

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

СОГЛАСОВАНО:

Цикловой комиссией
общепрофессиональных и
специальных дисциплин
пр. № 7 от 03.03 20 г.
Председатель А.В. Борисов

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УР

Т.В. Трусова
« 03 » 03 2014 г.

Экзаменационные вопросы

по дисциплине «Радиолокация и радиосистемы»
для группы 4-О-1

1. Основные определения: радиолокация, РЛС, пеленг, радиодальномерия. Принцип действия радиолокационной станции.
2. Методы определения местоположения объекта: пеленгационный, дальномерный, радиальный.
3. Методы радиопеленгации. Равносигнальный метод. Основные определения: пеленг, пеленгование, пеленгационная характеристика.
4. Методы радиопеленгации. Сравнительный анализ амплитудного и фазового методов.
5. Импульсный метод радиолокации. Структурная схема.
6. Активная радиолокация с пассивным и активным ответами
7. Пассивная радиолокация. Сравнить с активной радиолокацией
8. Действие РЛС с непрерывным излучением. Эффект Доплера.
9. Основные тактико-технические характеристики импульсной РЛС. Мощность передатчика, рабочая частота, частота повторения импульсов, период обзора пространства.
10. Основные тактико-технические характеристики импульсной РЛС. Максимальная и минимальная дальность действия, зоны обзора, ширина ДН, разрешающая способность РЛС, разрешающий объем РЛС.
11. Виды шумов
12. Фильтрация полезных сигналов в приемных устройствах. Корреляционный прием.
13. Эффективная отражающая поверхность объекта. Зеркальное и диффузионное отражение.
14. Способы увеличения дальности действия РЛС. Импульсно-частотный метод радиолокации.

15. Определение высоты полета объекта. Особенность ДН антенной системы РЛС.
16. Методы обзора пространства. Секторный, конический и винтовой.
17. Методы обзора пространства. Строчный, круговой и винтовой методы.
18. Нахождение угловых координат фазовым, амплитудным и амплитудно-фазовым методом.
19. Методы радиопеленгации. Метод максимума. Повышение точности измерения.
20. Методы радиопеленгации. Равносигнальный метод. Основные определения: пеленг, пеленгование, пеленгационная характеристика.
21. Методы радиопеленгации. Фазовый метод.
22. Методы радиопеленгации. Метод минимума.
23. Сопровождение объекта по дальности и по направлению. Ручное, полуавтоматическое и автоматическое сопровождение объекта.
24. Методы противорадиолокации. Виды помех.
25. Защитные покрытия и пассивные помехи.
26. Загоризонтная радиолокация. ЗРЛС прямого рассеяния. Назначение, принцип действия.
27. Загоризонтная радиолокация. ЗРЛС обратного рассеяния. Назначение, принцип действия.
28. Индикаторы. Назначение, виды разверток. Линейная и радиально-круговая развертки.
29. Индикаторы. Назначение, виды разверток. Кольцевая и радиально-круговая развертки.
30. Параметры, влияющие на дальность действия РЛС. Определение уравнения дальности, динамического диапазона.

Разработал преподаватель



Скорик О.В.