



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. Алексеева

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

Ими гордится университет

**к 60-летию кафедры
«Электроника и сети ЭВМ»**

(издания из фондов НТБ)

Кафедре «Электроника и сети ЭВМ» – 60 лет

Кафедра была организована в 1964 г. и называлась «Промышленная электроника». Возглавил ее д.т.н., профессор Л.Н.Осташкин, ранее возглавлявший кафедры радиопередающих устройств, конструирования и производства радиоаппаратуры, а в 1959-1973 гг. являвшийся деканом радиотехнического факультета.

В 1972 г. кафедра была переименована в кафедру «Электронная техника», ее возглавил д.т.н., профессор В.В.Маланов – ученик профессора Д.В.Агеева, выдающегося ученого-радиотехника. Длительное время Владимир Васильевич Маланов являлся проректором по научной работе Горьковского политехнического института.

В 1991 г. была образована кафедра «Системы передачи и обработки информации в сетях ЭВМ» во главе с д.т.н., профессором А.И.Туркиным – учеником профессора Ю.С.Лезина. В 1996 г. кафедры «Электронная техника» и «Системы передачи и обработки информации в сетях ЭВМ» были объединены в кафедру «Электроника и сети ЭВМ» (ЭСВМ), которую возглавил декан факультета радиоэлектроники и технической кибернетики, профессор В.Г.Баранов.

В 2007 г. на должность заведующего кафедрой «Электроника и сети ЭВМ» был избран д.т.н., профессор В.Р.Милов. В настоящее время кафедрой возглавляет доцент, д.т.н. Н.Ю.Бабанов.

В 2013 г. к кафедре «Электроника и сети ЭВМ» была присоединена кафедра «Теория цепей и телекоммуникаций» (ТЦиТ). История этой кафедры началась в 1931 г., когда в Нижегородском механико-машиностроительном институте была организована кафедра «Радиотелефонная аппаратура», заведующим которой стал Г.П.Аренс.

В 1936 г. в результате учреждения радиотехнического факультета кафедра была реорганизована в кафедру «Радиотехника». В 1972 г. кафедра «Радиотехника» была переименована в кафедру «Теория цепей и сигналов» (ТЦиС), а в 1995 г. приобрела название «Теория цепей и телекоммуникаций» (ТЦиТ).

В разные годы кафедрой возглавляли: профессор Р.В. Львович (1932-1937); И.С.Белый (1938-1947); доцент В.Я.Сморгонский (1947-1949); профессор Д.В.Агеев (1949-1952); профессор Г.В.Глебович (1952-1983), внесший значительный вклад в развитие отечественной наносекундной импульсной техники, автор монографий «Формирование импульсов наносекундной длительности» и «Наносекундная импульсная техника»; профессор В.В.Крылов (1983-2004), известный специалист в области теории систем и обработки сигналов; профессор В.И.Есипенко (2006-2013).

В настоящее время на кафедре ЭСВМ работают доцент, к.т.н. Т.И.Горячева, доцент Н.Г.Дмитриева, профессор, д.ф.-м.н. В.И.Есипенко, доцент, к.т.н. Ф.В.Жаринов, доцент, к.т.н. А.Б.Зуев, ст. преподаватель, к.т.н. Н.А.Калинина, профессор, к.т.н. А.В.Комяков, профессор, д.т.н. В.Р.Милов, доцент, к.т.н. Н.Е.Пособилов, доцент, к.т.н. Е.В.Пятаева, доцент, к.т.н. А.В.Семашко, доцент, к.т.н. Е.В.Сидорова, доцент, к.т.н. В.Г.Сухоробров, доцент В.С.Сюваткин, профессор, д.т.н. Ю.М.Туляков и др.

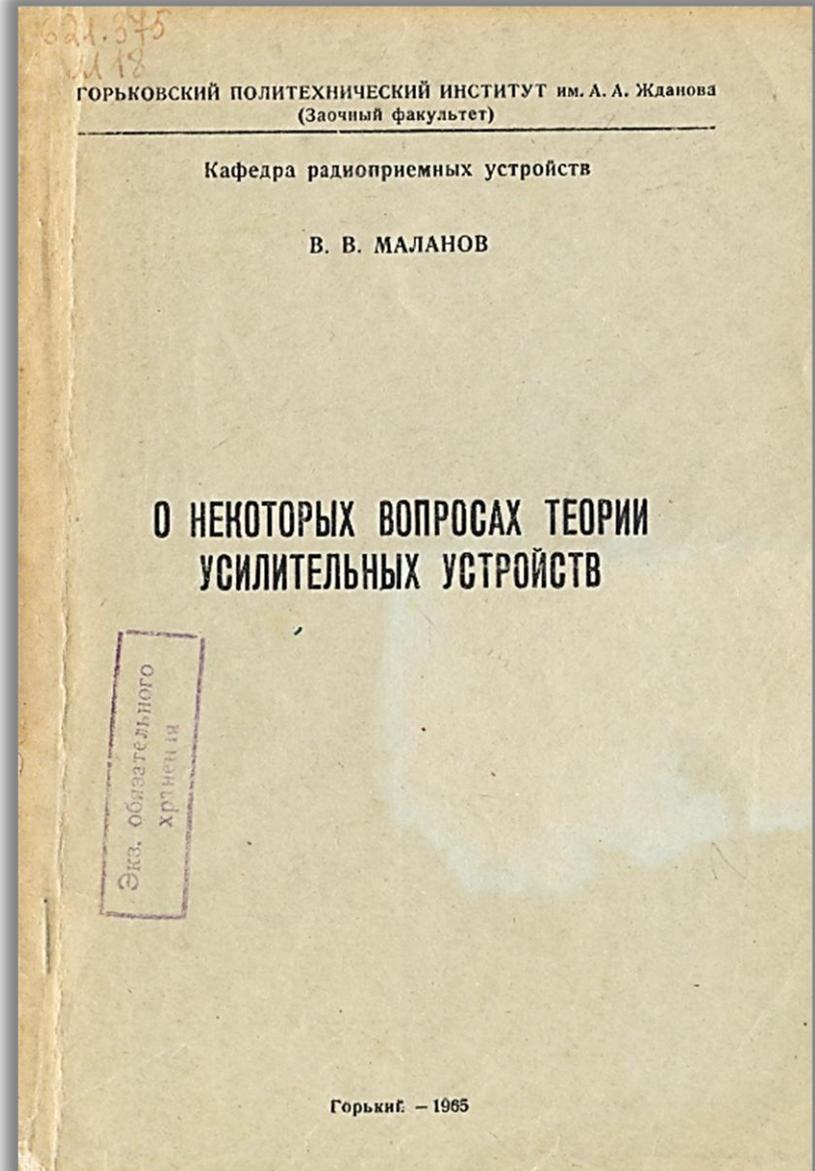
Многие специалисты, подготовленные на кафедре, успешно работают на ведущих научно-производственных предприятиях различной отраслевой принадлежности (в том числе ФНПЦ АО «НПП «Полет», филиал ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» «ФНПЦ НИИИС им. Ю.Е.Седакова», АО ИК «АСЭ», ПАО «Ростелеком», АО «Гипрогазцентр»), в крупнейших отечественных и зарубежных высокотехнологичных компаниях («Мера», «Harman», «Теком», МФИ Софт, Intel и др.), а также в телекоммуникационных компаниях (Ростелеком, МТС, Мегафон, Билайн, Tele2 и др.), где занимаются проектно-конструкторской, технологической, эксплуатационной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельностью.



Маланов, В. В. О некоторых вопросах теории усилительных устройств : учеб. пособие для студентов-заочников / В. В. Маланов ; ГПИ им. А. А. Жданова. Заочный фак. Каф. радиоприемных устройств. – Горький : [б.и.], 1965. – 111 с. – Библиогр. : с.109.

В учебной литературе по усилительным устройствам многие вопросы усиления электрических колебаний рассматриваются без достаточного пояснения физической сущности процессов, происходящих в усилительных устройствах, что побудило автора написать данное пособие, которое хотя бы в некоторой мере восполняло этот пробел.

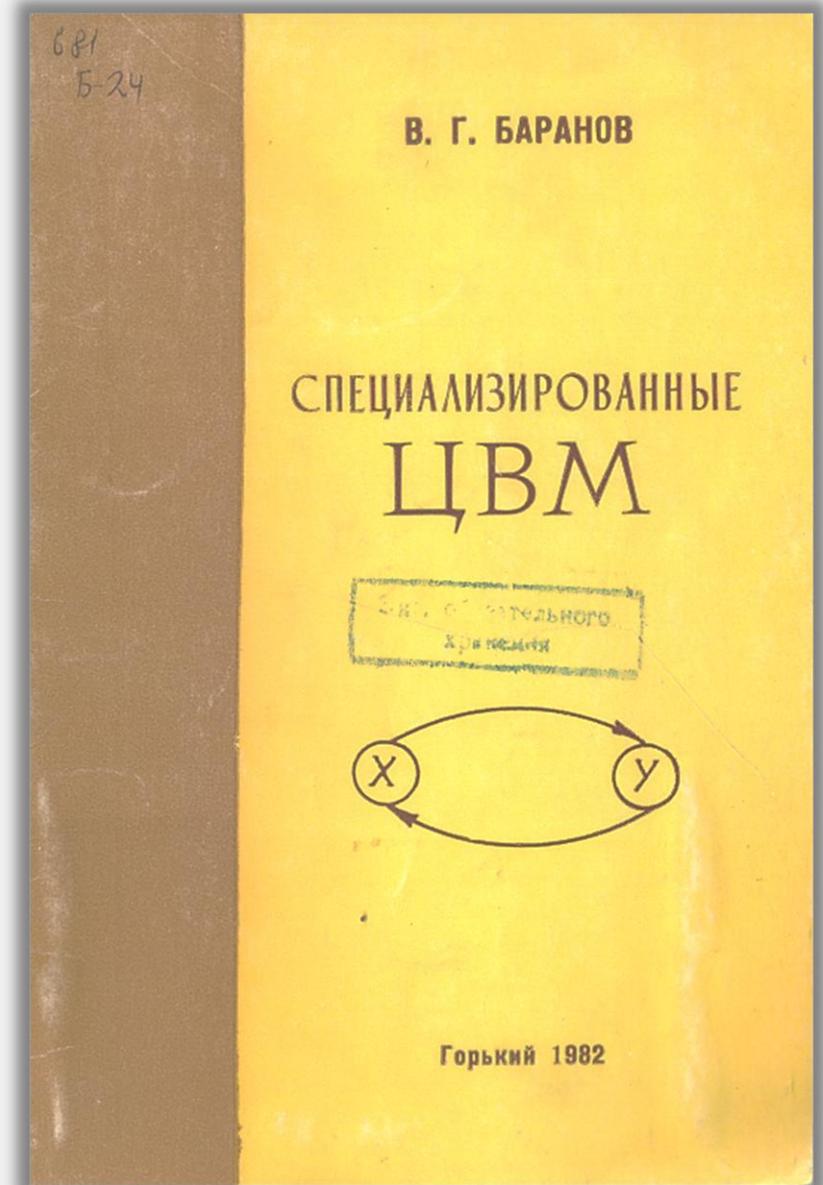
Пособие предназначено для студентов-заочников. Оно может быть использовано и студентами радиотехнического факультета.



Баранов, В. Г. Специализированные ЦВМ :
учеб. пособие / В. Г. Баранов ; М-во высш. и
сред. спец. образования. – Горький : [б.и.], 1982.
– 75 с.

В учебном пособии изложены элементы теории обнаружения сигналов и измерения их параметров, рассмотрены вопросы квантования аналоговых сигналов и определения емкости памяти специализированных ЦВМ.

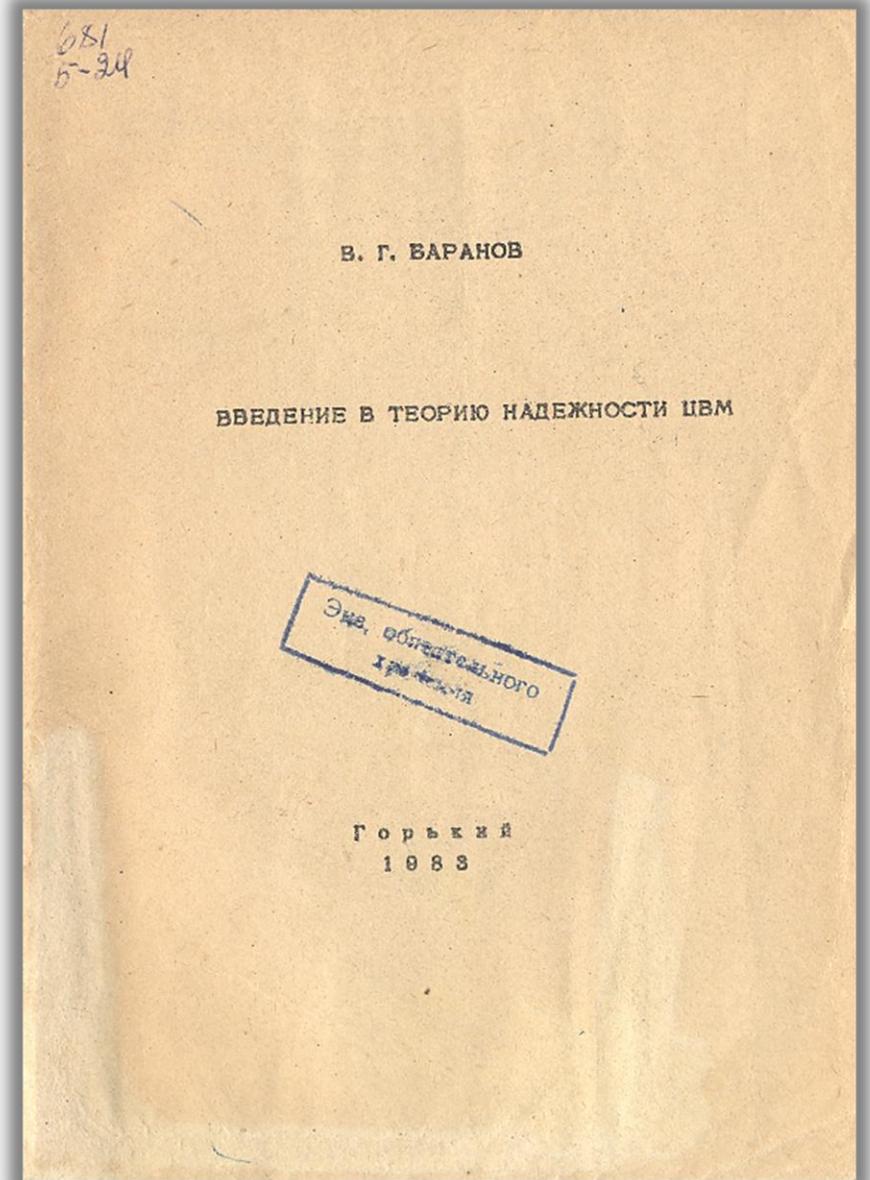
Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 0608.



Баранов, В. Г. Введение в теорию надежности ЦВМ : учеб. пособие для вузов / В. Г. Баранов ; ГПИ им. А. А. Жданова. – Горький : [б.и.], 1983. – 89 с.

В учебном пособии рассмотрены основные показатели надежности технических изделий и методы их определения. Изложены основы современных методов диагностирования цифровых вычислительных устройств.

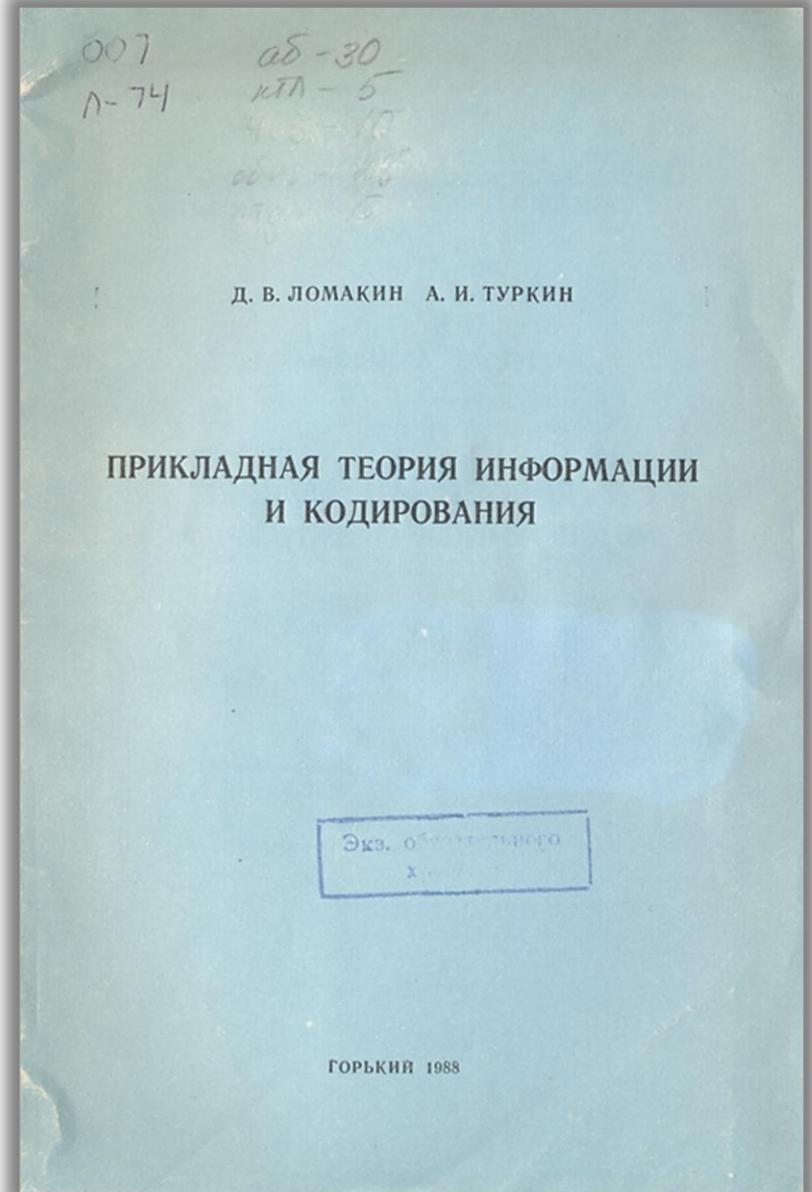
Предназначено для студентов, обучающихся по специальности 0608 (ЭВМ), и может быть использовано студентами смежных специальностей.



Ломакин, Д. В. Прикладная теория информации и кодирования : конспект лекций / Д. В. Ломакин, А. И. Туркин ; ГПИ им. А. А. Жданова. – Горький : [б.и.], 1988. – 52 с.

Изложены теоретические основы прикладной теории информации и методы ее использования в различных областях науки и техники.

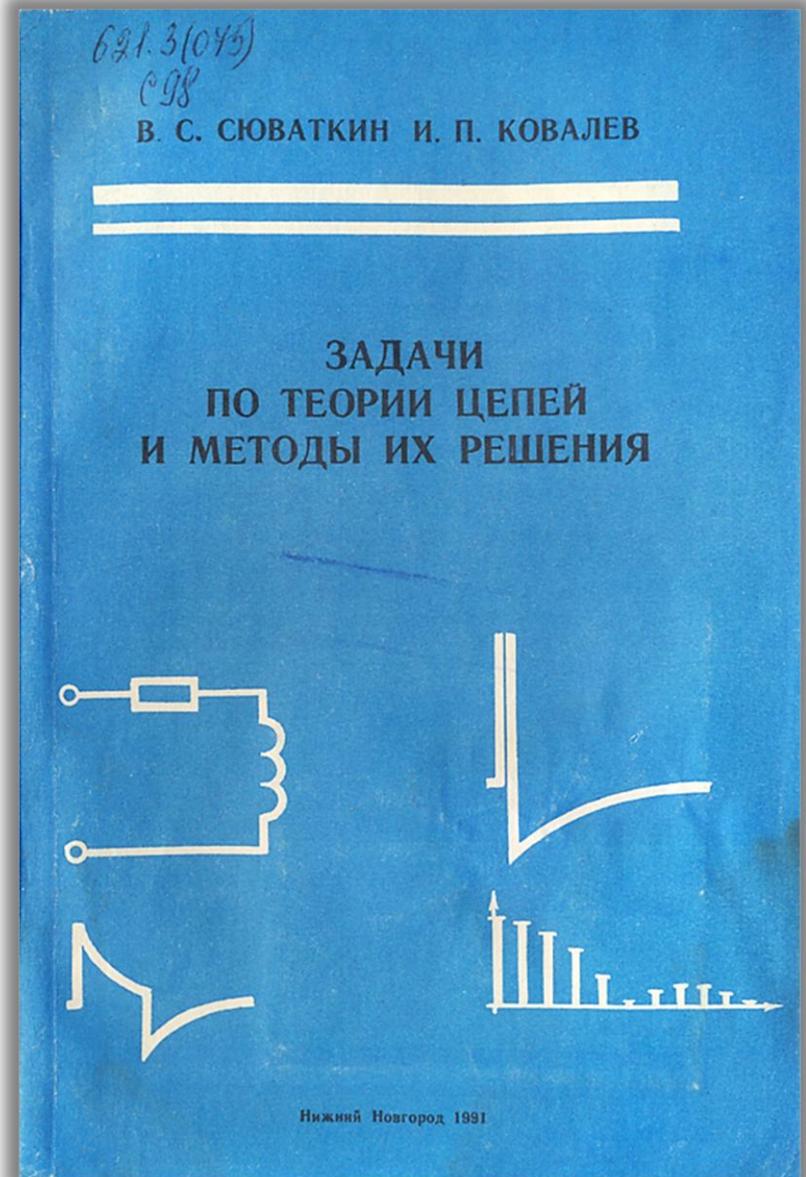
Рассматривается роль теории информации и теории кодирования в задачах создания эффективных автоматизированных систем управления и связи.



Сюваткин, В. С. Задачи по теории цепей и методы их решения : учеб. пособие / В. С. Сюваткин, И. П. Ковалев ; ННПИ. – Н.Новгород : [б.и.], 1991. – 148 с. : ил.

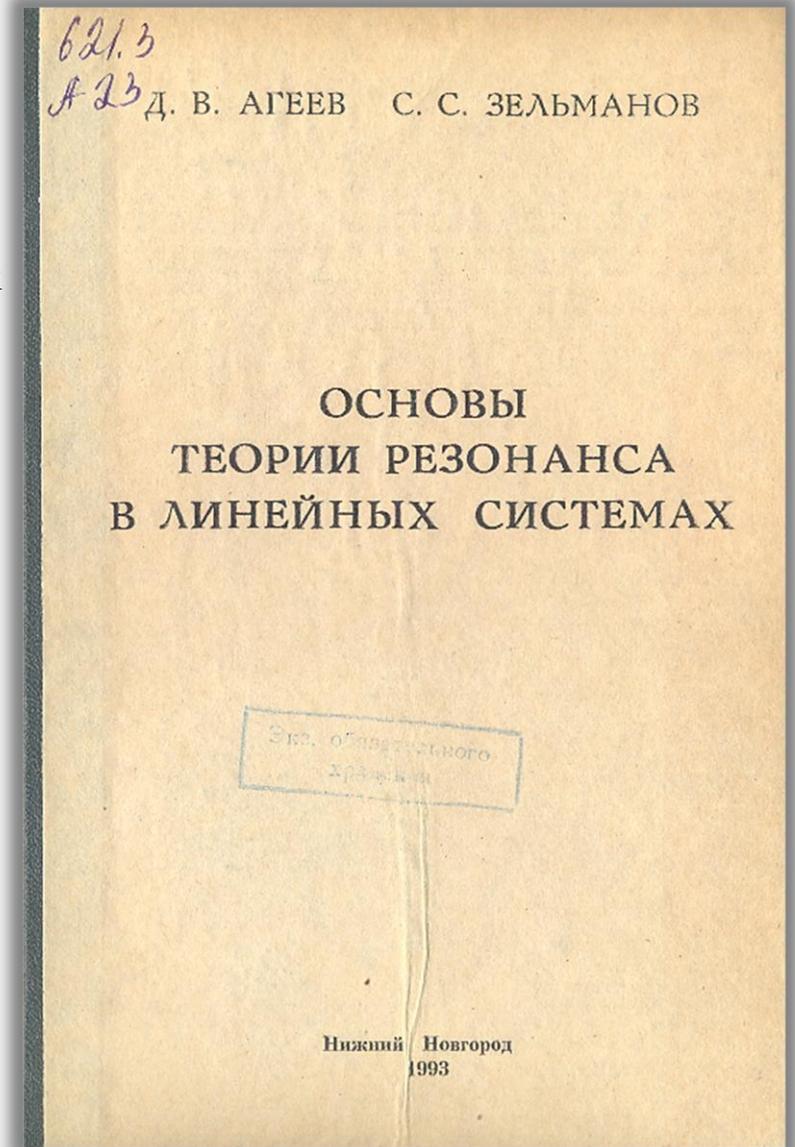
Даны задачи по анализу линейных электрических цепей и методика их решения. Имеются краткие теоретические сведения. Приводятся примеры решения задач и ответы.

Предназначено для студентов специальности 23.01 всех форм обучения.



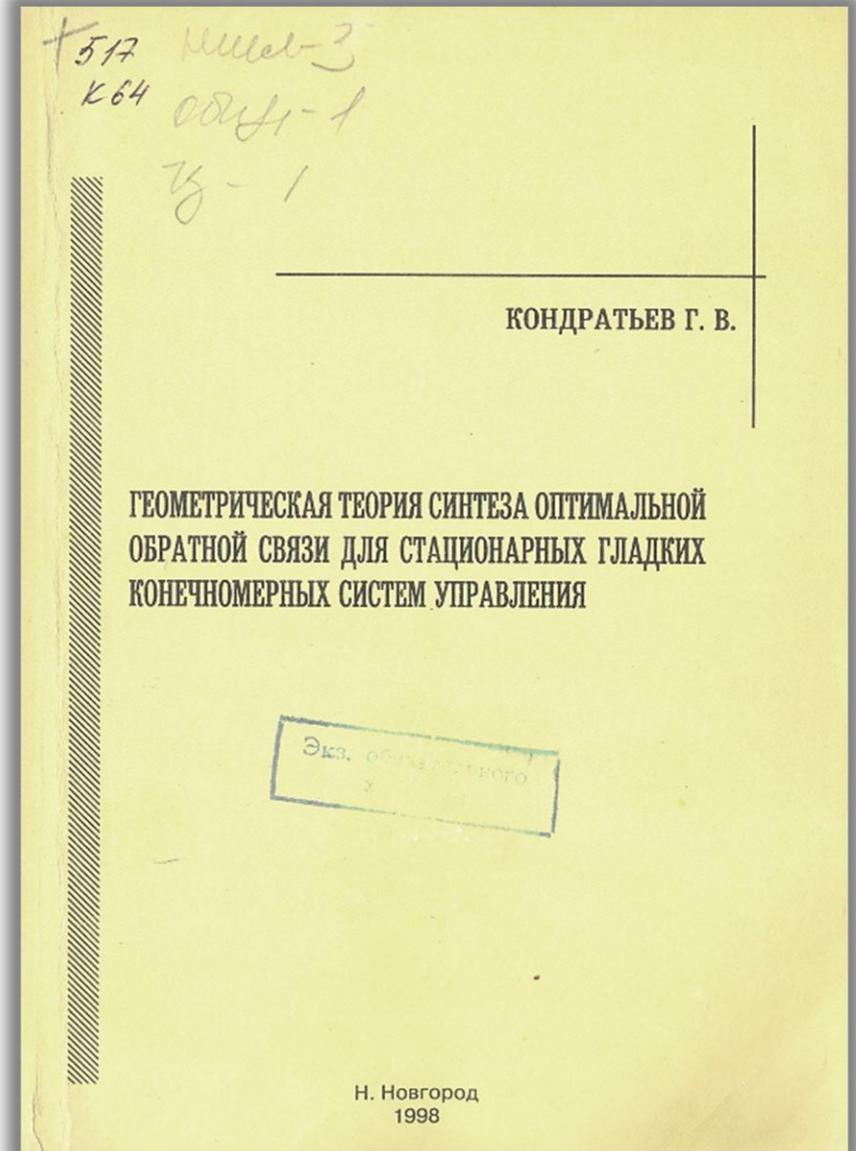
Агеев, Д. В. Основы теории резонанса в линейных системах / Д. В. Агеев, С. С. Зельманов; НГТУ. – Н.Новгород, 1993. – 241 с. – Библиогр. : с.237.

Рассмотрено явление резонанса в линейных пассивных и активных электрических системах. Предложена спектральная теория резонанса, которая устраняет недостатки традиционной теории и позволяет правильно описывать явление резонанса в любых линейных системах с постоянными параметрами. Доказывается и исследуется возможность получения сколь угодно острого резонанса в пассивных линейных системах типа RC, в которых все собственные процессы представляют собой монотонно затухающие экспоненты. Рассматривается предложенная авторами многократная обратная связь, позволяющая сколь угодно сильно сужать полосу пропускания активного фильтра без снижения устойчивости его работы. Излагается дискуссия о резонансе.



Кондратьев, Г. В. Геометрическая теория синтеза оптимальной обратной связи для стационарных гладких конечномерных систем управления / Г. В. Кондратьев ; НГТУ. – Н.Новгород : [б.и.], 1998. – 126 с. : ил. – Библиогр. : с.117-122.

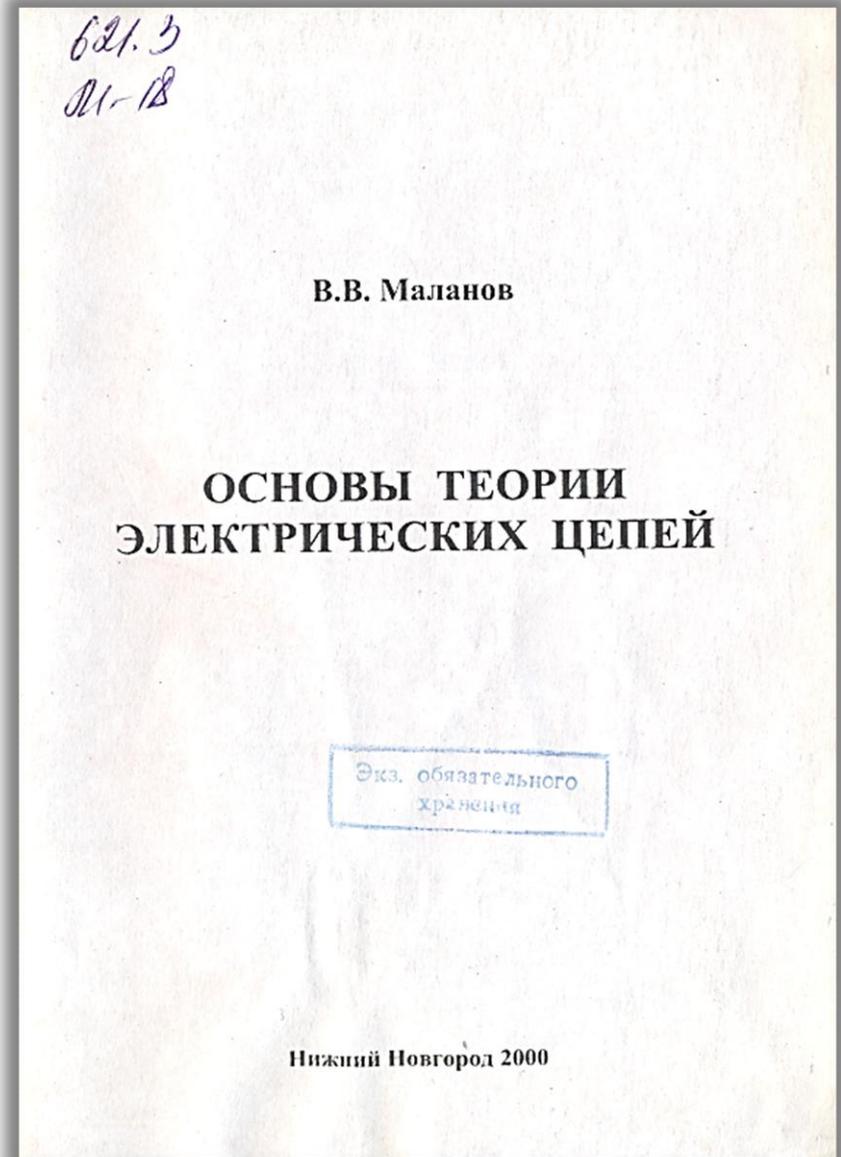
В книге предложен новый подход к решению задачи синтеза оптимальной обратной связи для стационарных гладких конечномерных систем управления, основанный на идеях гамильтоновой механики и использующий методы дифференциально-алгебраической геометрии. Разработаны методы отыскания оптимальной обратной связи для нелинейных объектов. Приведена классификация нелинейных оптимальных систем по типам.



Маланов, В. В. Основы теории электрических цепей : учеб. пособие / В. В. Маланов ; НГТУ. – Н.Новгород : [б.и.], 2000. – 76 с. : ил. – Библиогр. : с.76.

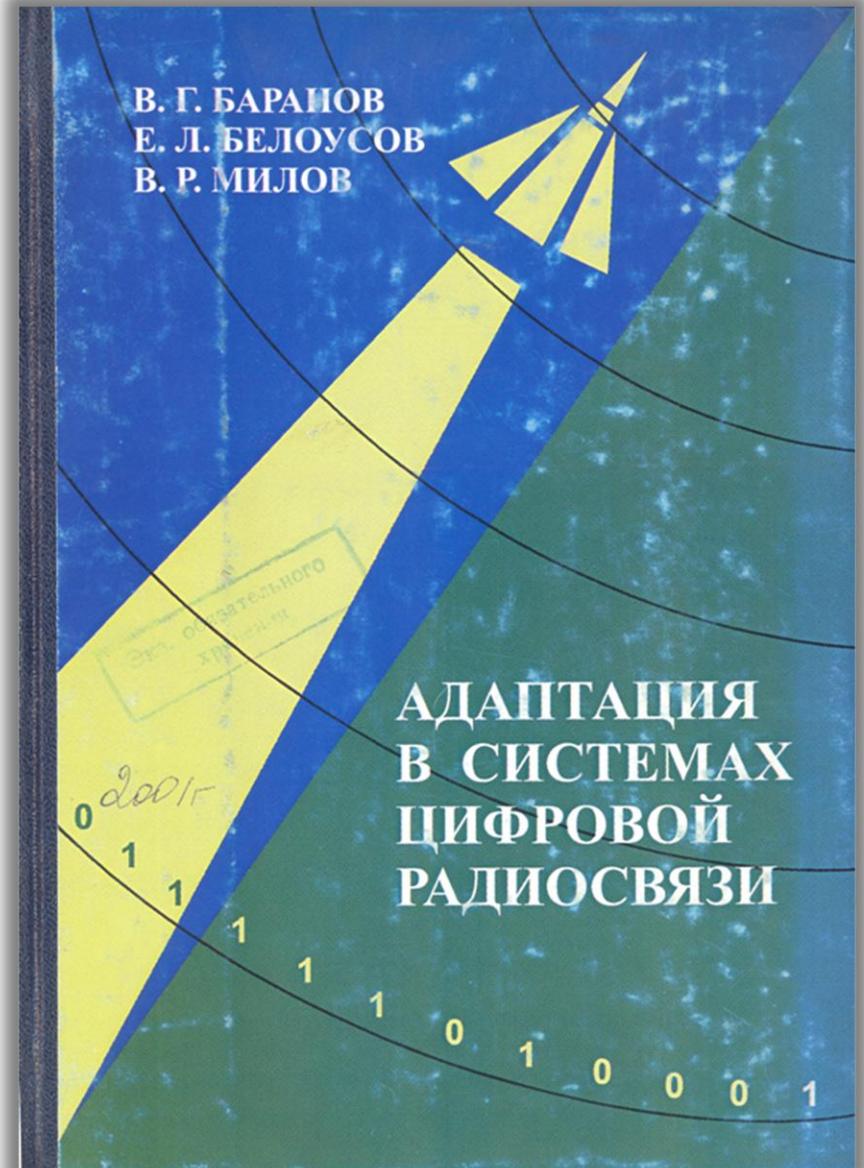
Излагаются основные понятия, определения и методы теории электрических цепей.

Предназначено для студентов вузов, изучающих основы электротехники по сокращённой программе.



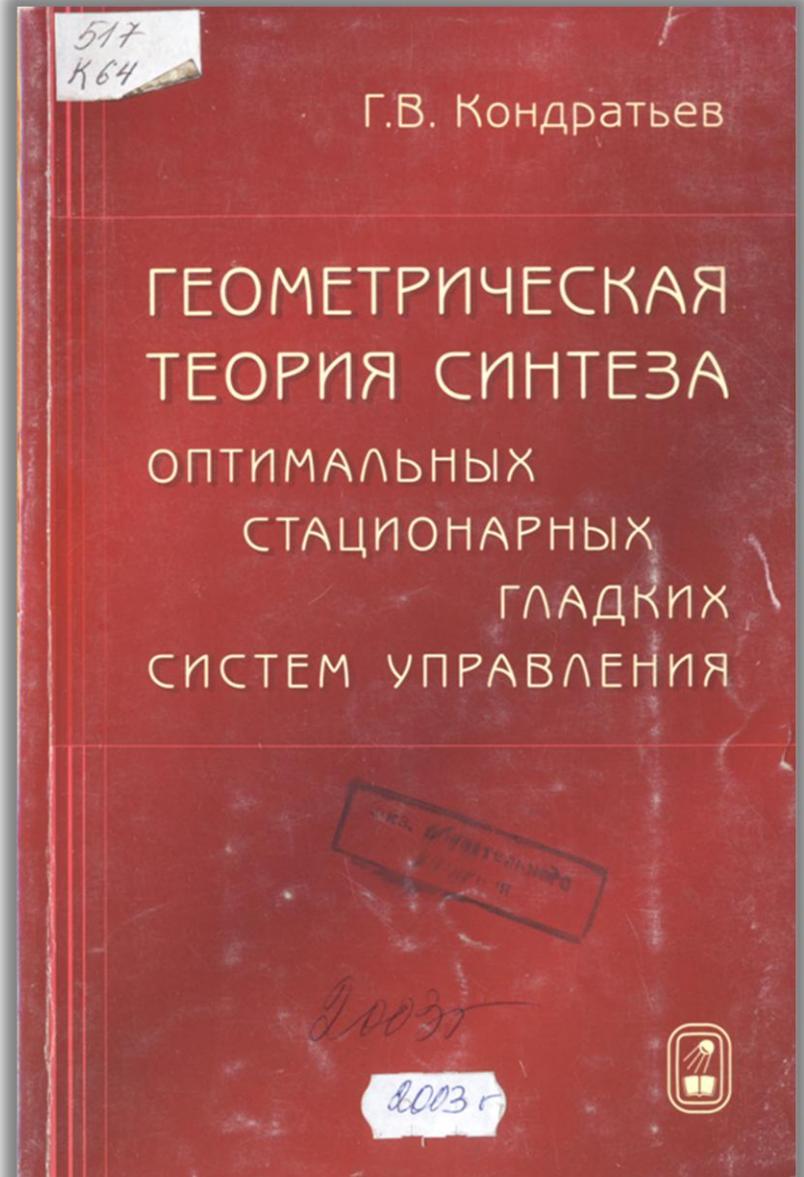
Баранов, В. Г. Адаптация в системах цифровой радиосвязи / В. Г. Баранов, Е. Л. Белоусов, В. Р. Милов ; НГТУ. – Н.Новгород : [б.и.], 2001. – 171 с. : ил. – Прил. : с.169-170. – Библиогр. : с.159-168.

Рассматриваются принципы построения систем цифровой радиосвязи, характеристики и модели стохастических каналов связи, методы построения приемников дискретных сообщений, включая процедуры адаптации в условиях нестационарной среды распространения радиоволн, задачи и способы управления системой передачи дискретных сообщений, а также процедуры повышения достоверности передачи дискретных сообщений на основе помехоустойчивого кодирования, в том числе формирования и приема перспективных сигнально-кодовых конструкций.



Кондратьев, Г. В. Геометрическая теория синтеза оптимальных стационарных гладких систем управления / Г. В. Кондратьев. – М. : Физматлит, 2003. – 144 с. – Библиогр. : с.137 – 143.

В книге предложен геометрический подход к решению задачи синтеза оптимальной обратной связи для стационарных гладких систем управления, основанный на идеях гамильтоновой механики и использующий методы дифференциально-алгебраической геометрии. Разработаны методы отыскания оптимальной обратной связи для нелинейных объектов. Приведена классификация нелинейных оптимальных систем по типам.



**WiMAX – технология беспроводной связи :
теоретические основы, стандарты,
применение / В. С. Сюваткин, В. И. Есипенко,
И. П. Ковалев, В. Г. Сухоробров ; под ред.
В. В. Крылова. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. –
368 с. : ил. – Прил. : с.343-353. – Библиогр. :
с.354-356.**

Подготовленная российскими специалистами по заказу и материалам Intel книга является первой публикацией на русском языке основ технологии широкополосной беспроводной связи, известной под названием WiMAX.

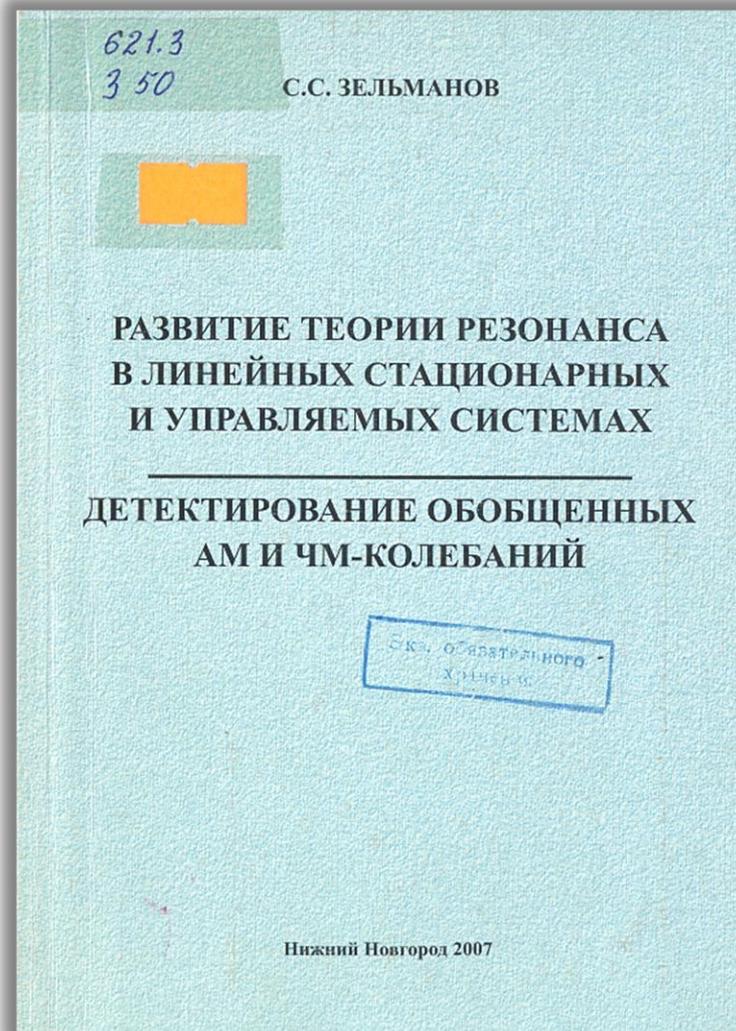
В книге приводятся основные теоретические сведения по алгоритмам обработки сигналов, применяемым в WiMAX, излагаются основные положения стандарта IEEE 802.16-2004 и обсуждается новый стандарт для мобильных систем IEEE 802.16e. Рассматриваются проблемы построения систем связи на основе WiMAX и приводятся известные модели использования.



Зельманов, С. С. Развитие теории резонанса в линейных стационарных и управляемых системах. Детектирование обобщенных АМ и ЧМ-колебаний / С. С. Зельманов ; Моск. техн. ун-т связи и информатики; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2007. – 200 с. : ил. – Библиогр. : с.196-199.

На основе спектрального критерия резонанса предлагается развитие классической теории резонанса применительно к системам с аperiodическими собственными процессами (LCR и RC-системы). Рассматривается и исследуется резонансная система с многократной положительной обратной связью, позволяющая получить высокую узкополосность при фиксированной устойчивости системы к самовозбуждению. На основе всестороннего рассмотрения условий резонанса в обобщенном двухполоснике устанавливается свойство экстремальности резонанса и принципиальная возможность существования абсолютного резонанса наряду с Х-резонансом и R-резонансом. Реализация этих видов резонансов и возможность управления эквивалентной амплитудно-частотной

характеристикой исследуются в системе с управляемым затуханием. Предложены и исследуются алгоритмы детектирования обобщенных АМ и ЧМ-сигналов, на соотношение несущей и модулирующей частот которых не накладываеся никаких ограничений. В конце глав приведены результаты экспериментов.



Есипенко, В. И. Теория электрической связи : учеб. пособие / В. И. Есипенко, С. С. Зельманов; НГТУ им. Р. Е. Алексеева; Моск. техн. ун-т связи и информатики (Волго-Вят. фил. МТУСИ). – 2-е изд., доп. – Н.Новгород : [б.и.], 2009. – 320 с. : ил.

Рассматриваются различные способы передачи информации по каналам связи. Показано, что способы формирования сигналов-переносчиков на передаче и обработка их при приеме имеют своей целью повышение пропускной способности системы связи при максимально реализуемой помехоустойчивости. Решению этой задачи посвящены рассмотренные в пособии различные виды непрерывной и дискретной модуляции и демодуляции по соответствующим параметрам переносчика, различные способы кодирования и декодирования дискретных сообщений. Большое внимание уделяется рассмотрению методов цифровой передачи непрерывных сообщений. Рассмотрены принципы многоканальной связи. Проводится анализ эффективности различных систем связи с точки зрения использования ресурсов канала и параметров сигнала.



Информационные системы и технологии.

ИСТ-2009 : материалы XV Междунар. науч.-техн. конф. / НГТУ им. Р. Е. Алексеева, ИРИТ. – Н. Новгород : [б.и.], 2009. – 331 с. – Алф. указ. : с.327-330.

В сборнике представлены статьи сотрудников кафедры, в том числе:

Семашко, А. В. Стеганографическая защита информации / А. В. Семашко, Т. И. Балашова, Н. А. Алипова // Информационные системы и технологии. ИСТ-2009 : материалы XV Междунар. науч.-техн. конф. / НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород, 2009. – С.129.

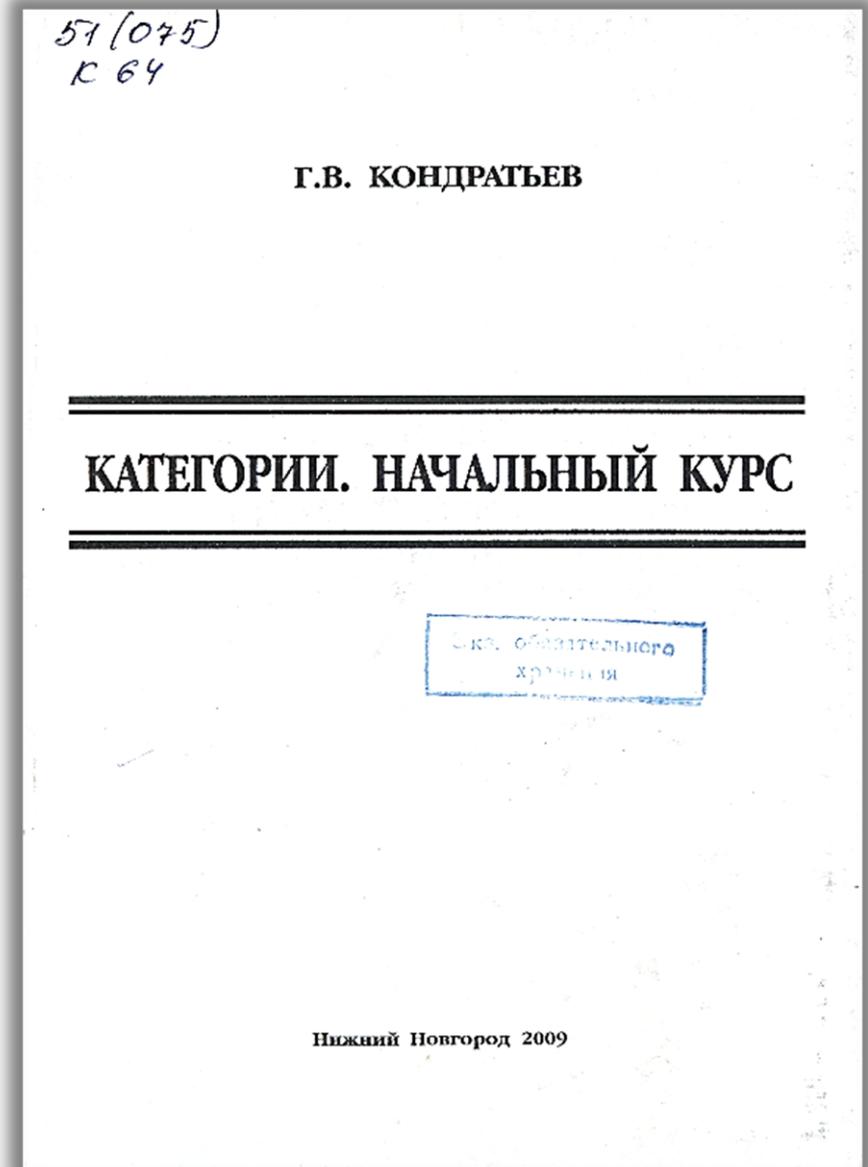
Милов, В. Р. Способы определения точности оценки условного распределения вероятностей и качества бинарной классификации / В. Р. Милов, В. Г. Баранов, Ю. Х. Зарипова // Информационные системы и технологии. ИСТ-2009 : материалы XV Междунар. науч.-техн. конф. / НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород, 2009. – С.131.



Кондратьев, Г. В. Категории. Начальный курс : учеб. пособие / Г. В. Кондратьев ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2009. – 48 с. – Библиогр. : с.48.

Теория категорий в России не входит в учебные программы университетов и в то же время является фундаментальной и необходимой частью математического образования.

Учебное пособие рассчитано на первое ознакомление с теорией категорий широкого круга читателей, студентов, аспирантов, научных работников разных специальностей.



Корсаков, С. Я. Основы теории цепей : учеб. пособие / С. Я. Корсаков, В. В. Крылов, В. С. Сюваткин. – М. : Высш.шк., 2011. – 398 с. : ил. – Прил. : с.389-396. – Библиогр. : с.388.

В учебном пособии представлены основные разделы дисциплины «Основы теории цепей». Вместе с тем за счет краткого изложения традиционных вопросов, хорошо освещенных в других учебниках, авторам удалось ввести новые разделы, не изучаемые в традиционных курсах, но очень важные для специалистов, в частности, по цифровой обработке информации (генерирование колебаний в электрических цепях, линейные цепи и фильтры). В книге приведено большое число примеров и задач, тесно связанных с изучаемым материалом и актуальных для современной инженерной практики.



Кейстович, А. В. Системы и техника радиосвязи в авиации : учеб. пособие / А. В. Кейстович, А. В. Комяков ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2012. – 236 с. : ил. – Прил. : с.234-235. – Библиогр. : с.231-233.

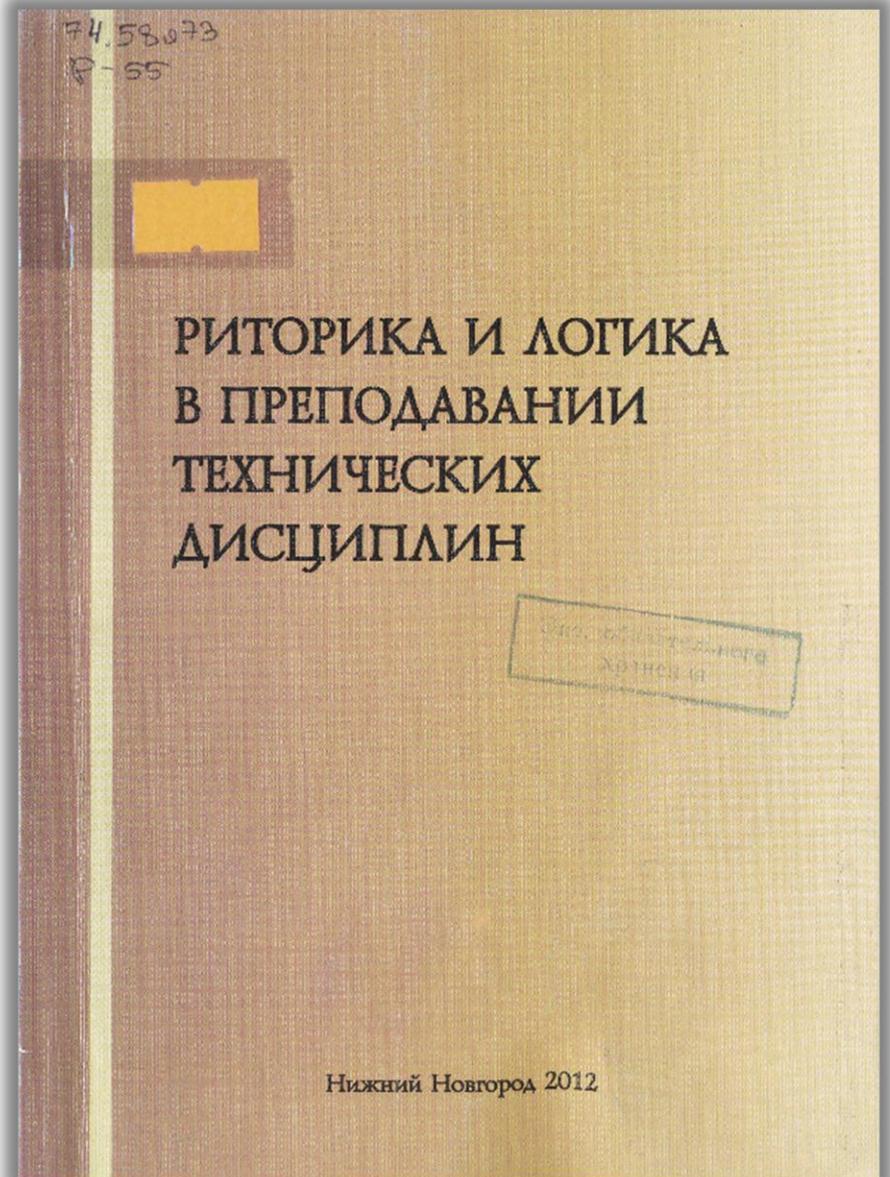
Излагаются основные принципы построения бортовых и наземных комплексов связи, являющихся составной частью автоматизированных систем управления воздушным движением. Все вопросы рассматриваются с единых системных позиций с использованием последних достижений в науке.



Риторика и логика в преподавании технических дисциплин : учеб. пособие / В. В. Агудов, Ю. П. Кузнецов, А. В. Семашко, П. В. Семашко ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2012. – 118 с. – Библиогр. : с.117.

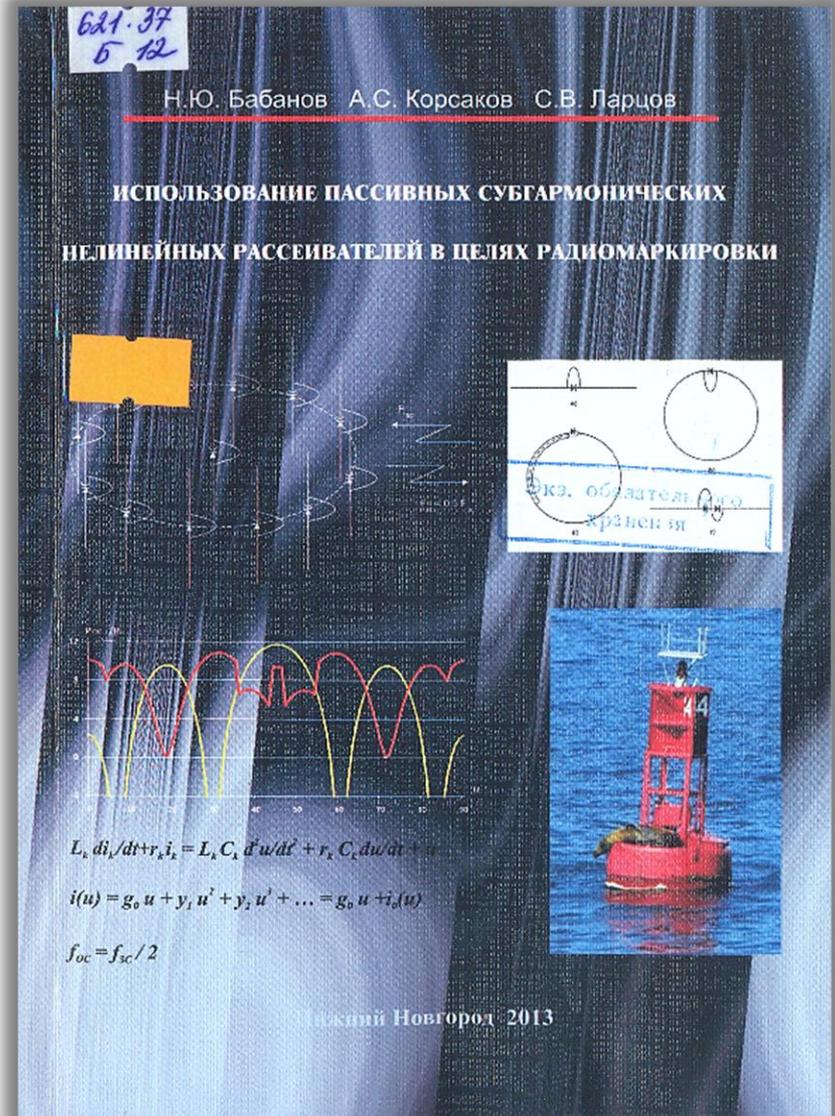
Рассмотрены основы педагогики, логики и психологии, необходимые для качественной постановки учебных курсов и кредитных единиц по техническим дисциплинам, а также методы проведения лекций, бесед, докладов, кратких выступлений, организации самоподготовки.

Предназначается для аспирантов, готовящихся стать преподавателями вуза, а также магистрантов, студентов старших курсов.



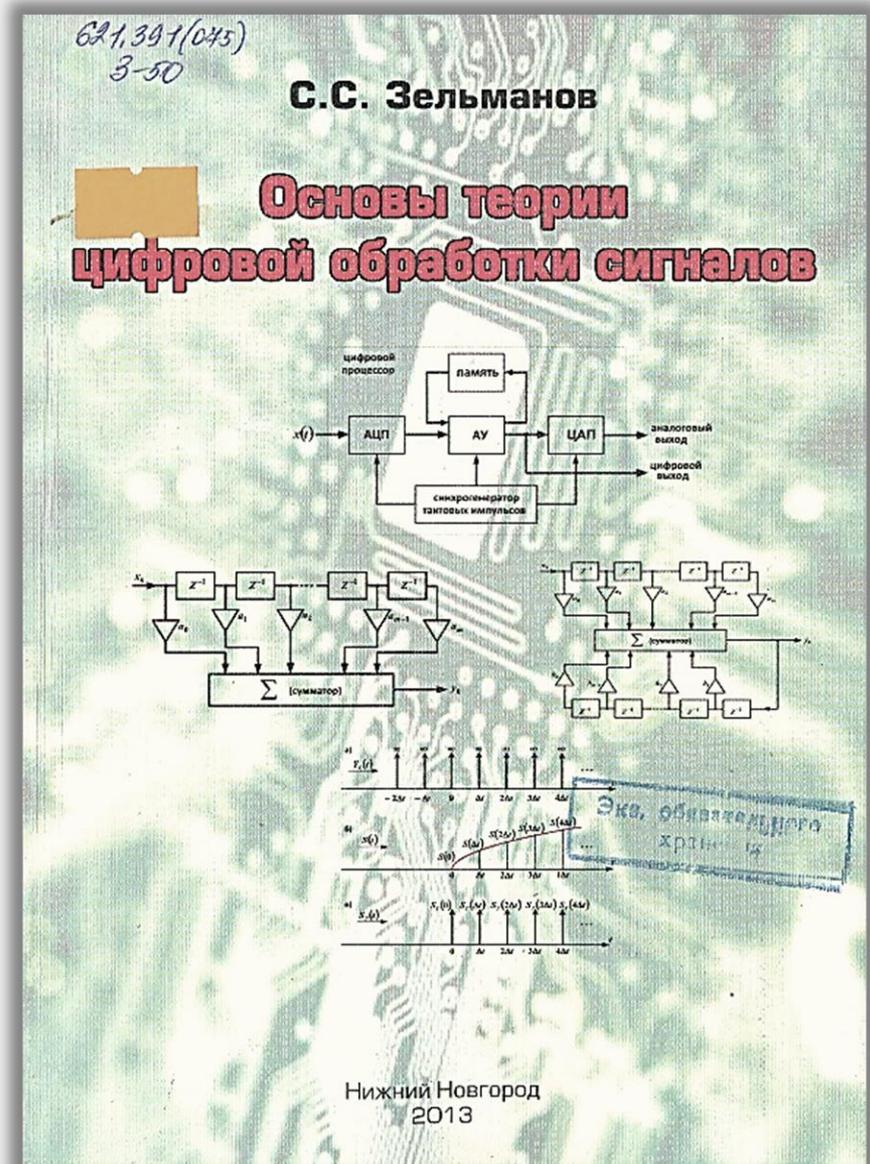
Бабанов, Н. Ю. Использование пассивных субгармонических нелинейных рассеивателей в целях радиомаркировки / Н. Ю. Бабанов, А. С. Корсаков, С. В. Ларцов ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2013. – 147 с. – Библиогр. : с.138-146.

В монографии рассмотрены ключевые факторы, влияющие на эффективность систем радиомаркировки, использующих пассивные субгармонические нелинейные рассеиватели. Приводятся результаты экспериментальных исследований радиофизических свойств субгармонических нелинейных рассеивателей, целью которых являлось определение возможности использования подобных систем радиомаркировки в реальных условиях. Представлены защищенные авторскими свидетельствами методы повышения чувствительности приемника поисковой установки, а также способ увеличения уровня ответного сигнала от маркера. При разработке методов и способа обеспечивалась возможность их совместного использования, которое позволяет увеличить предельное значение рабочей дальности поисковых систем.



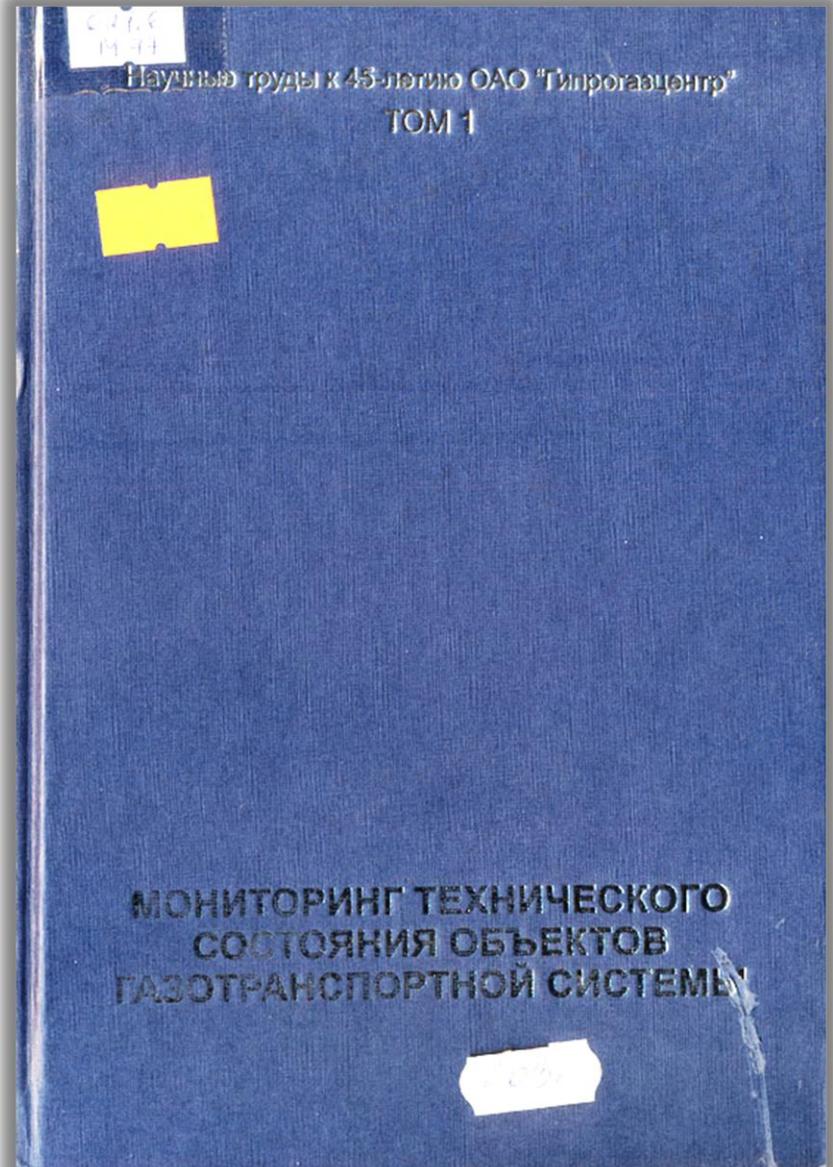
Зельманов, С. С. Основы теории цифровой обработки сигналов : учеб. пособие / С. С. Зельманов ; Волго-Вят. фил. МТУСИ. – Н.Новгород : [б.и.], 2013. – 80 с. : ил. – Прил. : с.66-78. – Библиогр. : с.79.

Рассматривается теория дискретизации сигналов, включающая теорему Котельникова, дискретное преобразование Фурье и дискретную форму интеграла свертки. Показана роль преобразования Лапласа и z-преобразования как основы проектирования цифровых фильтров. Изложен принцип цифровой обработки непрерывных сигналов и приводится классификация цифровых фильтров. Рассмотрены примеры КИХ и БИХ-фильтров различных порядков, их передаточные функции, АЧХ и ФЧХ. Обсуждаются вопросы устойчивости БИХ-фильтров, структурные схемы цифровых фильтров и вопросы их синтеза. Показана роль цифровых фильтров в цифровой обработке сигналов в технике связи. Приводится пример расчета характеристик рекурсивного цифрового фильтра.



Мониторинг технического состояния объектов газотранспортной системы / А. Ф. Пужайло, С. В. Савченков, Р. В. Агинеи, Е. А. Спиридович, В. Г. Баранов ; ОАО «Газпром»; ОАО «Гипрогазцентр». – Н.Новгород : Исток, 2013. – 312 с. : ил. – (Научные труды к 45-летию ОАО «Гипрогазцентр». Т.1). – Глоссарий : с.8-9. – Библиогр. : с.306-311.

В монографии освещены актуальные направления мониторинга технического состояния объектов газотранспортной системы. Внимание уделяется вопросам совершенствования существующих и разработки новых методов неразрушающего контроля технического состояния объектов газотранспортных систем, проблемам диагностирования и контроля целостности магистральных газопроводов, проложенных в сложных условиях, современным подходам к моделированию процессов транспорта газа.



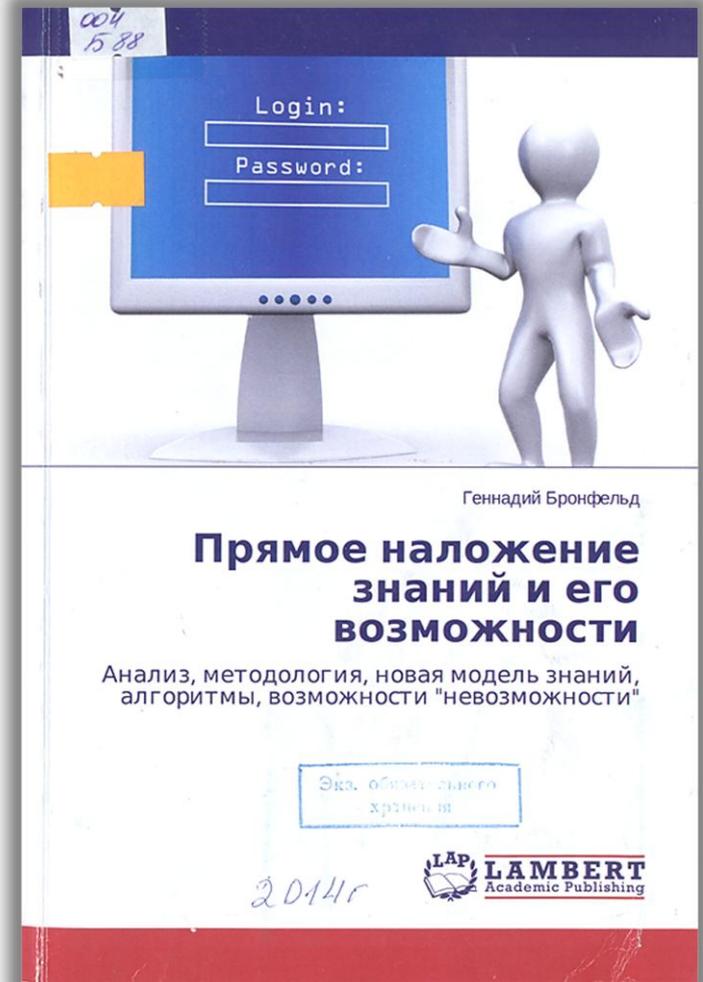
Бронфельд, Г. Б. Прямое наложение знаний и его возможности. Анализ, методология, новая модель знаний, алгоритмы, возможности «невозможности» / Г. Б. Бронфельд. – [б.м.] : LAP LAMBERT Academic Publishing, [2014]. – 227 с. – Библиогр. : с.203-227.

Рассматриваются основы новой технологии работы со знаниями с созданием интеллектуальных систем в вариантах интеллектуальных электронных книг, аналитических систем управления знаниями и библиотек аналитического накопления знаний с использованием прямого наложения знаний.

Вначале кратко приводится анализ ситуации с интеграцией знаний в мире и принятием решений на их основе. Далее излагается новая модель знаний, которая хорошо подходит для данной технологии, собственно технология прямого наложения знаний, логический вывод в интеллектуальной системе. Такая система позволяет быстро находить решение в широкой предметной области в процессе диалого-ассоциативного поиска при взаимодействии человек-компьютер. Данная технология при массовом применении крайне дешева и доступна для пользователя, «практически вечна», как носитель знаний.

Рассмотрены некоторые сферы использования новой технологии. Продемонстрировано, что данная технология делает возможным то, что до сих пор считалось или невозможным, или плохо реализуемым.

Книга предназначена для специалистов самых различных научно-технических направлений. Это первая книга в мире полностью посвященная подобному направлению работ.



Дмитриева, Н. Г. Имитационное моделирование информационных процессов и систем в среде ANY LOGIC 6 : учеб. пособие / Н. Г. Дмитриева ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2014. – 84 с. – Библиогр. : с.82-83.

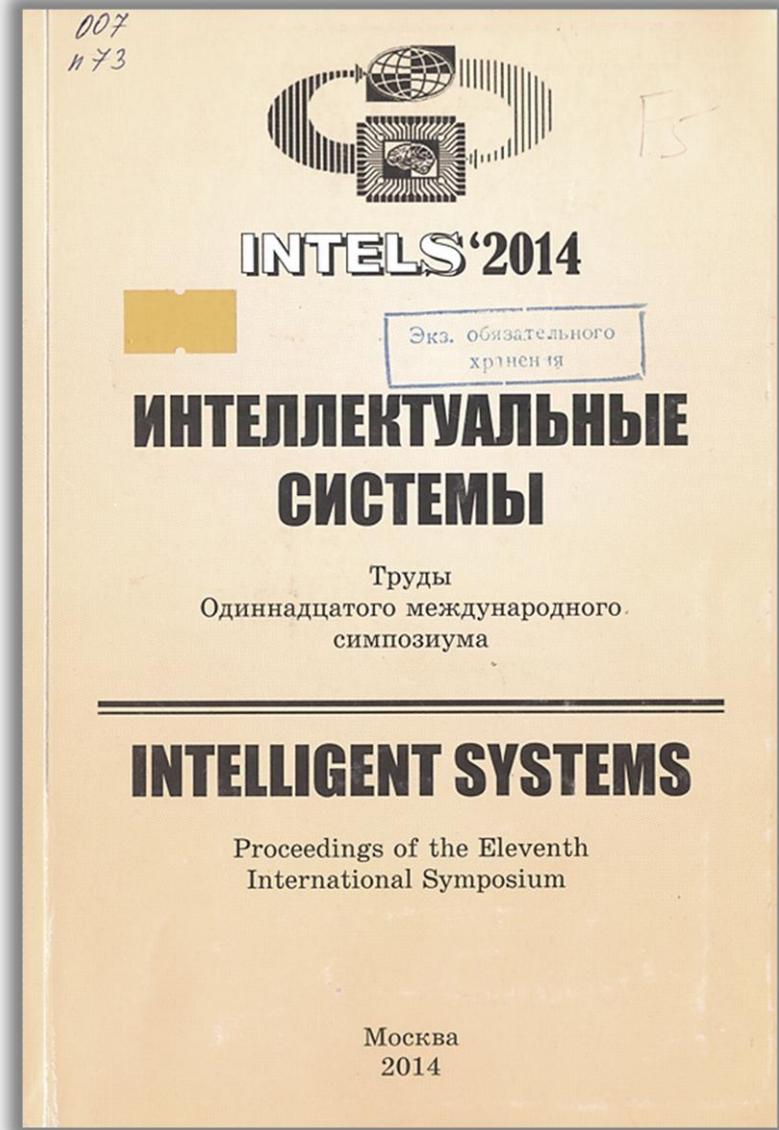
Рассматриваются основные понятия, этапы и цели имитационного моделирования. Приводится описание назначения, возможностей и принципов работы системы имитационного моделирования *AnyLogic 6*. Описываются примеры построения моделей в среде *AnyLogic* и варианты заданий по моделированию. Для самоконтроля приводятся списки контрольных вопросов.



Интеллектуальные системы (INTELS 2014) :
тр. Одиннадцатого междунар. симпозиума.
Россия, Москва, РУДН, 30 июня - 4 июля 2014 г. /
РАН ; РАЕН ; МГТУ им. Н. Э. Баумана ;
Ракетно-космическая корпорация «Энергия»
им. С. П. Королёва ; Вычислительный центр
им. А. А. Дородницына РАН; под ред. К. А. Пупкова.
– М. : Изд-во РУДН, 2014. – 552 с. : ил. – Библиогр.
в конце ст.

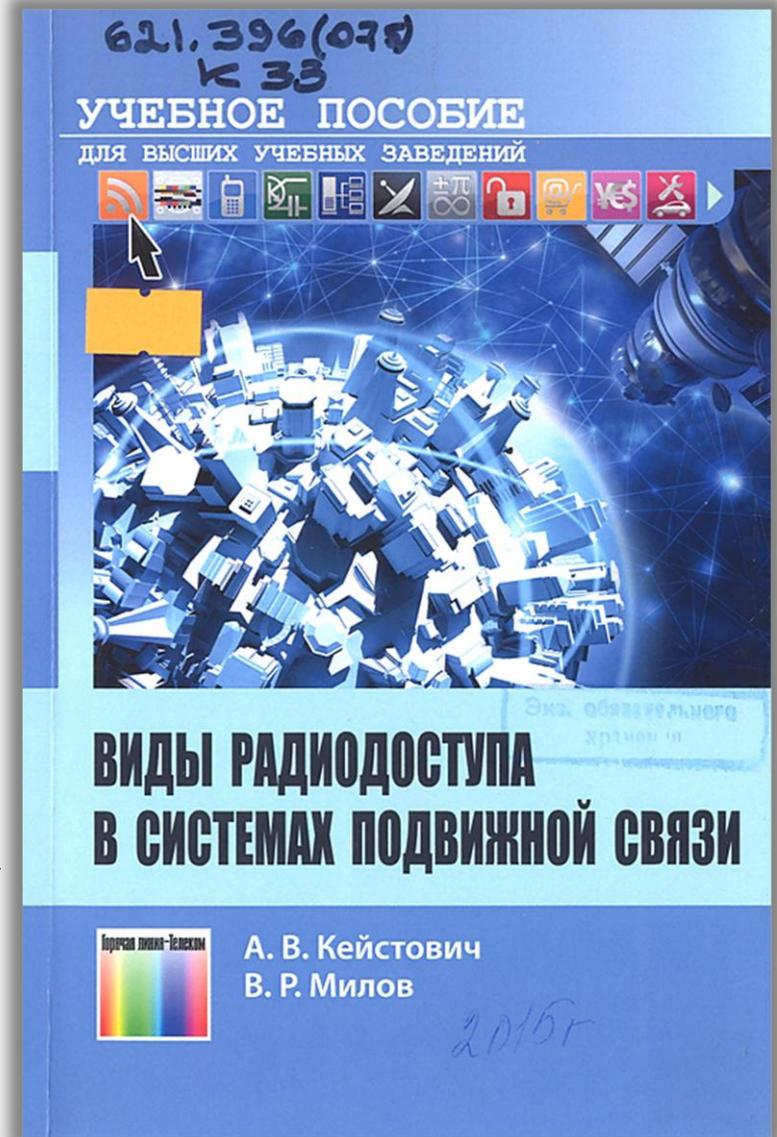
**Бронфельд, Г.Б. Варианты реализации технологии прямого
наложения знаний / Г.Б. Бронфельд // Интеллектуальные системы
(INTELS 2014) : тр. Одиннадцатого междунар. симпозиума. Россия,
Москва, РУДН, 30 июня - 4 июля 2014 г. / под ред. К.А. Пупкова ;
РУДН, МГТУ им. Н.Э. Баумана. – М., 2014. – С.18-22.**

**Гибридная интеллектуальная система мониторинга и
прогнозирования технического состояния распределенных
технологических объектов / В.Р. Милов, Ю.С. Егоров,
В.В. Алексеев [и др.] // Интеллектуальные системы (INTELS 2014) :
тр. Одиннадцатого междунар. симпозиума. Россия, Москва, РУДН,
30 июня - 4 июля 2014 г. / под ред. К.А. Пупкова ; РУДН, МГТУ
им. Н.Э. Баумана. – М., 2014. – С.334-337.**



Кейстович, А. В. Виды радиодоступа в системах подвижной связи : учеб. пособие / А. В. Кейстович, В. Р. Милов ; под ред. В. Р. Милова. – М. : Горячая линия-Телеком, 2015. – 278 с. : ил. – Прил.:с.262-264. – Библиогр. : с.270-274.

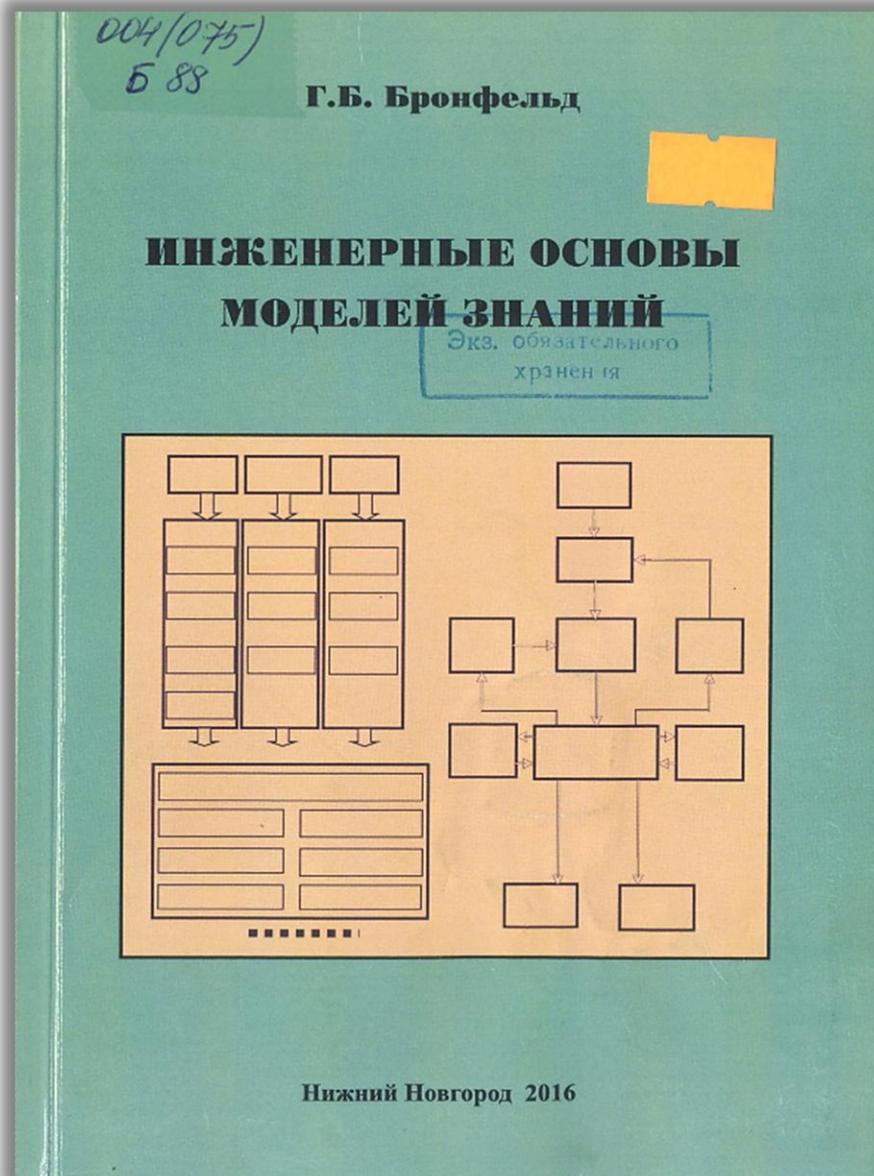
Рассмотрены методы и технологии радиодоступа для различных типов систем радиосвязи. Представлена обширная информация об основных характеристиках систем радиосвязи, стандартах и нормативной базе, в том числе о стандарте IEEE 802.22, используемом в сетях радиодоступа подвижной связи, технологиях MIMO, технологиях когнитивного радио, интеллектуальных системах радиосвязи, основных утвержденных стандартах и рекомендуемой практике ИКАО. Рассмотрены вопросы построения оборудования радиодоступа. Даны практические методики расчета эффективности и структурные схемы для перспективных видов радиодоступа. Отдельное внимание уделено стандартам и технологиям радиодоступа в системах авиационной радиосвязи.



Бронфельд, Г. Б. Инженерные основы моделей знаний : учеб. пособие /

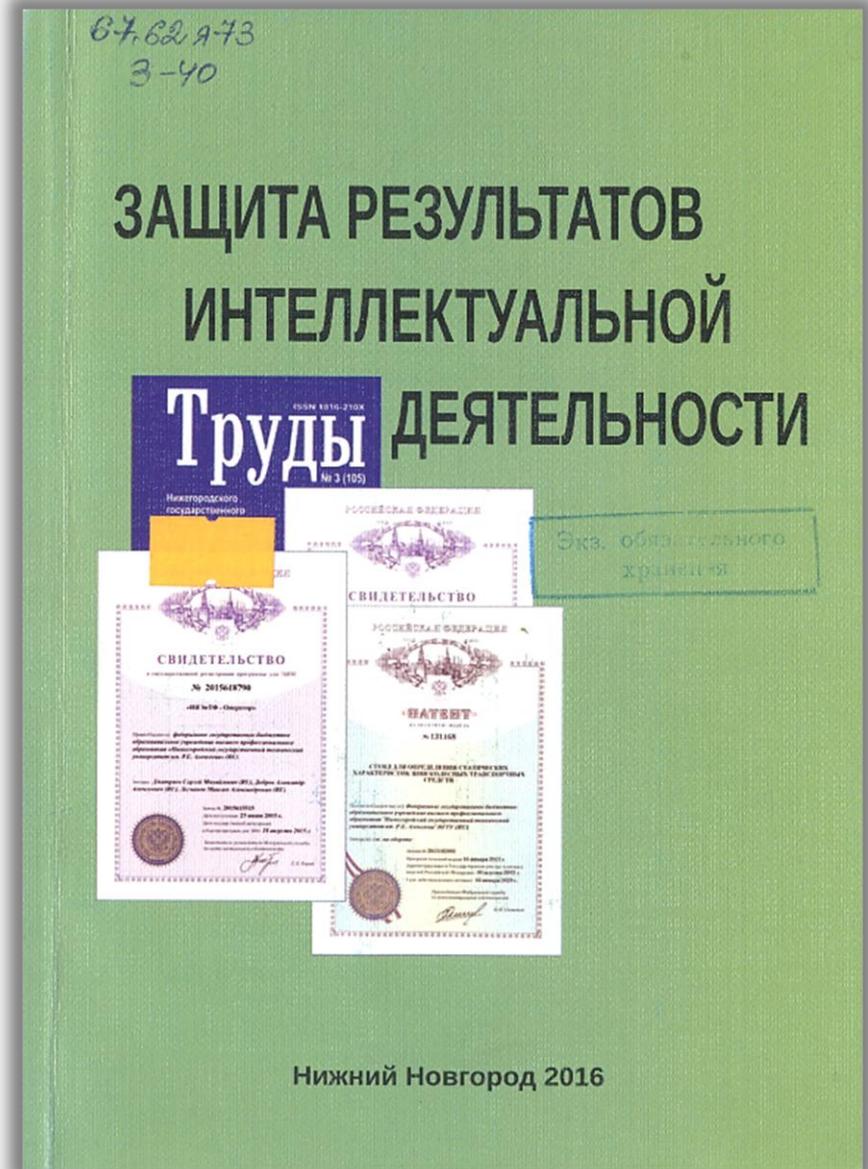
Г. Б. Бронфельд ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. — Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2016. — 138 с. : ил. — Библиогр. : с.130-138.

Даются инженерные основы представления знаний как уже ставшие классическими, так и некоторые новые. Изложен современный подход к структуре знаний и их взаимосвязь с информацией. Среди классических моделей знаний рассмотрены: формальные логические модели; продукционные модели; семантические модели; фреймы; онтологический подход. Описано применение нечеткой логики для представления знаний. Изложен новый подход к моделированию знаний с помощью молинг. Отдельно рассмотрены представления знаний во взаимосвязи с технологией построения систем для Семантического Web, новой открытой онтологической технологии покомпонентного проектирования интеллектуальных систем OSTIS, новой мощной когнитивной технологии IBM Watson, активно развиваемой в течение 20 лет технологии создания интеллектуальных систем на основе CAO-структур.



Защита результатов интеллектуальной деятельности : учеб. пособие / Н. Ю. Бабанов, А. В. Семашко, В. Е. Колотилин, И. Н. Соловьева, Н. А. Алипова ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2016. – 166 с. – Библиогр. : с.163-166.

Предназначено для аспирантов, магистрантов и бакалавров всех направлений подготовки. Содержит основные сведения и положения Гражданского кодекса Российской Федерации, необходимые для правовой защиты результатов творческой деятельности, охраны авторских прав и коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Изложены описание объектов промышленной собственности, требования к оформлению заявок в государственные органы регистрации авторских прав, юридические аспекты распоряжения исключительным правом правообладателя на результаты интеллектуальной деятельности и другие аспекты.



Методы проектирования информационно-управляющих и телекоммуникационных систем / В. Г. Баранов Л. М. Вдовин, Т. И. Горячева, В. А. Кольцов, В. Р. Милов ; под ред. В. Р. Милова, В. Г. Баранова ; ред. совет. : С. М. Дмитриев (пред.) [и др.]. – М.: Радиотехника, 2016. – 213 с. : ил. – (Науч. серия «Разработка и моделирование информационных систем»).

Приводятся результаты коллективных исследований разработки и проектирования информационно-управляющих и телекоммуникационных систем в области авионики, атомной энергетики. Рассматриваются аспекты разработки алгоритмов и программного обеспечения для систем, критичных по безопасности. Описывается и анализируется динамическая модель интерактивного управления вычислительными ресурсами автоматизированных технических систем, предлагаемая для применения при их автоматизированном проектировании. Уделено внимание измерению смыслового содержания учебных и справочных материалов, предназначенных для обеспечения работников.

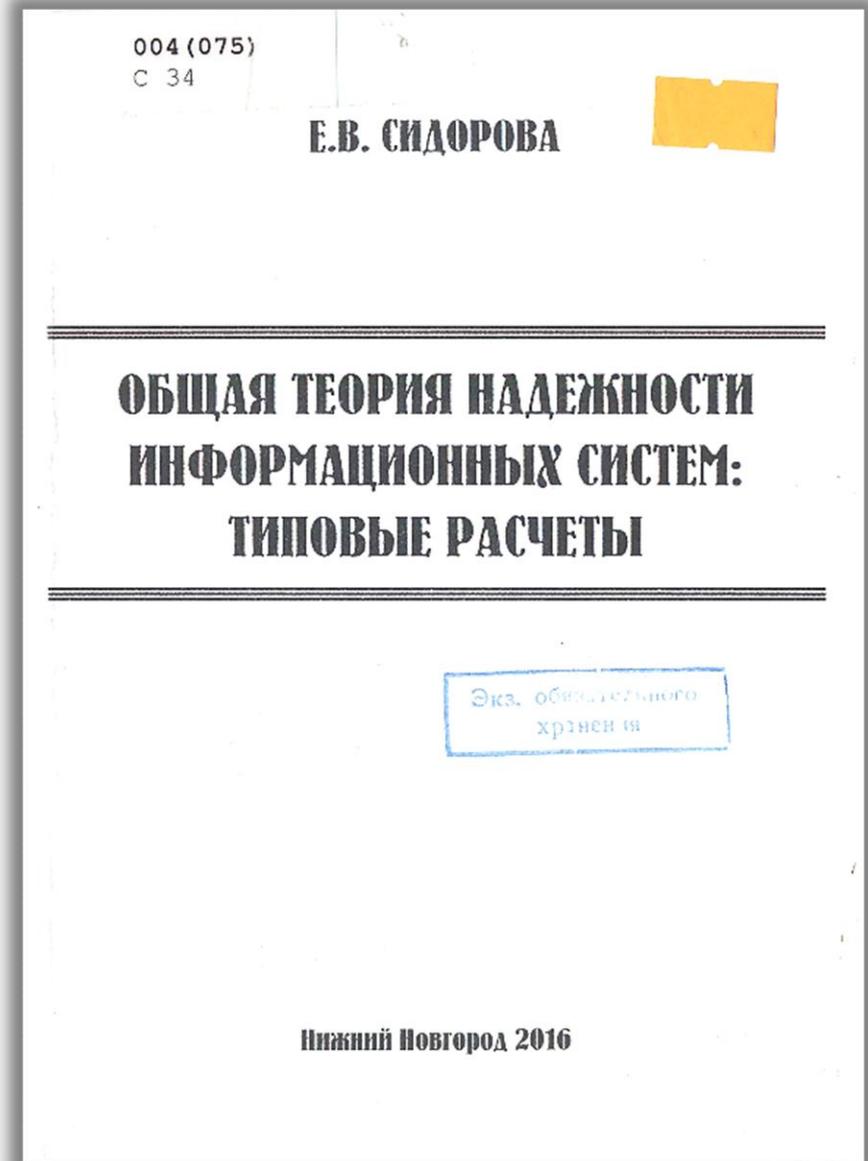


Сидорова, Е. В. Общая теория надежности информационных систем: типовые расчёты: учеб. пособие / Е. В. Сидорова ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2016. – 84 с. : ил. – Прил. : с.79-84. – Библиогр. : с.78.

Рассматриваются основные определения теории надежности, методы и оценки неизвестных показателей надежности информационных систем, анализируются модели надежности программного обеспечения.

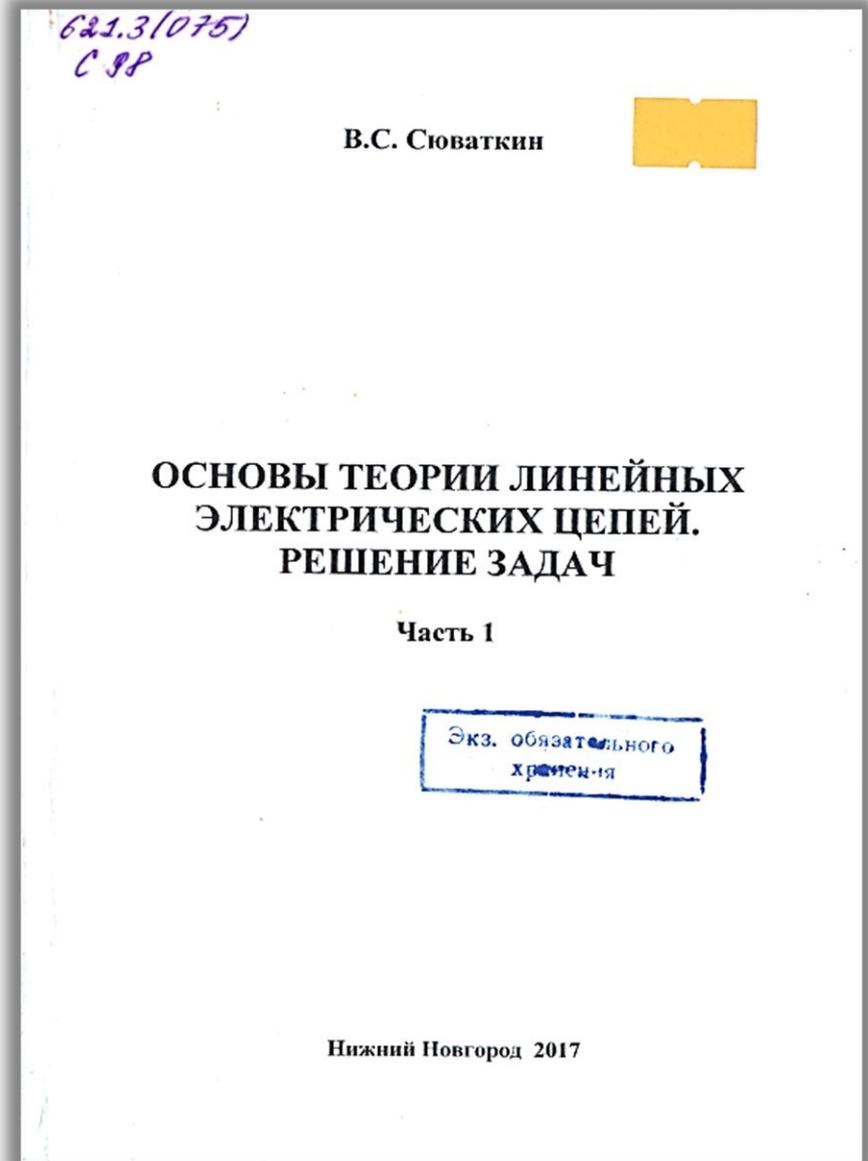
Пособие содержит описание методов повышения надежности технических систем.

Для каждой главы приведены примеры типового решения задач по расчету надежности технических систем и программного обеспечения, разработаны задания для самостоятельной работы студентов.



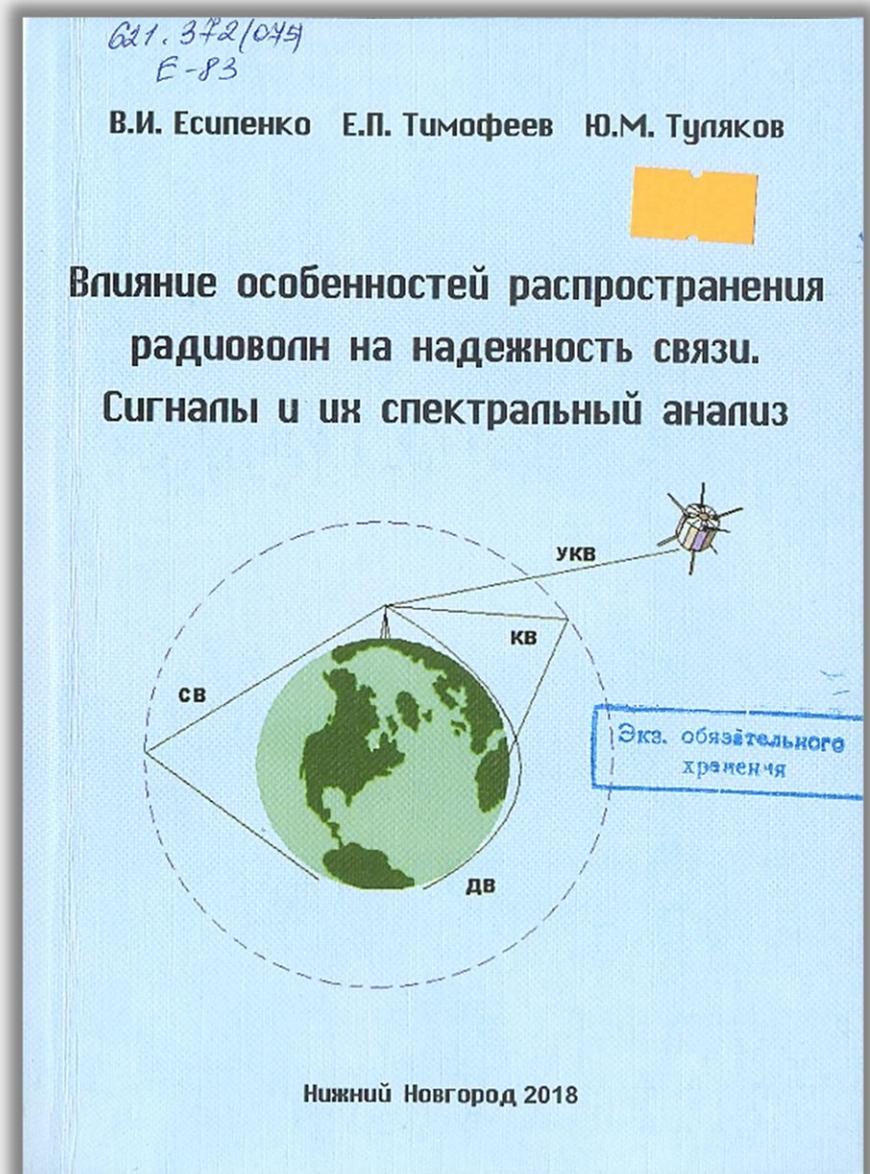
Сюваткин, В. С. Основы теории линейных электрических цепей. Решение задач : учеб. пособие. Ч.1 / В. С. Сюваткин ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. – 86 с. : ил. – Библиогр. : с.86.

Приведены краткие теоретические сведения по линейным электрическим цепям, необходимые для понимания методов анализа во временной и частотной областях. Каждый раздел дисциплины сопровождается примерами решения задач с подробным описанием применяемого метода решения. Для закрепления навыков даны задачи для самостоятельного решения, а также указания и ответы.



Есипенко, В. И. Влияние особенностей распространения радиоволн на надежность связи. Сигналы и их спектральный анализ : учеб. пособие / В. И. Есипенко, Е. П. Тимофеев, Ю. М. Туляков ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. – 148 с. : ил. – Библиогр. : с.147-148.

Приведены сведения по распространению радиоволн в свободном пространстве, тропосфере и ионосфере. Рассмотрено влияние земной поверхности, тропосферы и ионосферы на распространение радиоволн различных диапазонов. Рассмотрено влияние особенностей распространения радиоволн на надежность связи. Рассмотрены математические модели сообщений, сигналов и помех. Приведен спектральный анализ сигналов.



Комяков, А. В. Характеристики радиолиний в системах авиационной электросвязи : учеб. пособие / А. В. Комяков, В. Р. Милов, Т. И. Горячева ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. – 221 с. : ил. – Библиогр. : с.216-221.

Рассмотрены характеристики систем и радиолиний авиационной электросвязи *ATN*, стеки протоколов систем связи *ACARS*, *ATN/OSI*, *ATN/IPS*, новые технологии связи «Воздух-Земля». Представлены методики расчётов характеристик протоколов множественного доступа к каналу, пропускных способностей и бюджетов авиационных радиолиний режимов *VDL-2*, *VDL-4*, а также новых систем связи *AeroMACS* и *LDACS1* на базе *OFDM + M-QAM*. Приведены списки контрольных вопросов и рекомендуемой литературы.

621.396(075)
К-63

А.В. Комяков
В.Р. Милов
Т.И. Горячева



**ХАРАКТЕРИСТИКИ
РАДИОЛИНИЙ
В СИСТЕМАХ
АВИАЦИОННОЙ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ**

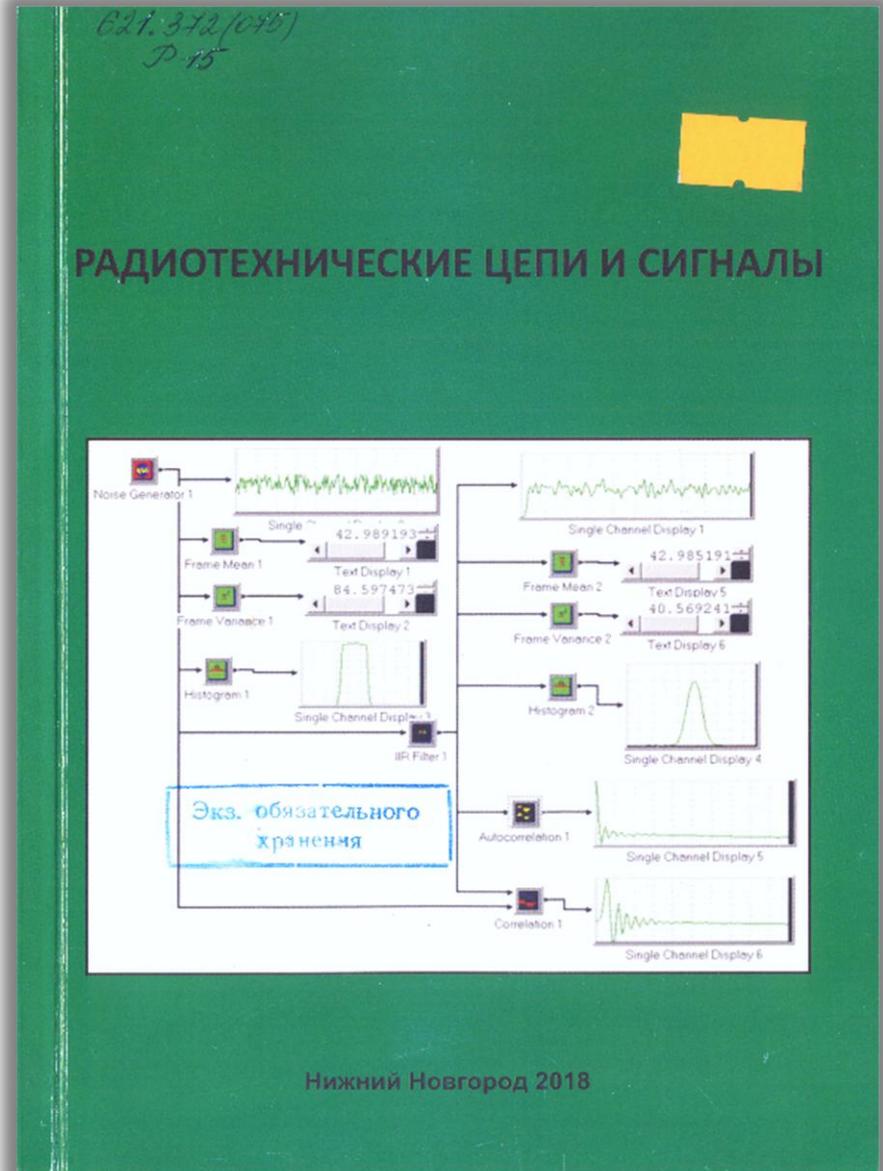
Экз. обязательного
хранения

Нижний Новгород 2018

Радиотехнические цепи и сигналы :

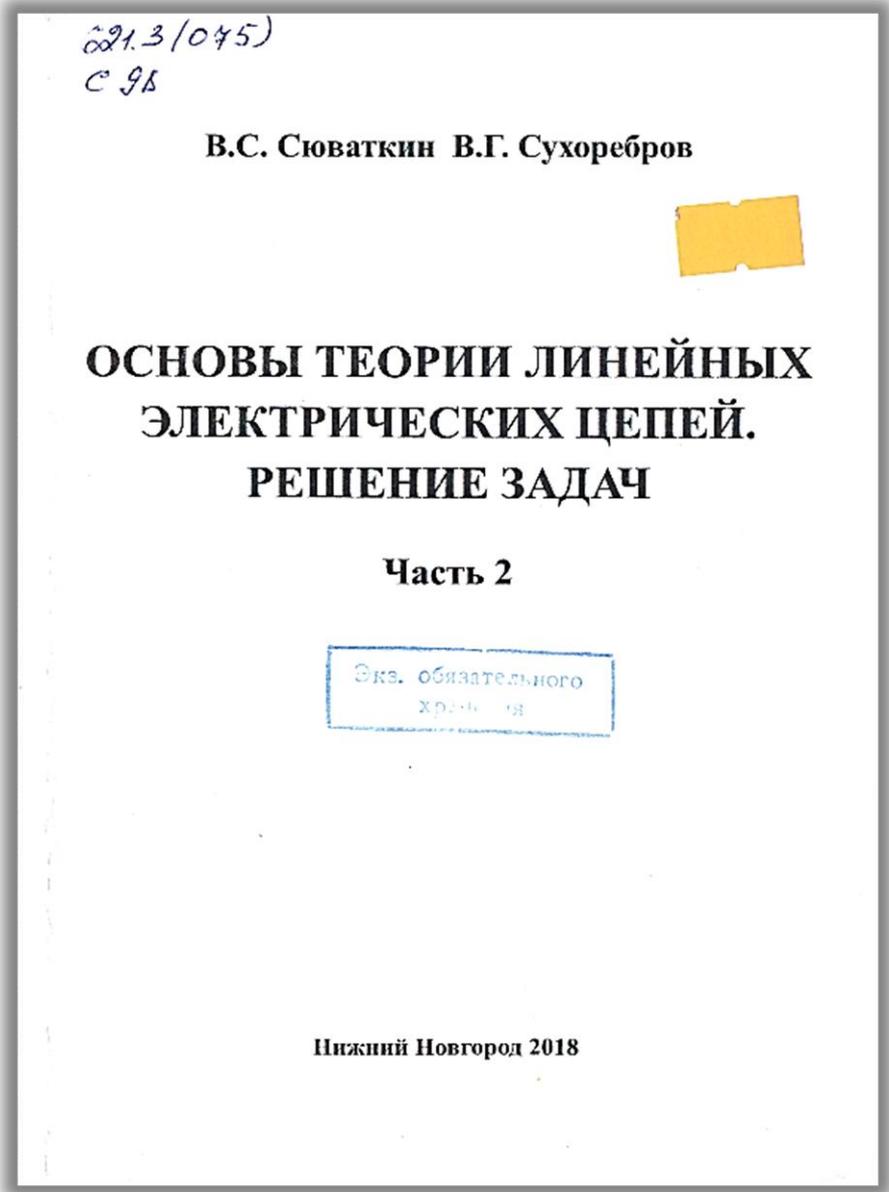
лабораторный практикум по исследованию характеристик радиотехнических сигналов и устройств методами компьютерного моделирования / В. Г. Сухоребров, В. И. Есипенко, В. С. Сюваткин, А. Б. Зуев ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. – 105 с. : ил. – Прил. : с.85-109. – Библиогр. : с.84.

Приведено описание восьми лабораторных работ по дисциплине «Радиотехнические цепи и сигналы», при выполнении которых используется компьютерное моделирование процессов формирования основных видов радиотехнических сигналов с помощью программных пакетов *Block Diagram v.4.2* и *Electronics Workbench*. Приведены основные теоретические положения по тематике выполняемых работ, краткое описание функциональных возможностей указанных программ, функциональные схемы моделей устройств, методы исследования характеристик моделируемых сигналов, а также задания для подготовки к работам, порядок выполнения работ и требования к оформлению отчетов.



Сюваткин, В. С. Основы теории линейных электрических цепей. Решение задач : учеб. пособие. Ч.2 / В. С. Сюваткин, В. Г. Сухоробров ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. – 85 с. : ил. – Библиогр. : с.85.

Приведены краткие теоретические сведения по линейным электрическим цепям, необходимые для понимания методов анализа во временной и частотной областях. Примеры решения задач с подробным описанием применяемого метода решения позволяют формировать компетенции, навыки решения задач, корректность написания математических преобразований и суть физических процессов в цепи. Для закрепления навыков даны задачи для самостоятельного решения, а также указания и ответы.



Сидорова, Е. В. Динамическое тестирование программного обеспечения : учеб. пособие / Е. В. Сидорова ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. – 82 с. : ил. – Библиогр. : с.82.

Рассматриваются основные определения динамического тестирования (с запуском) программного обеспечения, методы тестирования на разных стадиях жизненного цикла разработки программного обеспечения. Показан расчет оценки степени оттестированности программного обеспечения, анализируются методы тестирования «белого» и «черного» ящика, введено понятие регрессионного тестирования. Пособие содержит описание методов тестирования как исходного кода программ, так и методов нагрузочного тестирования и элементов интерфейса пользователя. Приведены примеры типовых сценариев тестирования прикладных приложений, сетевых приложений, мобильных приложений, систем управления базами данных.

004(045)
с 34



Е.В. Сидорова

ДИНАМИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



Нижний Новгород 2019

**Дмитриева, Н. Г. Принципы и методы
управления корпоративными знаниями
и информационными сервисами
предприятия : учеб. пособие /**

Н. Г. Дмитриева, Н. А. Калинина ; НГТУ им.
Р. Е. Алексеева. –Н.Новгород : [Изд-во НГТУ],
2020. – 153 с. : ил. – Библиогр. : с.152-153.

Рассматриваются основные положения архитектурного подхода к обеспечению информационной поддержки требований бизнеса и принципы построения архитектурных моделей, а также методологические модели организации и управления информационным обеспечением бизнес-процессов. Приводится описание графического языка ArchiMate. Также рассмотрены вопросы управления знаниями предприятия: модели представления и управления знаниями, модели интеллектуального капитала организации, описаны признанные методологии и инструментальные средства управления знаниями предприятия. Приведены описания инструмента моделирования карт знаний SMARTOOL, среды разработки онтологий Protege.

004(045)

153

(9) зс

Н.Г. ДМИТРИЕВА, Н.А. КАЛИНИНА



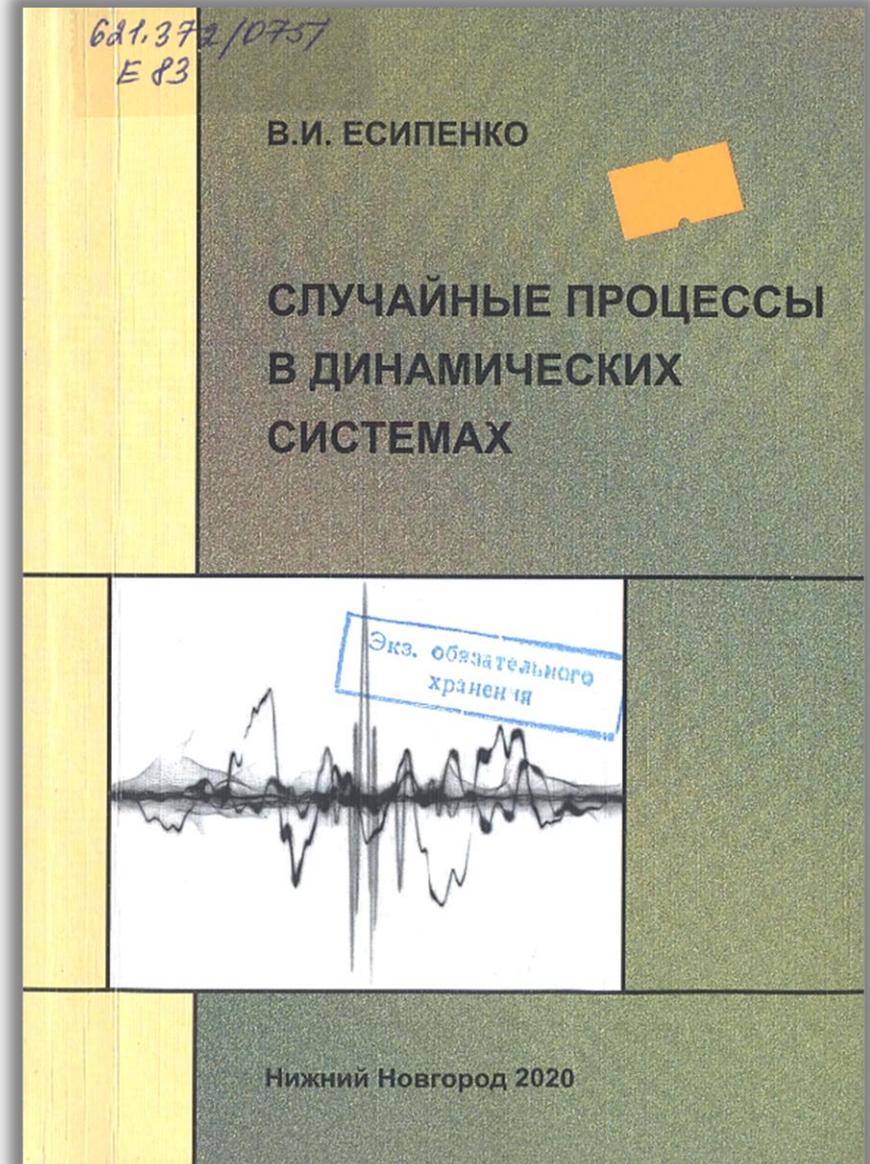
**ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ
КОРПОРАТИВНЫМИ ЗНАНИЯМИ
И ИНФОРМАЦИОННЫМИ СЕРВИСАМИ
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Экз. обязательного
хранения

Нижний Новгород 2020

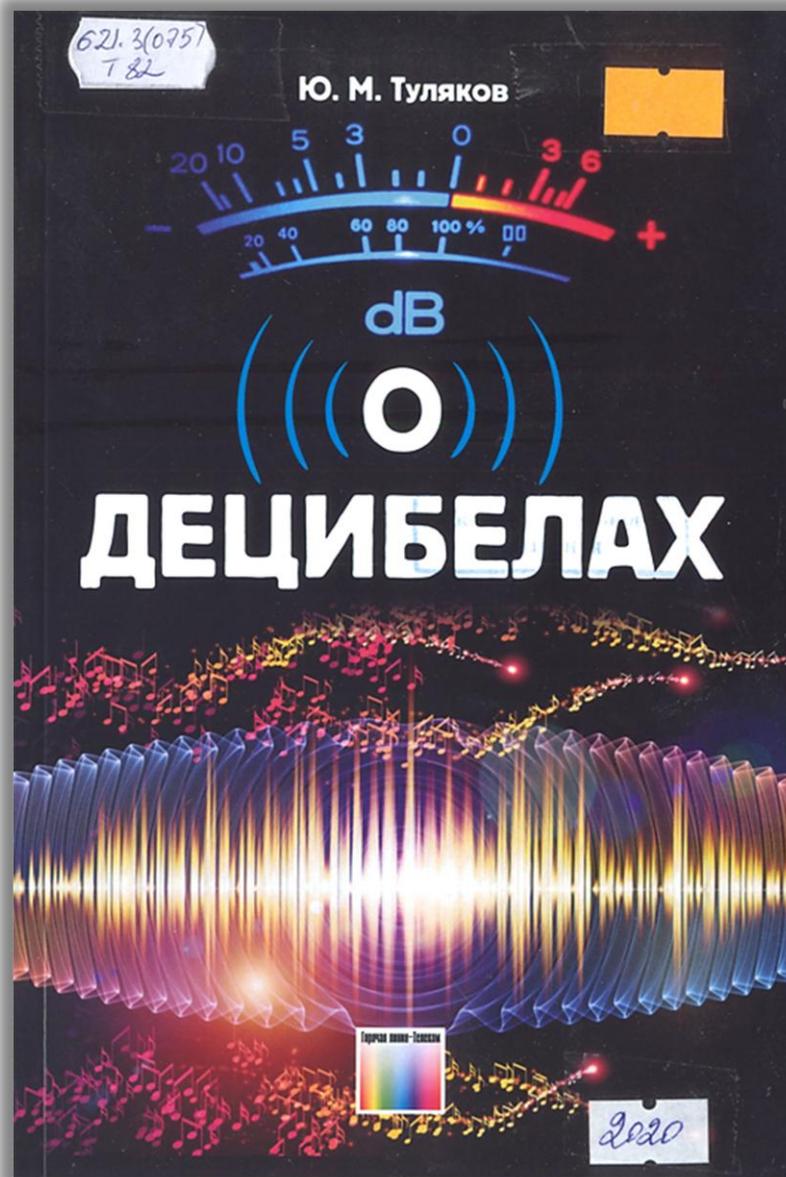
Есипенко, В. И. Случайные процессы в динамических системах : учеб. пособие / В. И. Есипенко ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во ННГУ], 2020. – 207 с. – Библиогр. : с.203-207.

Рассмотрены известные методы статистического анализа динамических систем. Освещены достоинства и недостатки этих методов. Изложен разработанный автором метод прямого статистического анализа динамических систем с постоянными, детерминированными и случайными параметрами с нулевыми и ненулевыми начальными условиями в наиболее важном для практики переходном режиме при действии на их входы произвольного случайного процесса с заданной многомерной произвольной размерности плотностью распределения вероятностей. Приведены примеры применения метода прямого статистического анализа различных динамических систем (в том числе различных систем класса Гаммерштейна).



Туляков, Ю. М. О децибелах : учеб. и справ. пособие / Ю. М. Туляков. – М. : Горячая Линия-Телеком, 2020. – 106 с. – (Массовая радио библиотека. Вып. 1291). – Прил. : с.81-106. – Библиогр. : с.79-80.

Рассмотрены понятия абсолютных величин, относительных и абсолютных уровней, на основе которых определяется единица их оценки - децибел. Особое внимание уделено применению децибелов в области инфокоммуникаций, в том числе в электросвязи и акустике, и обоснованию принципов их обозначений (индексации). Материал изложен в доступной для понимания форме с пояснениями в виде примеров значений и расчетов по приводимым соотношениям. Приведены таблицы наиболее полезных в практике значений децибелов и их соотношений с другими часто используемыми величинами.



Сухоревров, В. Г. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей : учеб. пособие / В. Г. Сухоревров ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. – 148 с. : ил. – Прил. : с.127-147. – Библиогр. : с.148.

Рассмотрены базовые вопросы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Представлены архитектуры локальных и глобальных сетей связи: телефонных, беспроводных и Интернет, описаны принципы их функционирования и основные характеристики, в том числе, какие протоколы и процессы применяются при установлении сессий в различных сетевых приложениях. Изложены основные вопросы построения многоканальных систем передачи. Описаны первичные электрические сигналы и каналы для их передачи. Большое внимание уделено вопросам технологий обеспечения высокоскоростной передачи данных путем формирования сигнально-кодовых конструкций, а также кодированию и защите от ошибок цифровых данных в процессе передачи.

