

Вопросы по курсу «Конструирование средств измерений»

1. Система IP (Ingress Protection Rating) - система классификации степеней защиты оболочки.
2. Система IP. Защита от попадания твёрдых предметов.
3. Система IP. Защита от проникновения воды.
4. Система IP. Схема испытаний.
5. Электромагнитная совместимость, термины и определения. Электромагнитная обстановка. Электромагнитная совместимость. Электромагнитная помеха. Влияние помехи. Устойчивость к ЭМП.
6. Обеспечение электромагнитной совместимости.
7. Механизмы помех.
8. Причины появления высокочастотных помех.
9. Синфазные и противофазные помехи.
10. Индуктивное воздействие помех и меры противодействия.
11. Емкостное воздействие помех и меры противодействия.
12. Заземление.
13. Кабельные соединения. Классификация типов как источников помех и приемников помех.
14. Экранирование радиоэлектронной аппаратуры, как метод обеспечения электромагнитной совместимости.
15. Поглощение и отражение электромагнитной волны экраном.
16. Требования к материалам экранов. Свойства материалов.
17. Конструкции экранов.
18. Вентиляционные решетки типа «Пчелиная сота» и заградительный волновод.
19. Испытания технических средств на ЭМС. Нормативная база, технические средства.
20. Надёжность РЭА. Основные термины и определения. Надёжность. Безотказность. Долговечность. Ремонтопригодность.
21. Состояния РЭС. Исправное состояние. Неисправное состояние. Работоспособное состояние. Неработоспособное состояние РЭС.
22. Интенсивность отказов РЭА, как функция от времени.
23. Структурные схемы надёжности. Последовательная схема.
24. Структурные схемы надёжности. Параллельная схема.
25. Структурные схемы надёжности. Смешанная схема.
26. Конструктивно-технологические методы обеспечения надёжности РЭС.
27. Эксплуатационные методы обеспечения надёжности РЭС.

28. Состав пакета ORCAD.
29. PSpice: источники постоянного тока и напряжения.
30. PSpice: источники частотно – модулированного напряжения и тока.
31. PSpice: *DC Sweep* – вариация параметров при расчете режима по пост. току.
32. PSpice: Parametric – многовариантный анализ.
33. *Transient* – расчет переходных процессов.
34. PSpice: источники синусоидального напряжения и тока.
35. PSpice: AC Sweep – расчет частотных характеристик и уровня шума.
36. PSpice: Источники напряжения и тока кусочно – линейной функции.
37. PSpice: Digital Setup – задание параметров цифровых устройств.
38. PSpice: источники напряжения и тока экспоненциальной формы.
39. PSpice: Parametric – многовариантный анализ.
40. PSpice: источники импульсного напряжения и тока.
41. PSpice: Sensitivity – чувствительность в режиме по постоянному току.
42. PSpice: Temperature – вариация температуры.
43. PSpice: зависимые источники сигналов.
44. PSpice: Monte Carlo/Worst Case – статистический анализ и наихудший случай.
45. PSpice: независимые источники сигналов.