

Вопросы к зачету по курсу «Проектирование РЛС».

1. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов. Выбор диапазона частот для наземных и бортовых РЛС различного назначения.
2. Тактические и технические характеристики РЛС и их взаимосвязь.
3. Последовательность расчета технических характеристик РЛС при ограничениях на среднюю и импульсную мощность излучения и размерах антенны.
4. Обобщенная структурная схема бортовой РЛС и типовые режимы работы
5. Особенности подрежимов работы режима «воздух-воздух» БРЛС и характеристики помех, характерных для этого режима
6. Общая характеристика отечественных бортовых РЛС
7. Общая характеристика зарубежных бортовых РЛС
8. Тактико-технические характеристики и режимы работы РЛПК-29
9. Структурные схемы РЛПК-29
10. Форматы отображения информации на экранах ЭЛИ и КАИ в режимах пилотирования, управления ракетами и картографирования
11. Тактико-технические характеристики и режимы работы БРЛС «Копье»
12. Система управления вооружением «Копье-21И»
13. Структурная схема БРЛС «Копье» и принципы ее функционирования
14. Цифровой процессор сигналов БРЛС «Копье»
15. Алгоритмы обработки сигналов БРЛС «Копье»
16. Временные диаграммы сигналов БРЛС «Копье» и методы защиты от помех
17. Мешающие отражения от поверхности в бортовых РЛС
18. Методы устранения неоднозначности измерения дальности в режимах СЧП и ВЧП
19. Моноимпульсные пеленгаторы и особенности построения их угловых дискриминаторов
20. Амплитудно-амплитудные и фазово-фазовые моноимпульсные пеленгаторы
21. Суммарно-разностные моноимпульсные пеленгаторы
22. Потенциальная разрешающая способность, обеспечиваемая антенной с синтезированным раскрывом при нефокусированной обработке (режим ДОЛ)
23. Потенциальная разрешающая способность, обеспечиваемая антенной с синтезированным раскрывом при фокусированной обработке
24. Особенности обработки сигналов РСА при различных видах обзора (ПБО, СО, ТО). Структурная схема двухэтапной цифровой обработки сигналов
25. Цифровая обработка сигналов РСА методами прямой и быстрой свертки
26. Цифровая обработки сигналов РСА методом гармонического анализа