

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Лекция 1. Методы расширения спектра и определение помехозащищенности широкополосных систем связи. Коэффициент расширения спектра (выигрыш обработки). Определение системы связи с СЧ, системы SFH .....	4
Лекция 2. Анализ помехозащищенности при ППРЧ с ОФМ, ЧМн и с $m$ -ичной манипуляцией.....	19
Лекция 3. Анализ помехозащищенности при ППРЧ с ЧМн и $L$ -кратном разнесении. Описание,технические характеристики и помехозащищенность системы связи европейского стандарта GSM (TD-SFH MA)....	26
Лекция 4. Общая теория и классификация методов линейного разделения сигналов.....	35
Лекция 5. Системы расширения спектра методом прямой последовательности (DS). Корреляционные свойства шумоподобных сигналов и расширяющих ансамблей.....	52
Лекция 6. Множественный доступ с кодовым разделением каналов. Определение максимально допустимого числа $N_{аб}$ одновременно работающих абонентов .....	65
Лекция 7. Подавление сигнала широкополосным и узкополосным шумом. Анализ помехозащищенности при ШПС с ПК.....	75
Лекция 8. Влияние импульсной интерференции на широкополосные системы связи с прямым расширением спектра. Роль ПК с перемежением .....	84
Лекция 9. Оптимальный приём сигналов со случайной начальной фазой. Синтез структуры идеального некогерентного приёмника. Помехоустойчивость некогерентного приёма .....	91
Лекция 10. Скремблирование. Многопутевое распространение сигнала и работа Rake-приёмника.....	101

Лекция 11. Радиоинтерфейс IS-95 системы cdmaOne. Основные характеристики системы Forward link. Логические каналы. Принцип уплотнения и разделения каналов. Организация кадровой синхронизации канала прямого трафика. Взаимная кадровая синхронизация БС.....	110
Лекция 12. Reverse link стандарта IS-95. Канал доступа. Канал обратного трафика. Их функциональное назначение. Принцип организации многостанционного доступа в обратной линии и структура основных сигналов канала обратного трафика. Кадровая синхронизация.....	125
Лекция 13. Методы регулировка мощности передатчиков мобильной связи.....	134
Лекция 14. Эстафетная передача управления МС из сектора в сектор (softer handover) и из соты в соту (soft handover). Четыре списка пилотных каналов БС, формируемых ЦКМС для процедуры эстафетной передачи управления МС.....	142
Лекция 15. Радиоинтерфейс системы UMTS/FDD. Downlink. Временная структура кадров и слотов выделенных физических каналов (DPCH) в линии «вниз». Разделение физических каналов с помощью канализирующих кодов. Синхронизация границ слотов и кадра в линии «вниз».....	151
Лекция 16. Радиоинтерфейс системы UMTS/FDD. Uplink. Временная структура кадров и слотов выделенных физических каналов (DPCH) в линии «вверх». Организация многоканального доступа. Общие физические каналы в линии «вверх».....	165
Лекция 17. Синхронизация широкополосных систем связи с ШПС. Система синхронизации пакетных систем связи и управления. Проблемы синхронизации.....	175
Приложение 1. Сравнительный анализ cdma2000 и WCDMA..	187
Приложение 2. Общая концепция мобильной связи третьего поколения.....	190
Принятые символы и сокращения.....	194
Литература.....	197