

Вопросы к экзамену по курсу «Проектирование РЛС».

1. Тактические характеристики РЛС и их связь с техническими параметрами
2. Технические параметры РЛС и их связь с тактическими характеристиками
3. Диапазоны волн, используемые в радиолокации. Выбор длины волны в зависимости от назначения РЛС
4. Обобщенная структурная схема обзорной РЛС управления воздушным движением
5. Обобщенная структурная схема бортовой РЛС и типовые режимы работы
6. Особенности подрежимов работы режима «воздух-воздух» БРЛС и характеристики помех, характерных для этого режима
7. Типы антенных систем наземных и бортовых РЛС
8. Общая характеристика отечественных бортовых РЛС
9. Общая характеристика зарубежных бортовых РЛС
10. Тактико-технические характеристики РЛС отечественного и зарубежных авиационных комплексов РЛДН
11. Структурная схема РЛС авиационных комплексов РЛДН типа AWACS
12. Система управления вооружением «Копье-21И»
13. Структурная схема БРЛС «Копье» и принципы ее функционирования
14. Методы оцифровки сигналов, используемые в РЛС
15. Прямое цифровое понижение частоты
16. Алгоритмы обработки сигналов цифровым процессором бортовой РЛС
17. Временные диаграммы сигналов БРЛС и методы защиты от помех
18. Мешающие отражения от поверхности в бортовых РЛС
19. Методы стабилизации вероятности ложных тревог, используемые в РЛС
20. Методы устранения неоднозначности измерения дальности в режимах СЧП и ВЧП
21. Моноимпульсные пеленгаторы и особенности построения их угловых дискриминаторов
22. Амплитудно-амплитудные и фазово-фазовые моноимпульсные пеленгаторы
23. Суммарно-разностные моноимпульсные пеленгаторы
24. Потенциальная разрешающая способность, обеспечиваемая антенной с синтезированным раскрывом при нефокусированной обработке (режим ДОЛ)
25. Потенциальная разрешающая способность, обеспечиваемая антенной с синтезированным раскрывом при фокусированной обработке
26. Цифровая обработка сигналов РСА методом прямой свертки
27. Цифровая обработка сигналов РСА методом быстрой свертки
28. Цифровая обработка сигналов РСА методом гармонического анализа
29. Методы автофокусировки радиолокационных изображений, используемые в РСА
30. Методы обнаружения наземных движущихся целей бортовой РЛС