**Примерное содержание магистерской диссертации**

Глава 1. Обзор технологий LTE/LTE Advanced

* 1. Развитие сетей мобильной связи 3G/4G
  2. Радиочастотный спектр сетей LTE/LTE Advanced
  3. Архитектура сетей LTE/LTE Advanced
  4. Общие принципы технологии MIMO в сетях LTE

Глава 2. Основные принципы пространственно-временного кодирования

2.1. Пропускная способность сетей MIMO и способы её увеличения

2.2. Схема Аламоути

2.3. Пространственно- временное блочное кодирование

2.4. Неортогональное кодирование. Схема BLAST

2.5. Обзор алгоритмов демодуляции пространственно-временных кодов

Глава 3. Реализация MIMO в современных сетях беспроводной связи

3.1. Сети LTE (SU-MIMO, MU-MIMO)

3.2. Сети LTE/LTE Advanced

3.3. Сети UMTS

3.4. Сети WiMAX

3.5. Сети Wi-Fi

Глава 4. Проектирование сетей LTE/LTE Advanced

Литература

1. *Тихвинский В*.*О.*, *Терентьев С.В., Высочин В.П.* Сети мобильной связи LTE/LTE Advanced. – М.: Медиа Паблишер - 2014. – 384 с.
2. *Бакулин М*.*Г*., *Варукина Л.А., Крейнделин В.Б.* Технология MIMO. Принципы и алгоритмы. – М.: Горячая линия – Телеком - 2014.–244 с.
3. *Скляр Б*. Цифровая связь. – М.: Изд. Дом Вильямс – 2003. – 1100 с.
4. *Волков Л.*Н., *Немировский М.С., Шинаков Ю.С.* Системы цифровой радиосвязи. – М.: Экотрендз – 2005. – 392 с.
5. *Вишневский В.М. и др.* Широкополосные беспроводные сети передачи информации. – М.: Техносфера – 2005. – 592 с
6. Материалы Интернета