

Взаимодействие РЭК с другими комплексами и системами БАК

ПОДГОТОВИЛ СТУДЕНТ 150 ВЗВОДА ПОДЛЕГАЕВ АНТОН

РЭК

Под авиационными РЭК понимают такие БК, в которых РЭО принципиально необходимо и играет определяющую роль при выполнении комплексами заданной группы боевых и навигационных задач.

Авиационные РЭК предназначены:

- навигации;
- поражения воздушных, наземных и других видов целей;
- связи и управления боевыми действиями авиации;
- РЭБ;
- воздушной разведки

Авиационный РЭК



Рис. 1. Обобщенная структурная схема авиационного РЭК

Взаимодействие РЭК с другими комплексами и системами БАК на примере самолета Су-27

Су-27 — советский/российский многоцелевой высокоманевренный всепогодный истребитель, разработанный в ОКБ Сухого и предназначенный для завоевания превосходства в воздухе

Оснащен когерентным импульсно-доплеровским радиолокационным прицельным комплексом **РЛПК-27 с БРЛС НО-01 "Меч"** (дальность захвата цели с ЭПР 3 м² в передней полусфере 80 км, в задней - 30-40 км).

Бортовые средства РЭП состоят из станции предупреждения о радиолокационном облучении **"Береза"** с зоной обзора 360 град., а также устройства выброса ИК-ловушек и диполей.



Рис.2 – многоцелевой истребитель Су-27

БРЛС НО-01

Радиолокационная станция в режиме «воздух-воздух» обеспечивает:

- поиск по скорости;
- поиск с измерением дальности;
- подсвет воздушных целей и передача команд радиокоррекции для управления ракетами с радиолокационными ГСН;
- управление ракетами с тепловыми ГСН;
- поиск, захват и сопровождение визуально видимой цели в ближнем бою;
- определение государственной принадлежности целей;
- работа в условиях радиоэлектронного противодействия противника;
- определение координат постановщика помех;
- взаимодействие со средствами радиоэлектронного противодействия.



Рис.3 – внешний вид РЛПК-27

Взаимодействие БРЛС НО-01 "Меч" с П-72

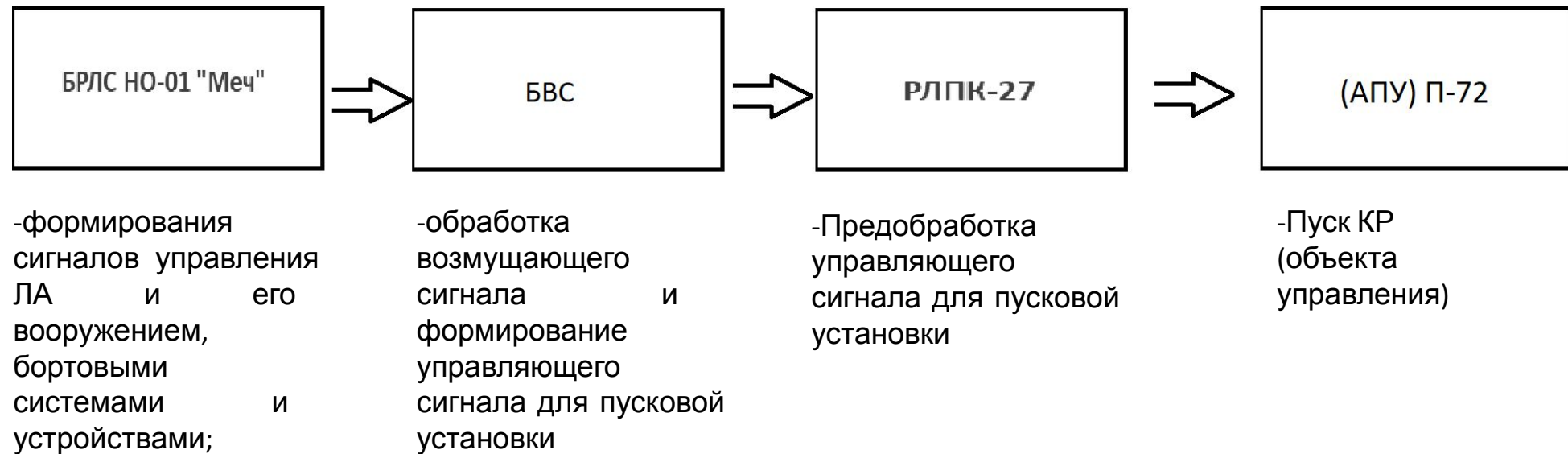


Рис.4 – пример взаимодействия БРЛС с пусковой установкой П-72

Взаимодействие РЭК с другими комплексами и системами БАК на примере самолета Ту-160

Ту-160 — сверхзвуковой стратегический бомбардировщик-ракетоносец с крылом изменяемой стреловидности, разработанный в ОКБ Туполева в 1970-х годах

Для самолетов стратегической авиации исключительно важным является определение точных координат на всем маршруте полета, которые необходимы не только для прокладки курса, но и для применения оружия.

Учитывая возможности современных средств РЭБ, позволяющих полностью «заглушить» сигнал навигационных спутников или даже имитировать ложные сигналы, самолету нужен независимый и точный источник навигационной информации.



Рис.5 – ракетоносец Ту-160

БИНС-СП-1

Для этой цели Ту-160М2 будет оборудован новейшей бесплатформенной инерциальной навигационной системой БИНС-СП-1.

Это устройство позволяет определять координаты, курс и скорость самолета за счет регистрации данных с интегрированных в него высокоточных приборов – лазерных гироскопов и кварцевых акселерометров. Для коррекции БИНС в полете может использоваться и система астрокоррекции. Она отслеживает местоположение самолета относительно звезд и устраняет ошибки, накопленные инерциальной системой, что позволяет отслеживать местоположение самолета с точностью до 100 метров.

Система БИНС-СП-1 отличается временем непрерывной работы до 24 часов и работой в высоких широтах, включая полюс и полярные районы.



Рис.6 – внешний вид БИНС-СП-1

Взаимодействие БИНС-СП-1 с БКН

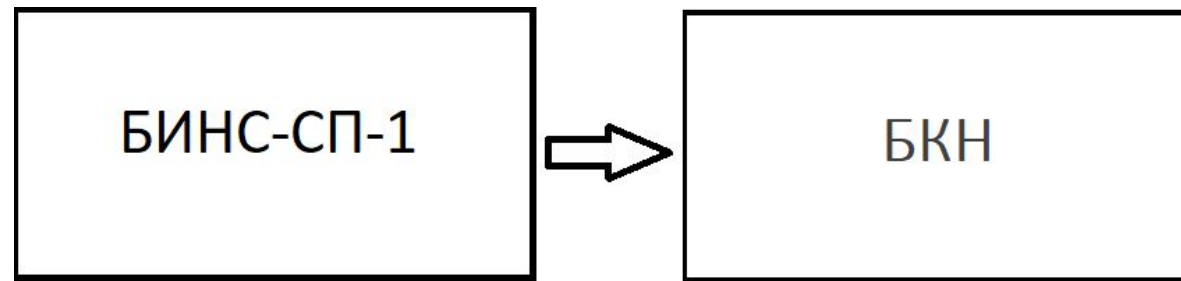


Рис.7 – пример взаимодействия БИНС-СП-1 с Бортовым комплексом навигации

Бесплатформенные инерциальные навигационные системы БИНС – СП-2 и БИНС-СП-2М предназначены для определения, комплексной обработки и выдачи навигационной, пилотажной и спутниковой информации. Система БИНС – СП-2(М) построена на базе трех кольцевых лазерных гироскопов КЛ-3 и трех кварцевых акселерометров.

**Спасибо за внимание
!**