

Вопросы к государственному экзамену по курсу  
**«Пространственно-частотная фильтрация сигналов»**

1. Основные характеристики излучения.
2. Характеристика направленности, коэффициент осевой концентрации.
3. Антенны, их назначение и классификации: классификация по характеру диаграмм направленности, геометрии расположения преобразователей в антенне, типом применяемых преобразователей.
4. Режим излучения. Поле, развиваемое антенной, и его зоны. Характеристика направленности.
5. Коэффициент концентрации. Способы его вычисления по ближней и дальней зонам. Численные методы вычисления коэффициента концентрации.
6. Модельные представления антенн. Математическое моделирование.
7. Общие методы определения поля звукового давления и характеристик направленности антенн.
8. Амплитудно-фазовые распределения коэффициентов возбуждения элементов антенны.
9. Определения поля дискретной антенны через поле точечного источника.
10. Компенсация антенн в заданном направлении.
11. Общие теоремы о направленности. Теорема умножения.
12. Общие теоремы о направленности. Теорема смещения.
13. Общие теоремы о направленности. Теорема сложения.
14. Линейная антенна в виде отрезка прямой и ее параметры.
15. Линейная антенна в виде окружности и ее параметры.
16. Линейная антенна в виде дуги и ее параметры.
17. Дискретные антенны. Условие отсутствия добавочных максимумов. Побочные максимумы.
18. Влияние амплитудного распределения на характеристику направленности и коэффициент концентрации.
19. Примеры неравномерного амплитудного распределения.
20. Антенна в виде круга и ее параметры.
21. Антенна в виде прямоугольника и ее параметры.
22. Плоские антенные решетки.
23. Понятие сигналов и их спектры
24. Периодический сигнал и его спектр
25. Аperiodический сигнал и его спектр