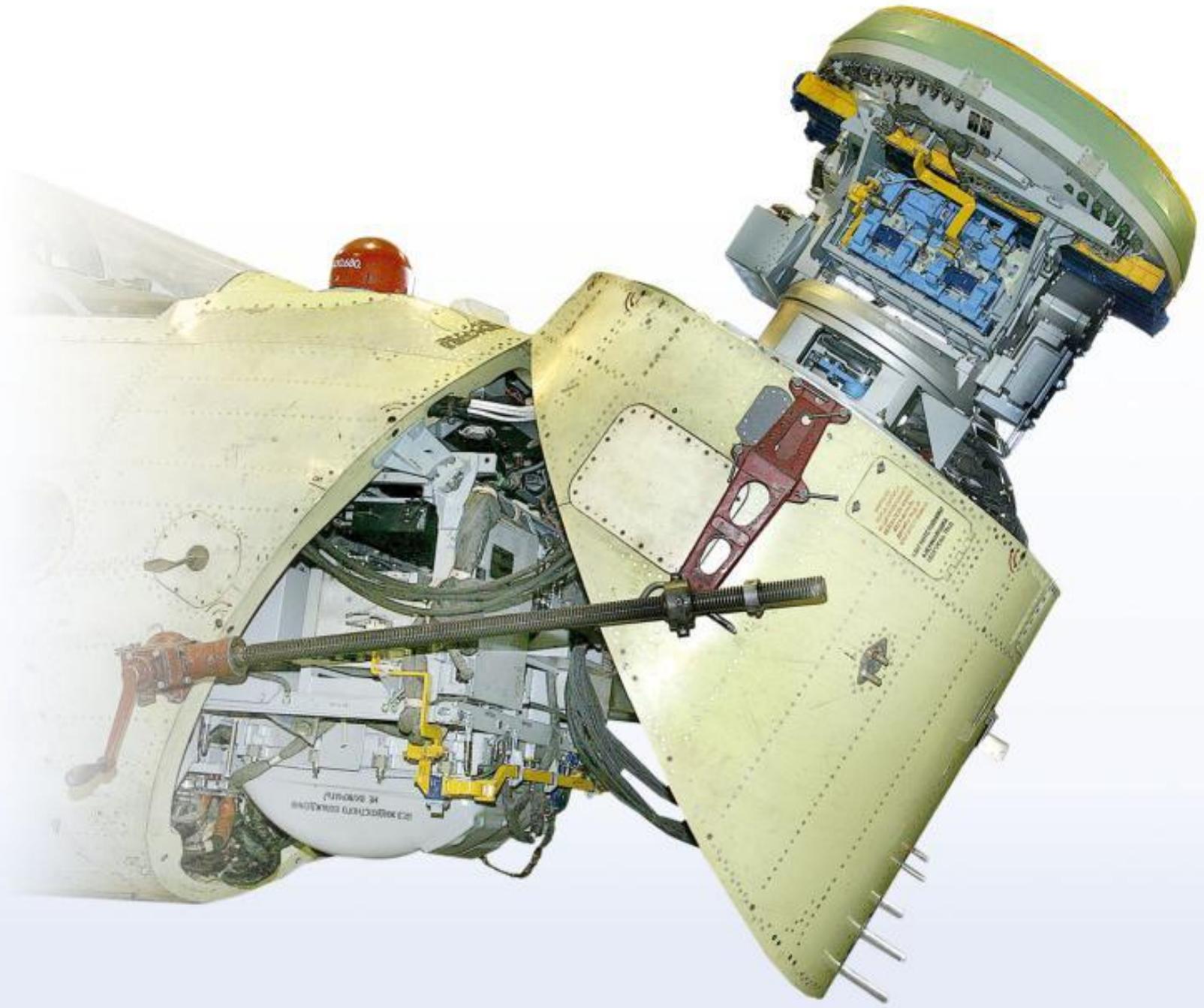
H011 «Барс» — ПФАР, авиационная бортовая радиолокационная станция разработки и производства НИИП. Проектирование H011 было начато в 80-е гг. в рамках программы Су-27М. РЛС представляет собой модификацию РЛС H001 с «обводным каналом» для режима «воздух-поверхность». Базовая модификация была построена на целевой антенной решётке с обводным каналом для режимов «воздух-поверхность». Модернизированные варианты (H011M и Барс-29) построены на основе пассивной фазированной антенной решётки с комплексным фазовым и электрогидромеханическим сканированием.



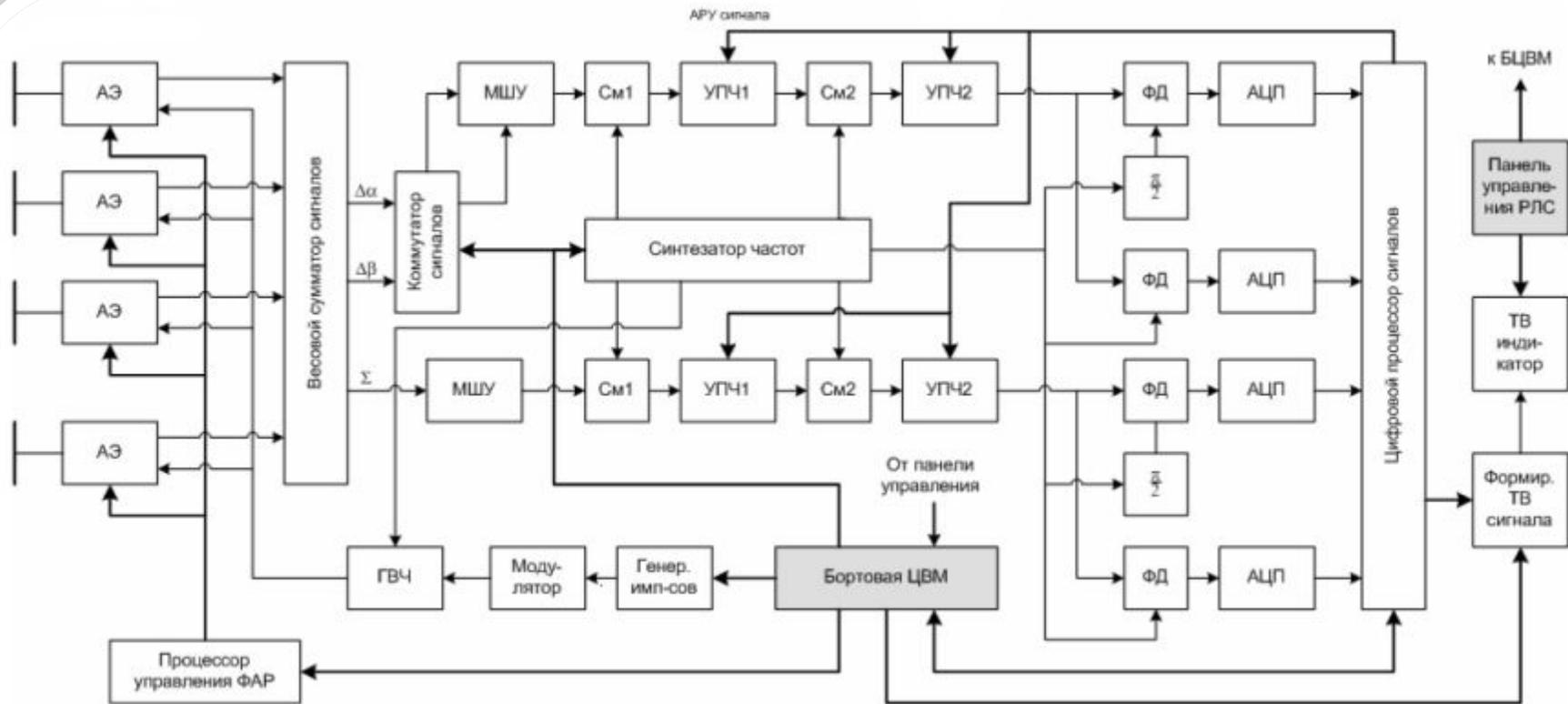
# Тактико-технические

## • Диапазон частот: X • Зона контроля: характеристики

- **Электронное сканирование:**
  - По азимуту:  $\pm 3 - 10^\circ$
  - По углу места:  $-14 - +40^\circ$
- **Механическое сканирование:**
  - По азимуту:  $\pm 70^\circ$
- **Количество каналов приёмника: 3**
- **Количество целей, обрабатываемых одновременно:**
  - Сопровождаемых: 15
  - Обстреливаемых: 4
- **Коэффициент шума приёмника: не более 3 дБ**
- **Мощность передатчика:**
  - Импульсная: 4,5 кВт
  - Средняя: 1,5 кВт
  - Подсвета и наведения: 1 кВт
- **Дальность обнаружения целей (не менее):**
  - «Истребитель типа Миг-29»: 120—140 км(в зоне 300 кв.градусов на встречных ракурсах, на догонных 60 км)<sup>[2]</sup>
  - «Железнодорожный мост»: 80-120 км
  - «Группа танков»: 40-50 км
  - «Эсминец»: 80—120 км<sup>[2]</sup>
- **Максимальная разрешающая способность: 10 м**



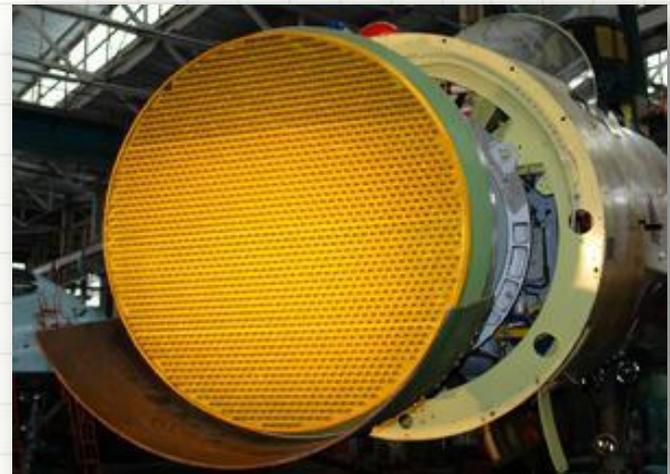
# Структурная схема





# Применение

БРЛС обеспечивает обзор пространства, автоматическое обнаружение и сопровождение целей, в том числе в условиях ближнего манёвренного воздушного боя, наведение на них авиационных управляемых ракет типов Р-77, Р-73, Р-27, Х-31 и других, а также автоматическое радиолокационное картографирование местности. Данная БРЛС устанавливается на истребители



# Возможности

- **Режим “воздух - воздух”**

- Поиск по скорости
- Поиск с измерением дальности
- Поиск и захват в режиме ближнего боя
- Сопровождение до 15-ти целей на проходе в целях оценки тактической ситуации, ведения групповых действий самолета без прекращения поиска
- Точное сопровождение до 4-х целей для обеспечения применения оружия без прекращения поиска
- Подсвет целей и передача команд радиокоррекции при наведении ракет
- Распознавание типа цели по ее спектральным характеристикам
- Определение характеристик групповой цели с сохранением обзора

- **Режим "воздух-поверхность"**

- Картографирование реальным лучом
- Картографирование с доплеровским облучением луча
- Картографирование с синтезированием апертуры
- Селекция наземных движущихся целей
- Измерение координат наземной цели
- Сопровождение до 2-х наземных целей

- **Режим “воздух-море”**

- Обзор поверхности моря
- Селекция движущихся морских целей
- Измерение координат морских целей

Спасибо за  
внимание

