

**МИНИСТЕРСТВО ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРАЗМИЙ**

Кафедра «Технологии мобильной связи»

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ»**

Ташкент 2017

Данная работа посвящена информационному анализу учебных пособий по направлению «Мобильные системы связи» используемые на кафедре «Технологии мобильной связи».

В ней приводится обзор современной литературы по этой тематике с 2011 по 2017 годы, как на русском, так и на английском языках. Указываются авторы книг и год издательства. Приводится краткое описание информации по каждой приведенной литературе.

В. А. Андреев, Э. Л. Поров, Л. К. Кочановский.
«Направляющие системы электросвязи» Том 1 Теории передачи и влияния. Москва. Горячая линия – Телеком 2011 год.

Рассматриваются состояние, принципы построения и перспективы развития сетей электросвязи Российской Федерации.

Излагается теория передачи по различным типам направляющих систем электросвязи (коаксиальным, симметричным, волоконно-оптическим, сверхпроводящим, волноводным), приводятся их конструкции и характеристики. Рассматриваются также электрические влияния между проводными цепями, влияние внешних электромагнитных полей, коррозии и методы их уменьшения. По сравнению с предыдущим изданием существенно обновлены и расширены разделы, посвященные теории и развитию волоконно-оптических систем передачи и кабелей. Для студентов вузов связи и информатики.

В. А. Романюк. «Основы радиосвязи» Учебное пособие.
Издательство «ЮРАЙТ» МОСКВА. 2011 год.

В пособии изложены механизмы работы систем и устройств радиосвязи. Значительное внимание уделено радиоволнам — их генерированию, излучению, распространению в различных средах, линиях передачи и околоземном пространстве. Приведены основные характеристики и параметры антенн, передатчиков и приемников. Описаны процессы, происходящие в связных радиосистемах: генерирование электромагнитных колебаний, формирование радиосигналов, усиление их мощности, выделение слабых сигналов из помех, преобразование частоты, детектирование.

Приведены основные данные о радиосистемах, их дальности действия, помехоустойчивости, способах оптимального приема. В последней главе описаны современные системы и стандарты радиосвязи.

Для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Комплексная защита объектов информации», «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Многоканальные телекоммуникационные системы», «Защищенные системы связи», «Информатика и вычислительная техника (бакалавр)».

“Информатика и вычислительная техника (магистр)”,
“Телекоммуникации (бакалавр)”, *“Телекоммуникации (магистр)”*.

А.А. Копылов. «Проектирование устройств и систем на поверхностной электромагнитной волне. Издательское предприятие «РадиоСофт». Москва 2011 год.

В книге «Проектирование устройств и систем на поверхностной электромагнитной волне» решается проблема и предлагается способ проектирования более эффективных по сравнению с существующими радиотехнических систем. Это системы связи, системы локации, системы безопасности, системы контроля и диагностики поверхности на поверхностной электромагнитной волне (ПЭВ), которые могут использоваться как самостоятельно, так и совместно с системами на пространственной электромагнитной волне, дополняя их и повышая их эффективность. Книга предназначена для научных работников, разработчиков и потребителей радиотехнических систем, в том числе и систем двойного назначения, студентов радиотехнических факультетов, аспирантов. В книге использованы теоретические и экспериментальные результаты многолетних авторских исследований в части проектирования радиотехнических систем различного назначения в широком частотном диапазоне.

А. И. СОКОЛОВ, Ю.С. ЮРЧЕНКО. «Радиоавтоматика». Москва Издательский центр «Академия» 2011 год.

Рассмотрена теория линейных и нелинейных систем радиоавтоматики. Раскрыты вопросы устойчивости непрерывных и дискретных систем, статистической оптимизации, нелинейной фильтрации и комплексирования радиотехнических и автономных систем. Дан анализ импульсных дискретных систем. Приведены примеры построения аналоговых и цифровых устройств радиоавтоматики.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования. Может быть полезно для специалистов в области радиолокации, радиоуправления, радионавигации и связи.

В. В. Массорин. «Как собрать антенны для связи, телевидения, Wi – Fi своими руками» Наука и Техника. Санкт-Петербург. 2011 год.

Электроника прочно вошла в нашу жизнь. Широко распространяются беспроводные Wi-Fi сети доступа к Интернету, спутниковое телевидение и Интернет, мобильная связь. Без антенны не обходится ни одно из этих радиоэлектронных устройств, принимающих и передающих сигнал в эфир. Антенны очень разнообразны.

Разобраться в этом многообразии, правильно выбрать, устанавливать и использовать антенны поможет эта книга. Полезной будет глава с небольшим ликбезом по основам построения антенн, их характеристикам и принципу действия.

Особое внимание уделено вопросам самостоятельного изготовления антенн. Радость и от творчества, и от полученного результата благоприятно влияет на самооценку и настроение домашнего умельца и радиолюбителя.

Книга предназначена для широкого круга читателей, способных создавать устройства своими руками.

Modern Wireless Communications Paperback – 2011 by Simon Haykin, Michael Moher.

Этот текст обеспечивает всестороннее введение в области беспроводной связи, распутывая эти методы в порядке, в соответствии с эволюцией использования спектра радиоканала. Современный беспроводной связи начинается с обсуждения систем FDMA и отслеживает ход беспроводной связи через TDMA, CDMA и SDMA техники, в то же время представляя инженерные принципы, необходимые для каждой стратегии множественного доступа.

A Textbook on Wireless Communications and Networks 2011 by K. Srinivasa Reddy

Эта книга предназначена для удовлетворения учебного плана предмета беспроводных коммуникаций и сетей для студентов университетов. Содержание книги разделено на восемь единиц.

Отличительные особенности книжной представления предмета носит систематический характер. Язык текста является ясным и легко понятным. Каждая единица книги насыщен большим необходимым текст и хорошо иллюстрированных диаграмм. Включает в себя множественный выбор заполнить пустые вопросы. Включает в себя объяснение технических терминов в конце каждого блока. Включает в себя важный вопрос банка. Об авторе: К. Сриниваса Редди является доцент и заведующий кафедрой электроники и технике связи в Chilkur Баладжи технологический институт, Хайдарабад. Он получил степень В. Tech в области электроники и технике связи от JNTU, Хайдарабад, и М. Технология степени во встраиваемых системах из того же университета. В сферу его интересов являются системы связи, сотовая и мобильная связь, беспроводная связь и встраиваемых систем. Он является членом Международной ассоциации инженеров (IAENG). Он представил ряд документов в конференциях на национальном уровне. Оглавление, Блок беспроводной связи и системы. Блок множественного доступа для беспроводной коммуникационный. Блок беспроводные сети. Блок беспроводной Data Services. ММобильный IP и модуль беспроводной протокол приложения. Технология Wireless LAN. Технология Bluetooth.

Wireless Communication Systems Paperback – 2011 by Xiaodong Wang (Author), H. Vincent Poor (Author)

Эта книга представляет собой единую платформу для понимания внедренный в обработке сигналов для беспроводной связи. Д-р Ван Xiadong и д-р Х. Винсент Плохо сосредоточиться на разработке, анализе и использовании явных алгоритмов для выполнения дополнительных задач обработки, которые возникают в конструкции приемника для новых беспроводных систем, а также обеспечить полный набор алгоритмов для решения физических проблем, включая многолучевого, дисперсии, интерференции, динамизм и многопроцессорных систем антенн. Многие из методов, описанных здесь, были разработаны самими соавторами, в частности, в области обработки турбо, многопроцессорных систем антенн, а также с низким уровнем сложности адаптивных алгоритмов.

В.А.Галкин. «Цифровая мобильная связь». 2-е издание, переработанное и дополненное. Москва Горячая линия – Телеком 2012 год.

Рассмотрены основные методы и технические решения построения цифрового радиоканала для мобильных систем радиосвязи, а также общие принципы построения и проектирования мобильных сетей радиосвязи.

Первая часть книги посвящена теоретическим основам построения радиоканала.

В ней рассмотрены свойства цифровых модулирующих сигналов, классические узкополосные методы модуляции и модулированные сигналы с расширенным спектром, типы фединга при многолучевом распространении радиоволн, методы оптимального приема цифровых модулированных сигналов в условиях белого гауссовского шума и фединга, схемы тактовой синхронизации и алгоритмы восстановления цифрового сообщения, методы синтеза и преобразования частот. Во второй части систематизированы сведения об организации каналов и сетей связи. Рассмотрены методы разделения и коммутации каналов, передача данных по цифровому радиоканалу, доступ абонентов к ограниченным ресурсам сети и разрешение конфликтных ситуаций, транкинг и качество обслуживания, управление обслуживанием абонентов при миграции, основы построения сетей сотовой связи, расчет дальности радиосвязи и частотно-территориальное планирование.

Во втором издании исправлены недостатки и неточности, существенно расширены разделы, посвященные особенностям распространения радиоволн в условиях города, оптимального приема и синхронизации.

Для студентов старших курсов, обучающихся по инфокоммуникационным и радиотехническим специальностям, может быть полезна аспирантам и инженерам, работающим в области цифровых сетей радиосвязи.

В.Г. Скрынников. «Радиоподсистемы UMTS/LTE . Теория и практика. Москва 2012 год.

Рассмотрен круг вопросов, охватывающих как теоретические аспекты построения и поэтапного развития радиоподсистем UMTS и LTE, так и аспекты, связанные с реальным внедрением радиотехнологий этих стандартов.

Описаны теоретические основы, базовые принципы и функциональные особенности радиоподсистем UMTS (UTRA) и LTE (-UTRA) на разных этапах их эволюции. Дана характеристика каналов передачи данных, интерфейсов и сетевых протоколов UTRA и E-UTRA. Особое внимание уделено рассмотрению вопросов, связанных с принципиальными особенностями радиointерфейсов LTE и LTE - Advanced. Показаны преимущества методов модуляции и разделения каналов, применяемых в этих радиointерфейсах. Рассмотрены некоторые теоретические и практические аспекты технологий MIMO и адаптивных антенных систем, описаны их специфические особенности.

Описаны методики и результаты оценки основных показателей сетей UMTS и LTE на этапе их предварительного планирования. Основное внимание уделено вопросам использования радиочастотного ресурса для сетей UMTS и LTE. Дана характеристика современного состояния и особенностей радиочастотного обеспечения сетей IMT. Описаны практика и опыт в области регулирования использования радиочастотного спектра за рубежом и в России. Приведены сведения о структуре и функциях международных органов регулирования в этой сфере, а также приведены перечни основных нормативных документов ITU, CEPT и ETSI. Показаны особенности частотного планирования в сетях UMTS и LTE. Основное внимание также уделено рассмотрению вопросов электромагнитной совместимости сетей IMT с другими радиосредствами, в том числе описаны особенности оценки ЭМС при внедрении новых радиотехнологий. Описаны типовые модели потерь на трассе распространения сигнала в разных диапазонах частот.

Показаны общие подходы к оценке условий ЭМС с РЭС различного назначения и методы их обеспечения в реальных условиях, а также описаны статистические методы оценки ЭМС, разработанные автором на основе моделей SEAMCAT. Отмечены особенности приграничной координации сетей IMT.

Предназначено для инженерно - технических работников, специалистов компаний - операторов сотовой связи, аспирантов и студентов высших учебных заведений, специализирующихся в области систем сотовой связи.

Х. Арслан, Чж. Н. Чен, М. Бенедетто. «Сверхширокополосная беспроводная связь» Под редакцией д.т.н., профессора В.С. Вербы. ТЕХНОСФЕРА. Москва 2012 год.

Книга представляет хорошо сбалансированное и систематизированное описание систем связи UWB - от организации радиосвязи до практических приложений.

В издании рассмотрены принципы построения, варианты доступа к среде сетевого и прикладного уровней. Материал условно подразделяется на три больших раздела: анализ физического слоя и задач, зависящих от технологий; общее представление о различных аспектах разработки систем UWB, включая моделирование каналов, совместимость с другими системами, а также контроль помех и методы их подавления; обзор условий доступа и вопросов сетевого уровня вплоть до прикладного.

Издание рассчитано на технических специалистов, менеджеров отрасли связи, а также научных работников академического и промышленного направлений, преподавателей и студентов профильных вузов.

Л. Ханцо, Д. Блох, С. Ни. «Системы радиодоступа 3С, НБРА и РРР в сравнении с технологией TDD». Под редакцией к.т.н. В.Н. Сорокина. ТЕХНОСФЕРА. Москва 2012 год.

Эта оригинальная книга явилась первым трудом, где приведено комплексное описание аспектов физического и сетевого уровней беспроводных систем с использованием оптимизационного подхода, что стимулировало новые исследования, которые привели к стандартизации системы HSDPA 3G. В книге, наряду с новейшими событиями в области развития высокоскоростной передачи данных в беспроводных сетях, особое внимание уделено сравнению РОЭ и ТОО.

Материал изложен четко и логично, что позволяет непосвященному читателю сразу приступить к чтению, в то время как продвинутые читатели могут обращаться непосредственно к необходимой главе с описанием решений ряда проблем беспроводных сетей с РОЭ и ТЭЭ.

«Конвергенция мобильных и стационарных сетей следующего поколения» Перевод с английского. Под редакцией А.Е. Давыдова. ТЕХНОСФЕРА. Москва 2012 год.

В данной книге представлен всесторонний обзор технологий передачи данных, используемых в современных мобильных и стационарных сетях связи. Рассматриваются концепции, терминология и устройство проводных, волоконно-оптических и беспроводных сетей, вопросы обеспечения в них качества обслуживания и организации управления.

Особое внимание уделяется интеграции существующих и разрабатываемых систем, позволяющей реализовать предоставление разнообразных услуг связи в рамках гетерогенных сетей следующего поколения - высокопроизводительных, мультисервисных, повсеместных, способных повысить качество жизни общества 21-го века.

Данное издание может служить прекрасным пособием для специалистов в области связи, стремящихся следить за современным развитием индустрии телекоммуникаций, а также для преподавательского состава и студентов вузов соответствующей специальности.

В.А.Балашов, П.П.Воробиев, Л.М. Ляховецкий. «Системы передачи ортогональными гармоническими сигналами. ЭКОТРЕВДЗ. Москва, 2012 год.

Рассматриваются теоретические и реализационные принципы построения телекоммуникационных систем, использующих для передачи множество ортогональных гармонических сигналов-переносчиков. В различных стандартах и разработках этот способ передачи получил названия:

DMT-модуляция, OFDM (COFDM) — мультиплексирование, передача ортогональными гармоническими сигналами (ОГС). Основное внимание уделено физическим характеристикам систем передачи ОГС, оценке мощности интерференционных помех, порождаемых нарушением ортогональности сигналов. Приведены разработанные методики математического и программного моделирования систем передачи ОГС, результаты моделирования и расчетов.

Для специалистов, занимающимся разработкой и эксплуатацией современных систем передачи, а также преподавателей и студентов вузов связи.

Wireless Communication Systems November 2012 by Rajeshwar Das

Организованный на восемь глав, этот текст включает в себя: Эволюцию беспроводной связи; Обзор разных поколений от 1G до 4G беспроводной связи; Распределение спектра для операторов беспроводной связи, функции МСЭ, клеточной архитектуры системы, типы каналов, формировать выбор ячейки; Концепцию клеточных основ проектирования системы, таких как, как повторное использование частот; Множественный доступ; Концепцию беспроводной сети; Современные методы повышения эффективности систем сотовой связи.

Next Generation Wireless Communications Using Radio over Fiber Hardcover – Import, 5 Oct 2012 by Nathan J. Gomes (Author), Paulo P. Monteiro (Author), Atilio Gameiro (Author)

Принимая последовательный и логический подход, эта книга описывает потенциальное использование координированных систем многоточечных при поддержке радио по оптоволокну. Он охватывает внушительную широту темы, начиная от компонентов, подсистемы и системной архитектуры, к сети управления и бизнес-перспективы. Авторы показывают важность радио по волокну в ликвидации или смягчения против течения, воспринимаемых барьеров на пути использования координированной многоточка, а также драйверов для деятельности в области стандартизации в будущих мобильных

беспроводных систем в течение следующих нескольких лет. Книга объединяет концепцию системы для централизованной обработки, в том числе то, что требуется для сосуществования с беспроводными системами устаревших, алгоритмы, которые могут быть использованы для улучшения использования беспроводной полосы пропускания на физических и MAC слоев и радио по оптоволокну сети и проектирования линии связи, необходимой для поддержки системы беспроводной связи. Другие важные исследования также покрыты, как авторы смотрят на компенсацию радио по волоконно-оптическим ухудшений и обеспечивая простые функции управления сетью. Изучение предоставления услуг и бизнес случае для такой будущей беспроводной системе также в полной мере учитывать.

Эта книга приходит в важный момент для будущих беспроводных систем с стандартизации беспроводных систем четвертого поколения продолжается до сих пор. Содержание позволяет читателям принимать ключевые решения о будущей стандартизации и их собственной научно-исследовательской работы. Бизнес-анализ также делает книгу полезной для тех, кто участвует в решении будущих направлений телекоммуникационных организаций. Эта информация будет ядром для их принятия решений, поскольку она обеспечивает технические знания о состоянии дел в данной области техники, но и оценки на уровне системы, что возможно в бизнес-среде.

Танг Т. Чан. «Высокоскоростная цифровая обработка сигналов и проектирование аналоговых систем». Под редакцией Г.А. Егорочкина. ТЕХНОСФЕРА. Москва. 2013 год.

Книга основана на 25-летнем опыте работы Танг Т.Чан в области высокоскоростной цифровой обработки сигналов и компьютерных систем, а также на его курсах по проектированию цифровых и аналоговых систем в Университете Райса (Техас, США). Издание содержит практические советы для инженеров по экономичному конструированию, системному моделированию и эффективной практике проектирования цифровых и аналоговых систем. В книге приведены примеры проектирования аудио-, видео- и аналоговых фильтров, памяти DDR и блоков питания. Книга предназначена для студентов старших курсов и аспирантов, исследователей и профессионалов в области обработки сигналов и системного проектирования.

Wireless Communications and Networks: 3G and Beyond 2013 by ITI Saha Misra

Необходимость обмена данными, изображения, видео и т.д., ознаменовал революционное развитие области беспроводной связи. Книга, беспроводной связи и сети 3G, и за ее пределами, охватывает технологию по сути голосовых и информационных коммуникаций. В центре внимания пересмотру была исчерпывающе обсудить физический уровень, чтобы помочь понять сетевой уровень общения лучше. Характерные особенности и основные понятия представлены доходчиво через многочисленные иллюстрации и примеры. Представлено состояние современных технологий 3G и за ее пределами захватили в содержании. Особое внимание уделено расширению охвата сотовой мобильных беспроводных сетей с передачей обслуживания процессов, приоритетной моделью передачи обслуживания и т.д.

В состав входит введение в беспроводных коммуникаций и сетей, эволюция современных систем связи мобильных беспроводных, сотовые мобильные беспроводные технологии: системы и дизайн, характеристики беспроводных каналов и распространения Path Loss моделей. цифровые виды модуляций для беспроводной связи.

разнообразие и кодирование для каналов с замираниями, методы множественного доступа в беспроводной связи, второе поколение мобильных сетей GSM, архитектуры и протоколы, 2.5G сетей пакетной радиосвязи общего пользования, услуги GPRS, обзор CDMA Based IS-95 2G сотовых сетей, 3G Универсальная система мобильной связи (UMTS), обзор протокола Интернета и мобильного Интернет-протокола, мобильность управления, роль ИС в беспроводных сетях, основы беспроводных локальных сетей, сотовая и WLAN интеграции, сетевой архитектуры, шаг на пути к 4G сетей, обзор WiMAX технологий, широкополосный беспроводной связи

Wireless Communication Systems 2013 by Brijesh Verma

Данная книга посвящена обзору принципам организации беспроводной связи. В ней содержится введение в системы беспроводной связи, современные системы беспроводной связи, введение в сотовых мобильных систем, основы проектирования системы сотовой связи, множественный доступ для беспроводной связи, беспроводные сети, интеллектуальная Cell Концепция и применение, приложения и рекомендации.

Wireless Communication 2013 by Aman Kundra and Amita Sandhu

Данная книга посвящена обзору принципам организации беспроводной связи. В ней содержится введение, основы беспроводных систем и сетей, цифровая связь через выцветания многолучевых каналов, множественный доступ для беспроводной связи, беспроводные сети, беспроводные системы и стандарты, беспроводная локальная сеть (WLAN), будущие тенденции, и приложения.

М.С. Лохвицкий, Н.С. Мардер. Сотовая связь: от поколения к поколению. Издательство ИКАР. Москва. 2014 год.

Рекомендовано УМО по образованию в области Инфокоммуникационных технологий и систем связи в качестве пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 210700 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи квалификации (степени) «бакалавр» и «магистр».

Матвеев Б. В. «Основы корректирующего кодирования: теория и лабораторный практикум: Учебное пособие. Издательство «Лань», 2014 год.

В учебном пособии рассматриваются вопросы основ корректирующего кодирования информации. Цель издания — способствовать успешному освоению студентами процедур и алгоритмов корректирующего кодирования через совместное размещение в нем адаптированного теоретического материала и связанных с ним конкретных заданий лабораторного практикума, выполняемого на основе ЭВМ.

Издание соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавриата, магистратуры.. Также может быть полезно специалистам, занимающимся корректирующим кодированием информации.

А. И. КУПРИЯНОВ. « Радиосигналы и радиоустройства в информационных системах». Учебное пособие. М.: Вузовская книга, 2014.

Сообщаются основные начальные сведения об основах теории и техники радиотехнических устройств, радиосигналов и радиопомех как о материальной базе современных систем и методов защиты информации.

Для студентов технических вузов, изучающих методы и средства обеспечения информационной безопасности. Книга также может быть полезна специалистам в области защиты информации.

**Информационная структура предприятия. Капулин Д. В.,
Кузнецов А. С., Носкова Е. Е. Сибирский федеральный
университет • 2014 год**

Приведены сведения об информационной структуре предприятия с точки зрения взаимодействия информационных и информационно-телекоммуникационных систем и сетей поддержки производственных процессов на нескольких уровнях управления: административно-хозяйственном, производственном, технологическом. Рассмотрены анализ информационной структуры предприятия относительно производственной и организационной структур в рамках его деятельности; вопросы проектирования информационно-управляющих систем и инфокоммуникационной сетей при построении сетевой инфраструктуры предприятия. Предназначено для студентов обучающихся по направлению «Управление в технических системах».

**Wireless Communications: Principles and Practice Paperback –
2014 by Theodore S. Rappaport (Author)**

Беспроводные коммуникации: Принципы и практика, второе издание является окончательным современным текст для технологии беспроводной связи и проектирования системы. Основываясь на своем классическом первом издании, Теодор С. Раппопорт охватывает основные проблемы, влияющие на все беспроводные сети и анализирует практически каждый новый важный стандарт беспроводной связи и технологического развития, предлагая особенно всесторонний охват систем 3G и беспроводных локальных сетей (WLAN), которые трансформируют коммуникации в ближайшие годы. Раппопорт иллюстрирует каждую ключевую концепцию с практическими примерами, тщательно разъяснены и решены шаг за шагом.

**Wireless Communications: Architectures and Algorithms
Paperback – Import, 27 Oct 2014 by Agrawal Anurag Vijay (Author),
Vijay Parag (Author)**

Этот учебник возник в моем исследовании Реконфигурируемая под прямым углом к Полярной конвертер с использованием линейной сходимости для многополосного и многомодовых беспроводных коммуникаций, представленных на Пенджаба университета, Чандигарх (Индия). Книга охватывает переходной области между низкой частоты и беспроводных высокочастотных цепей. Конкретно, он вводит фундаментальные физические принципы, связанные с функционированием типичной беспроводной системы радиосвязи. Целевая аудитория для этой книги, в первую очередь, старший студенты инженерных подготовки для проведения исследований в системах беспроводной связи. В то же время, я надеюсь, что выпускница инженерные студенты будут фи-й эта книга полезная ссылка на некоторые из тем, которые были только затрагивались в предыдущих этапах их образования, или объясняются с другой точки зрения. Наконец, студенты исследования могут фи-й книги удобный источник для быстрых ответов, которые обычно опущенных из большинства учебников. Для их знаний, детального изучения проектирования архитектуры беспроводной передатчик с использованием MATLAB / Simulink и генератор программного обеспечения системы, синтез с ISE 10.1 программного обеспечения и реализации на Virtex-2 Xilinx FPGA дается.

**Smart Device to Smart Device Communication Apr 6, 2014 by
Shahid Mumtaz and Jonathan Rodriguez**

Эта книга представляет собой всесторонний анализ D2D коммуникации над LTE-группой. В книге использованы 3GPP LTE-A в качестве основы и объясняет все основные требования для развертывания сети D2D под сотовых систем с архитектурной, технической и деловой точки зрения. Вкладчики объяснить деятельность в области стандартизации Release 12 LTE-A, который был недавно признан в качестве поддержки D2D связи в LTE-A. Текст обновляет исследовательское сообщество на D2D дорожной карты, а также новые возможности для рассмотрения возникающих в 3GPP.

Б. А. Панченко. «Антенны». Москва. Горячая линия – Телеком 2015 год.

Изложены теории электромагнитного поля, приемных и передающих антенн и антенных решеток во взаимосвязи с применением их основных положений в антенной технике. Рассмотрены наиболее распространенные типы антенн: вибраторные, полосковые, рупорные, зеркальные, антенные решетки с поперечным и продольным излучением.

Даны определения основных электрических характеристик передающих и приемных антенн, особое внимание уделено их диаграммам направленности и поляризационным характеристикам. Для выделенных диапазонов частот приведены особенности конструктивного выполнения антенн.

Студентам, обучающимся по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» квалификации (степени) «бакалавр» и «магистр», будет полезно студентам других радиотехнических и инфокоммуникационных специальностей, аспирантам и специалистам, связанным с расчетом и эксплуатацией соответствующих радиосистем.

А.М.Сомов, С.Ф.Кпрнев. «Спутниковые системы связи» Москва: Горячая линия – Телеком. 2015 год.

Рассмотрены принципы построения спутниковых систем связи и их составных частей. Приведены основные понятия, термины и параметры, виды служб. Освещены вопросы электромагнитной доступности и надёжности, виды помех. Анализируются методы и виды многостанционного доступа, виды модуляции и помехоустойчивого кодирования, а так же принципы действия современных спутниковых модемов.

Описаны способы сжатия сигналов для сокращения информационной избыточности, приведены особенности и перспективы развития спутниковых сетей У8АТ. Рассмотрены особенности мобильных спутниковых систем связи и общие технологии формирования цифровых потоков информации, особенности цифрового спутникового телевидения.

Приведены основные энергетические соотношения на линии связи для спутников с использованием геостационарной орбиты.

Для студентов, обучающихся по специальности «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», будет полезна студентам телекоммуникационных и радиотехнических специальностей, аспирантам и специалистам в области инфокоммуникаций и защиты информации.

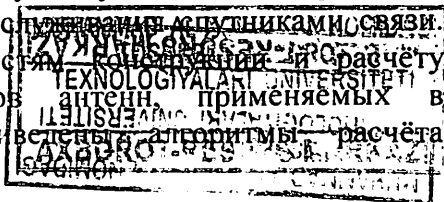
Киселев Д. Н., Перфилов О. Ю. «Радиомониторинг и распознавание радиоизлучений. Учебное пособие для вузов. Москва. Горячая линия – Телеком. 2015 год.

Систематизированы сведения, необходимые для теоретической и практической подготовки студентов по изучению современных методик ведения радиомониторинга радиочастотного спектра, которые необходимы для поиска, обнаружения, пеленгования излучений радиоэлектронных средств и перехвата сообщений, циркулирующих в радиоканалах и радиосетях, а также для анализа сигналов, определение типа и назначения. Пособие предназначено для обеспечения квалификационных требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 11.04.02 - «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» квалификации (степени) «магистр», будет полезно аспирантам, преподавателям и специалистам.

Сомов А.М. «Распространение радиоволн и антенны спутниковых систем связи». Учебное пособие для вузов. Москва: Горячая линия – Телеком 2015 год.

Изложены принципы организации систем спутниковой связи и распространения радиоволн в этих системах. Приведены обширные сведения об антеннах земных и бортовых станций, методах расчёта их основных параметров. Рассмотрены используемые на практике распределение полос частот между службами и принципы организации зон территориального обслуживания спутниками связи. Особое внимание уделено особенностям антенн и расчёту основных электрических параметров антенн, применяемых в спутниковых системах связи. Приведены алгоритмы расчёта



некоторых энергетических соотношений на спутниковых линиях связи, а также основных параметров антенн. Реализованные на их основе программы расчета антенн и линий связи доступны для скачивания на сайте издательства.

Для студентов и слушателей, обучающихся по специальности «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», а также аспирантов и адъюнктов соответствующего профиля, будет полезна студентам инфокоммуникационных и радиотехнических специальностей, специалистам в области спутниковой связи.

А.П.Гребешков. «Вычислительная техника, сети и телекоммуникации». Учебное пособие для вузов. Москва. Горячая линия – Телеком. 2015 год.

Систематизированы сведения в области организации и построения современной вычислительной техники, сетей и телекоммуникаций.

Рассмотрены физические основы средств вычислительной техники и передачи информации, принципы работы устройств инфокоммуникационных технологий, сетевые протоколы SIP, H.323, TCP/IP, архитектура сетей связи следующего поколения, архитектура современных вычислительных систем.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Прикладная информатика», «Бизнес-информатика».

Д.А.Мельников. «Системы и сети передачи данных» РадиоСофт. Москва. 2015

Настоящий учебник предназначен для студентов государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям «Информатика и вычислительная техника», «Информационная безопасность» (ИБ) и 230700 «Прикладная информатика», а также специальностям «Компьютерная безопасность», «Информационная безопасность автоматизированных систем» и «Информационно-аналитические системы безопасности». Он посвящен основам организации систем электросвязи (телекоммуникациям) и современных сетей передачи данных. Он включает следующие разделы: телекоммуникации; организация открытых компьютерных (информационно-

технологических) сетей, включая локальные; сети с ретрансляцией кадров и асинхронным режимом доставки и сети с многопротокольной коммутацией пакетов на основе маркеров потока. Учебник будет полезен аспирантам и практическим работникам, занимающимся вопросами анализа, синтеза и оптимизации автоматизированных систем обработки данных и управления и открытых (прикладных) информационно-технологических сетей и систем, включая информационно-аналитические системы обеспечения безопасности.

Apple Watch: 101 Best Features Paperback – Import, 18 Jun 2015

Компании Apple Watch был выпущен в апреле 2015 года на восторженные отзывы и предвкушением. Это происходит главным образом из-за большой инноваций, которая была предложена пользователям через это удивительное устройство. Устройство совместимо с моделью Apple, iPhone 5 и старше, и в основном предназначен для работы в сочетании с подключением к Интернету устройства. Этот подход позволил компании Apple часы и телефон (при использовании вместе), чтобы иметь лучшее время автономной работы, как задачи распределяются между этими двумя устройствами. Усовершенствованный пользовательский интерфейс позволяет использовать новые технологии для повышения, как пользователи взаимодействуют с часами и iPhone устройства, чтобы получить их задачи выполнена. Есть много приложений, которые можно загрузить на часы, которые могут сделать опыт пользователя очень удобно при наличии определенные функции легко доступны на запястьях. Эта книга будет стремиться изучить 101 лучших особенностей компании Apple Watch.

Wireless Communication Networks and Systems, Global Edition Paperback – 28 Aug 2015 by Cory Beard (Author), William Stallings (Author)

Беспроводные сети и системы связи охватывает все виды беспроводной связи, со спутника и сотовой связи на локальных и персональных сетей. Организованный на четыре легко понятных, удобном для читателя деталей, он представляет собой четкий и всесторонний обзор области беспроводной связи. Для тех, кто новичок

в этой теме, книга объясняет основные принципы и основные темы, касающиеся технологии и архитектуры области. Многочисленные рисунки и таблицы помогают прояснить обсуждения, и каждая глава содержит список ключевых слов, обзор вопросов, проблем в выполнении домашних заданий и предложений для дальнейшего чтения. Книга включает в себя обширный онлайн-гlossарий, список часто используемых аббревиатур, а также список литературы. Разнообразный набор проектов и других студенческих упражнений позволяет преподавателям использовать книгу в качестве компонента в разнообразный опыт обучения, адаптации курсов для удовлетворения их конкретных потребностей.

Wireless Communication: The Fundamental & Advanced Systems & Concepts (River Publishers Series in Communications) Hardcover – Import, 23 Apr 2016

Эта книга основана на текущих исследованиях, а также классических учебников в этой области, и направлен на обеспечение углубленного понимания на фундаментальных понятиях, которые лежат в основе беспроводной связи и построить платформу, на которой могут быть поняты текущие события и будущие взносы могут быть сделаны. Эта книга написана в само за себя таким образом, чтобы облегчить критическое мышление и поддержать самоподготовка. Особое внимание было уделено системно организовать и представить широкой области технологии беспроводной связи. Дополнительное внимание было принято, чтобы представить содержание и понятия в удобной для пользователя способом для того, чтобы легко понять. Книга такого рода, в которой рассматривается быстро развивающаяся технология, частое использование аббревиатур и сокращений практически неизбежно. Уход было принято по буквам аббревиатуры и сокращения, так часто, как практически пригодны в тексте. Список аббревиатур и сокращений также были предоставлены.

Wireless Communications Hardcover – Import, 27 May 2016 by Elmer Dowse (Editor)

Беспроводные коммуникации претерпели огромные изменения в течение последних нескольких десятилетий. Она произвела революцию в области коммуникаций в корпоративных и индивидуальных сферах путем преодоления расстояния и временные барьеры. Постоянно растущая потребность передовых технологий является причиной того, что подпитывает исследования в области беспроводной связи в последнее время. Эта книга освещает концепции и инновационные модели вокруг перспективных разработок относительно системных моделей, создание сетей, речи и кодирования изображений, правил частот и динамического распределения каналов.

The Future Network: A Bell Labs Perspective Hardcover – Import, 17 Feb 2017 by Marcus K. Weldon (Author)

Мы находимся на заре эры в области сетевых технологий, имеет потенциал, чтобы определить новую фазу человеческого существования. Эта эпоха будет формироваться в цифровую форму и подключение всех и каждого с целью автоматизации большей части жизни, эффективно создавая время за счет максимизации эффективности всего, что мы делаем и приумножить наш разум с осознанием того, что ускоряет и оптимизирует процесс принятия решений и повседневной рутины и процессов. Будущее это Транспортная сеть: Bell Labs Перспектива описывает, как Bell Labs видит это будущее разворачивания и ключевые технологические прорывы, необходимые как на архитектурных и системных уровнях. Каждая глава книги посвящена одной из основных областей изменений и инноваций сети и систем, необходимых для реализации технологической революции, которая будет важным продуктом этого нового цифрового будущего.

Wireless Communications: Designs, Circuits and Optics Hardcover – Import, 2 Jun 2016 by Rapheal Dagget (Editor)

Беспроводные коммуникации являются неотъемлемой частью современных телекоммуникационных систем и техники. Они полагаются на радиочастотах, электромагнитных волн и сигналов для передачи информации. Цель этой книги заключается в обеспечении понимания многочисленных аспектов беспроводной связи, таких как проектирование и моделирование схем, беспроводных сенсорных сетей, передачи электромагнитных волн и т.д.

Wireless Communications Security: Solutions for the Internet of Things 2 December 2017 by Jyrki T. J. Penttinen

Развитие среды беспроводной связи, особенно связанная с безопасностью, было относительно стабильным по сравнению с вопросами фиксированного Интернета. Тем не менее, наряду с расширенными функциональными возможностями интеллектуальных устройств, сетей и приложений, уровень вредоносных атак значительно возросло. Можно оценить, что нападения безопасности, распространение вирусов и других вредоносных действий увеличится в беспроводной среде наряду с большим числом пользователей. Не только об оплате деятельности, от человека к человеку связи и социального использования средств массовой информации под постоянной угрозой, но, кроме того, один из сильно растущих угроз безопасности связано с M2M (Machine-to-Machine) связи. В этой книге описываются текущие и наиболее вероятные будущие решения беспроводной безопасности. Основное внимание уделяется техническому обсуждению существующих систем и новых тенденций, таких как Интернет вещей (IoT). В нем также рассматриваются существующие и потенциальные угрозы безопасности, представляет методы для защиты систем, операторов и конечных пользователей, описывает системы безопасности типы атак и новые угрозы в постоянно развивающейся сети Интернет. Книга функционирует в качестве практического руководства, описывающего эволютивные беспроводной среды, а также как обеспечить свободно континуум

новых функциональных возможностей, в то время как свести к минимуму потенциальные риски в области сетевой безопасности.

Modulation, Transmission and Antenna Technology in Wireless Communications Hardcover – Import, 23 May 2017 by Timothy Kolaya (Editor)

Беспроводная технология взяла мир штурмом в недавнем прошлом. Это быстро развивающаяся технология, которая находит применение в нашей повседневной жизни. Эта книга призвана углубиться в различных исследованиях и технологических достижений в области беспроводной связи. В нем рассматриваются значимые такие понятия, как типы беспроводной связи, алгоритмов обработки сигналов, модуляции сигнала и т.д. когерентной поток вопросов и широкого использования примеров делают эту книгу неопределимым источником знаний. Эта книга настоятельно рекомендуется для студентов, преследующих электроники и связи и смежных областях. Новые исследователи также найдут эту книгу весьма полезной, поскольку она поможет их выдвижение на первый план свои знания в этой отрасли.

Wireless Communications Hardcover – Import, 27 May 2017 by Elmer Dowse (Editor)

Беспроводные коммуникации претерпели огромные изменения в течение последних нескольких десятилетий. Она произвела революцию в области коммуникаций в корпоративных и индивидуальных сфер путем преодоления расстояния и временные барьеры. Постоянно растущая потребность передовых технологий является причиной того, что подпитывает исследования в области беспроводной связи в последнее время. Эта книга освещает концепции и инновационные модели вокруг перспективных разработок относительно системных моделей, создание сетей. речи и кодирования изображений, правил частот и динамического распределения каналов. Это обеспечит всесторонние знания для читателей.

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ УЧЕБНЫХ
ПОСОБИЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
«МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ»**

Кафедра «Технологии мобильной связи»

Составитель Хатамов А.П.