

1. Представлення сигналів та лінійних систем у гільбертовому просторі. [1, с.131-136]
2. Аналіз методів цифрової модуляції у гільбертовому просторі. [1, с.131-136]
1. Детектування сигналів за критерієм максимальної правдоподібності. [1, с.197-206]
2. Ресурси, що визначають продуктивність телекомунікаційної системи. Особлива роль відношень «сигнал/шум» та «швидкість/ширина смуги». [2, с. 277]
3. Випадкове кодування. Інформаційна ємність. [1, с.332] !
4. Зв'язок через частотно обмежений канал. Теорема Найквіста. [1, с. 439? 465-469]
5. Кодування каналу. Лінійний блочний код та його властивості. [2, с.354]
6. Сигнали з розширеним спектром [2, с. 734]
7. Шифрування повідомлень. Поняття про шифр з відкритим ключем. [2, с. 908?]
8. Метод синдрому [2, с. 361]

Сигнали з цифровою модуляцією.

3. Елементи цифрової телекомунікаційної системи. Телекомунікаційний канал та його характеристики. Математична модель телекомунікаційного каналу. [1, с.11-20]
4. Представлення смугових сигналів та лінійних смугових систем. [1, с.131-136]
5. Представлення смугових випадкових процесів. Властивості квадратурних компонент. Представлення білого шуму. [1, с.136-138]
6. Геометричне представлення сигналів. Векторний простір. Простір сигналів. Ортогональні розвинення сигналів, базис у просторі сигналів. Процес Грама – Шмідта. [1, с.139-146]
7. Амплітудна маніпуляція, фазова маніпуляція, маніпуляція квадратурними компонентами. Частотна маніпуляція. Багатовимірні сигнали. Ортогональні сигнали. Симплексні сигнали. Форми сигналів для двійкових кодів. [1, с.147-156]
8. Задачі 4.1-4.11 [1, с.190-191]

Тиждень №3-4: 08.02.2018-21.02.2018

Оптимальний прийом сигналів.

9. Демодулятор та детектор. Детектування за критерієм максимальної правдоподібності. [1, с.197-206]
10. Ймовірність помилки при двійковій модуляції. Ймовірність помилки при детектуванні сигналів із ортогональною модуляцією. Значення відношення енергії біту до спектральної густини потужності шуму. Мінімальна енергія біту для безпомилкової передачі інформації. [1, с.216-222]
11. Ймовірність помилки при детектуванні сигналів з М-позиційною амплітудною модуляцією [1, с.224-226]
12. Задачі 5.1-5.3, 5.7-5.8 [1, с.273-274]

Тиждень №5: 22.02.2018-28.02.2018

13. Порівняння цифрових методів модуляції [1, с.238], [2, розд.4.8.2, 9.7]

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Прохис Дж. Цифровая связь. - М.: «Радио и связь». 2000. – 800с.
2. Скляр Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение, 2-е издание.: Пер. с англ. – М.: «Вильямс». 2003. – 1104с.

3. Фрэнкс Л. Теория сигналов. Пер. с англ. М., “Сов. радио”, 1974, 344 с.