

Экзаменационные вопросы

по дисциплине «Радиотехнические системы передачи информации»

1. Классификация радиоэлектронных средств по степени сложности
2. Классификация радиотехнических систем по назначению
3. Обобщенная структурная схема одноканальной РТСПИ
4. Классификация систем передачи информации по способу представления сообщений
5. Классификация систем передачи информации по типу среды распространения электромагнитных сигналов
6. Диапазоны электромагнитных волн, применяемых в радиотехнике для передачи информации
7. Общие свойства радиоканалов связи
8. Основные показатели, характеризующие систему передачи информации
9. Количественные критерии помехоустойчивости систем передачи информации
10. Связь между вероятностью битовой ошибки, вероятностью кодовой ошибки и коэффициентом ошибок в РТСПИ
11. Алфавит, ансамбль и длина дискретных сообщений
12. Алфавит, ансамбль и длина непрерывных сообщений
13. Оценка количества сведений, содержащихся в дискретном и (или) непрерывном сообщении, с помощью меры Хартли
14. Оценка количества сведений в сообщении с помощью меры Шеннона
15. Энтропия ансамбля сообщений и ее основные свойства
16. Энтропия ансамбля, состоящего из двух возможных сообщений
17. Остаточная энтропия ансамбля сообщений
18. Связь между мерой количества информации по Шеннону и мерой Хартли
19. Энтропия русского алфавита и коэффициент избыточности русского языка
20. Пропускная способность канала передачи непрерывных сообщений
21. Объем сигнала и емкость канала связи
22. Пропускная способность канала передачи двоичных сообщений
23. Обобщенная структурная схема многоканальной РТСПИ
24. Необходимые свойства оператора разделения канальных сигналов
25. Линейная независимость и ортогональность канальных переносчиков информации
26. Общая структурная схема разделения ортогональных сигналов
27. Ортогональность гармонических колебаний поднесущих частот в РТСПИ с частотным разделением каналов (ЧРК)
28. Ортогональность импульсных поднесущих в импульсно-аналоговых системах с временным разделением каналов (ВРК)

- 29.Обобщенная структурная схема многоканальной аналоговой РТСПИ с ЧРК
- 30.Выбор вида модуляции в первой ступени многоканальной РТСПИ с ЧРК
- 31.Подавление поднесущего колебания на передаче и его восстановление на приеме в РТСПИ с ЧРК
- 32.Выбор вида модуляции во второй ступени многоканальной аналоговой РТСПИ с ЧРК
- 33.Основные причины возникновения межканальных переходных помех в групповом тракте аналоговой РТСПИ с ЧРК
- 34.Расчет вероятности перемодуляции в групповом тракте аналоговой РТСПИ с ЧРК
- 35.Обобщенная структурная схема импульсно-аналоговой РТСПИ с ВРК
- 36.Структура цикла передачи в импульсно-аналоговой РТСПИ с ВРК
- 37.Цикловая синхронизация в импульсно-аналоговых РТСПИ с ВРК
- 38.Выбор вида модуляции в первой и второй ступенях многоканальной РТСПИ с ВРК
- 39.Основные причины возникновения межканальных переходных помех в групповом тракте многоканальной аналоговой РТСПИ с ВРК
- 40.Накопление флуктуационных шумов и сложение межканальных переходных помех вдоль аналоговой радиорелейной линии
- 41.Структурная схема и основные этапы обработки сигналов в системах с импульсно-кодовой модуляцией (ИКМ)
- 42.Обобщенная структурная схема одноканальной цифровой РТСПИ
- 43.Обобщенная структурная схема многоканальной цифровой РТСПИ с ВРК
- 44.Обобщенная структурная схема многоканальной цифровой РТСПИ с цифровым разделением каналов
- 45.Достоинства и недостатки цифровых РТСПИ по сравнению с аналоговыми
- 46.Ортогональные функции Радемахера-Уолша и их применение для разделения каналов в цифровых РТСПИ
- 47.Дискретизация аналоговых сигналов по Котельникову
- 48.Принципиальная схема простейшего амплитудно-импульсного модулятора
- 49.Принципиальные схемы простейших модуляторов: широтно-импульсного и фазоимпульсного
- 50.Амплитудный спектр АИМ-сигнала и восстановление аналогового сигнала на приемной стороне из последовательности его отсчетов
- 51.Особенности передачи информации на коротких волнах
- 52.Разнесенный прием радиосигналов и его разновидности
- 53.Способы использования образцов сигнала при разнесенном приеме
- 54.Расчет вероятности перерыва связи при разнесенном приеме
- 55.Передача двоичных сигналов по радиоканалам с помощью амплитудной, частотной, фазовой модуляции/демодуляции

56. Явление «обратной работы» при передаче двоичных сигналов с фазовой модуляцией
57. Передача двоичных сигналов по радиоканалам с помощью относительной фазовой модуляции (прием по методу сравнения полярностей)
58. Передача двоичных сигналов по радиоканалам с помощью относительной фазовой модуляции (прием по методу сравнения фаз)
59. Принципы квадратурно-амплитудной модуляции
60. Принципы квадратурно-фазовой модуляции