

Вопросы для подготовки к экзамену
по дисциплине «Радиоизмерения»

1. Основные структурные схемы электронных вольтметров: сравнение, области применения.
2. Преобразование пикового значения с открытым и закрытым входами, преобразователь средневыпрямленного значения: схемы, принцип действия.
3. Преобразователи среднеквадратического значения на терморезисторах и термоэлектрический: схемы, принцип действия.
4. Цифровой вольтметр с однократным интегрированием (время - импульсный вольтметр): схема, принцип действия.
5. Цифровой вольтметр с двойным интегрированием: схема, принцип действия.
6. Цифровой вольтметр с кодоимпульсным преобразованием: схема, принцип действия.
7. Импульсный вольтметр: схема, принцип действия. Селективный вольтметр: схема, принцип действия.
8. Методы измерения тока на высоких и сверхвысоких частотах.
9. Метод измерения напряженности электромагнитной волны.
10. Тепловые методы измерения поглощаемой мощности: характеристика, достоинства и недостатки.
11. Методы измерения проходящей мощности: характеристика, схемы, принцип действия.
12. Методы измерения импульсной мощности: характеристика, схемы, принцип действия.
13. Генераторы НЧ – диапазона: схема, принцип действия.
14. Генераторы ВЧ – диапазона: схема, принцип действия. Методы измерения импульсной мощности: характеристика, схемы, принцип действия.
15. Генераторы СВЧ – диапазона: схема, принцип действия.
16. Генераторы сигналов специальной формы: схема, принцип действия.
17. Генераторы шумового сигнала: схема, принцип действия.
18. Импульсные генераторы: схема, принцип действия.
19. Электронно-лучевой осциллограф: назначение, схема, принцип действия.
20. Стробоскопический осциллограф: схема, принцип действия.
21. Цифровой осциллограф: схема, принцип действия.
22. Анализатор спектра последовательного типа: схема, принцип действия.
23. Дисперсионный анализатор спектра: схема, принцип действия.
24. Цифровой анализатор спектра: схема, принцип действия.
25. Панорамный измеритель АЧХ : схема, принцип действия.
26. Осциллографические методы измерения частоты.
27. Измерение частоты методом заряда и разряда конденсатора.
28. Резонансный и гетеродинный методы измерения частоты.

29. Электронно-счетный частотомер (ЭСЧ) в режиме измерения частоты: схема, принцип действия, составляющие погрешности измерения и пути ее уменьшения.

30. Электронно-счетный частотомер в режиме измерения временного интервала: схема, принцип действия, составляющие погрешности измерения и пути ее уменьшения.

31. Измерение частоты в СВЧ -диапазоне с использованием ЭСЧ.

32. Осциллографические методы измерения фазы.

33. Цифровой фазометр: схема, принцип действия, составляющие погрешности измерения.

34. Омметры: схемы, принцип действия.

35. Мостовые измерители R , L , C : схемы, принцип действия, основные соотношения.

36. Резонансные измерители L , C : схемы, принцип действия, составляющие погрешности.

37. Измерение R , L , C методом дискретного счета: схемы, принцип действия, достоинства, недостатки.

38. Аналоговый и цифровой измерители добротности колебательных контуров: схемы, принцип действия, основные соотношения.

39. Измерительная линия: назначение, принцип действия, конструкция, погрешности.

40. Панорамный измеритель КСВ: схема, принцип действия.

41. Аналоговые измерители среднего значения, средней мощности и дисперсии случайного сигнала: схемы, принцип действия.

42. Аналогово-цифровой измеритель среднего значения случайного сигнала: схема, принцип действия.

43. Аналогово-цифровые измерители средней мощности и дисперсии случайного сигнала: схемы, принцип действия..

44. Аналоговый измеритель функции распределения и функции плотности распределения вероятностей случайного сигнала: схема, принцип действия.

45. Цифровой измеритель функции распределения и функции плотности распределения вероятностей случайного сигнала: схема, принцип действия.

46. Аналоговый и цифровой измерители корреляционной функции случайного сигнала: схемы, принцип действия.

47. Аналоговые измерители спектральной плотности мощности случайного сигнала (метод фильтрации, по корреляционной функции): схемы, принцип действия.

48. Основные пути развития автоматизации измерений.

49. Информационно-вычислительные комплексы: назначение, состав.

50. Информационно-измерительные системы (измерительные системы и системы автоматического контроля).