

**Основы радиотехники и телекоммуникаций**

1. К диапазону сверхвысокочастотных волн относятся:

- A) Радиочастотные колебания с частотами от 300 до 1000 МГц
- B) Радиочастотные колебания с частотами от 30 до 100 МГц
- C) Радиочастотные колебания с частотами от 3 до 30 ГГц
- D) Радиочастотные колебания с частотами от 100 до 200 МГц
- E) Радиочастотные колебания с частотами от 200 до 300 МГц
- F) Радиочастотные колебания с частотами от 30 до 300 ГГц

2. К диапазону средних волн относятся:

- A) Радиочастотные колебания с частотами от 300 до 1000 кГц
- B) Радиочастотные колебания с частотами от 2 до 3 МГц
- C) Радиочастотные колебания с частотами от 100 до 200 кГц
- D) Радиочастотные колебания с частотами от 30 до 300 МГц
- E) Радиочастотные колебания с частотами от 10 до 30 МГц
- F) Радиочастотные колебания с частотами от 30 до 100 кГц

3. Атмосфера состоит из:

- A) Тропосферы
- B) Стратосферы
- C) Гидросферы
- D) Биосферы
- E) Ионосферы
- F) Геосферы
- G) Литосферы

4. К цифровым видам модуляции относятся:

- A) Фазовая модуляция
- B) Амплитудно-импульсная модуляция
- C) Фазовая манипуляция
- D) Частотная модуляция
- E) Амплитудная манипуляция

5. Изотропная антенна:

- A) Имеет большую эффективную площадь
- B) Обладает узкой диаграммой направленности в вертикальной плоскости
- C) Имеет высокий коэффициент усиления
- D) Способна одинаково работать на прием и передачу
- E) Излучает равномерно во все стороны

6. Основные преобразования двоичного RZ и NRZ сигнала в линейный код провод

- A) Без изменения тактовой частоты двоичного сигнала
- B) С увеличением длительности импульса
- C) С уменьшением амплитуды импульса
- D) С уменьшением тактовой частоты
- E) С уменьшением длительности импульса
- F) С увеличением амплитуды импульса

7. Обратной связью могут быть охвачены различные части системы:

- A) Линия связи
- B) Дешифратор
- C) Приемник
- D) Дискретный канал
- E) Канал передачи данных
- F) Кодер

8. Во втором этапе развития ЦСИО:

- A) Характеризуется переходом к цифровым методам коммутации
- B) В качестве физической среды используется цифровые телефонные каналы
- C) Обособленно остаются сети передачи видеoinформации
- D) Данная сеть обеспечивает пользователей широкополосными цифровыми каналами
- E) Появляется возможность передавать речь и данные в единой цифровой форме
- F) Создается собственно цифровая сеть интегрального обслуживания ISDN

9. К основным функциям УРЧ в радиоприемном устройстве относятся:

- A) Декодирование информационного сигнала
- B) Выделение полезного сигнала из смеси с мешающими сигналами
- C) Обязательное получение высокого КПД
- D) Согласование антенны с первым усилительным каскадом
- E) Усиление полезного сигнала
- F) Обеспечение перестройки в диапазоне частот
- G) Обеспечение требуемой избирательности

10. К основным требованиям к синтезатору частоты относятся:

- A) Получение высокочастотных колебаний требуемой частоты и мощности
- B) Кодирование информационного сигнала
- C) Обязательное получение высокого КПД
- D) Обеспечение требуемой стабильности высокочастотных колебаний
- E) Фильтрация внеполосных гармоник
- F) Преобразование видов модуляции

11. Первичные параметры линии связи:

- A) Площадь поперечного сечения  $S$
- B) Диаметр проводника  $d$
- C) Емкость между проводами  $C$
- D) Километрическое сопротивление проводов  $R$
- E) Плотность изоляции  $\rho$
- F) Проводимость оболочки  $G$
- G) Длина коаксиального кабеля  $l$

12. Для уменьшения влияния нелинейных помех применяются методы:

- A) Включение компараторов в каналы ТЧ
- B) Включение ограничителей амплитуд на входе индивидуального модулятора
- C) Инверсия и сдвиг полос в линейных спектрах
- D) Введение в линейный усилитель глубокой обратной связи
- E) Двухкабельный режим работы

13. Для сжатия изображения используется:

- A) JPEG
- B) АДИКМ
- C) ИКМ
- D) MPEG
- E) CELP- кодирование

14. Типы сигналов - переносчиков, применяемых в многоканальной системе передачи, при формировании канальных сигналов:

- A) Комбинированный
- B) Импульсные ( простой и сложной формы)
- C) Амплитудные
- D) Монохроматические ( синусоидальные )
- E) Аналоговые
- F) Частотные
- G) Тангенсальные

15. Станционный регенератор на приемной стороне оконечной станции цифровой системы передачи ЦСП служит для:

- A) приема дискретной информации
- B) восстановления аналогового сигнала
- C) приема сигналов СУВ
- D) выделения синхросигналов
- E) приема тока питания
- F) усиления входящего сигнала

16. Сеть SDH строится из отдельных функциональных модулей ограниченного набора:

- A) Концентраторов
- B) Коммутаторов
- C) Микропроцессора
- D) Усилителя
- E) Генераторов
- F) Дешифраторов
- G) Терминала

17. Виды мультиплексоров различных уровней:

- A) STM-1
- B) STM-3
- C) STM-1/32
- D) STM-5
- E) STM-2/16

18. Канал передачи характеризуется параметрами:

- A) Номинальная частотная характеристика затухания канала
- B) Проводимостью
- C) Затуханиями по 1 - ой гармонике
- D) Отношением сигнал/шум
- E) Энергетическим спектром шума
- F) Производительностью
- G) Номинальные и реальные значения входного и выходного сопротивлений

19. Маршрутизатор модели OSI работает на уровне:

- A) Сетевом
- B) Где передается поток битов по физическим каналам
- C) Сеансовом
- D) Где определяются кратчайшие маршруты
- E) Где обеспечивается надёжная передача данных от отправителя к получателю
- F) Уровне, где определяется путь передачи данных

20. Радиолокационные системы предназначены для:

- A) Выделения информации
- B) Хранения информации
- C) Защиты информации
- D) Управления информацией
- E) Обработки информации
- F) Передачи и приема информации
- G) Перекодировки информации

21. Основные типы интерфейса BRI в ISDN технологиях:

- A) MT-1, MT-2-Network Termination
- B) TE – устройства
- C) NT-1, NT-2 — Network Termination
- D) R интерфейс
- E) U— одна витая пара
- F) S/T интерфейс (S0)

22. В ISDN осуществляется техническая интеграция и интеграция служб для диалоговой связи и связи по запросу. Она позволяет пользователю получить ряд полезных служб и обеспечивает новые возможности:

- A) Чередование команд, включая активизацию или деактивизацию соответствующих дополнительных услуг
- B) Обеспечение коммутации с различными видами информации простым и единственным способом не только через одну, но и через несколько служб связи
- C) Отключение оконечных аппаратов
- D) Организация двух основных каналов на одной линии пользователя
- E) Улучшенная доступность за счет наличия двух основных каналов, возможностей вспомогательного канала и чередования служб
- F) Обмен информацией с сетью (через вспомогательный канал с большой пропускной способностью) и во время установленного соединения без помех передаче полезной информации
- G) Большее распространение систем связи с пониженными скоростями передачи, что прежде всего важно для речевой связи, например для факсимильной и передачи данных

23. Поле управлениями ошибками в заголовке (HEC) обеспечивает:

- A) Нахождение ячеек, нарушающих соглашения о параметрах QoS
- B) Нахождение границы начала кадра в потоке байтов кадров SDH
- C) Указание типа данных ячейки
- D) Обнаружение ошибки в заголовке
- E) Исправление ошибки в заголовке

24. Интерфейсы между физическими объектами интеллектуальной сети являются, осуществляющиеся системой сигнализации OKC-7:

- A) SCP - SDR
- B) SN - SSP
- C) SCP - IP
- D) SCP - SSP
- E) SCP - SDP

25. Виды услуг электросвязи с поддержанием ISDN в сетях фиксированной связи:

- A) Модернизация инфрокоммуникационной системы
- B) Мультисервисной обслуживание абонента
- C) Обмен данными со скоростью выше 56 кбит/с
- D) Подача программ телевидения
- E) Мобильность термнала