



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Р.Е. Алексеева

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

Ими гордится университет

*к 90-летию Института радиоэлектроники
и информационных технологий
и 115-летию со дня рождения
д.т.н. Дмитрия Васильевича Агеева*

(издания из фондов НТБ)



В 2026 году исполняется 115 лет со дня рождения заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, доктора технических наук, профессора
Дмитрия Васильевича Агеева.

Выдающийся ученый и педагог, один из основоположников теории помехоустойчивости радиоприема, которую он развивал в течение всей жизни, начиная с дипломной работы в институте.

Педагогическая деятельность выпускника радиотехнического факультета Ленинградского электротехнического института связи Дмитрия Агеева началась в 1936 году в ЛЭИС и продолжалась во время войны в блокадном Ленинграде. В Тбилиси, куда институт был эвакуирован, Дмитрий Васильевич преподавал не только специальные дисциплины, но и заведовал кафедрой математики.

Подготовку научных кадров Дмитрий Васильевич продолжил в Одесском электротехническом институте связи, где в 1946-1949 годах возглавлял кафедру «Радиоприемные устройства».

Научно-педагогические способности Д.В. Агеева в полной мере раскрылись в Горьковском политехническом институте, куда он был приглашен и где работал с 1949 по 1988 год.

В 1952 году, благодаря Дмитрию Васильевичу Агееву, в институте был восстановлен радиотехнический факультет, который он возглавлял с 1955 по 1959 год. С 1949-го заведовал кафедрой радиотехники, а с 1952 по 1988 год – организованной им кафедрой радиоприемных устройств. Д.В.Агеев стал организатором и бессменным руководителем постоянно действующего научного семинара, организатором издания сборника трудов радиофака. При нем существенно увеличился объем проводимых научных работ и возрос их уровень. Под научным руководством Д.В. Агеева выполнили и защитили кандидатские диссертации 55 человек, 12 из них защитили также докторские. Ученики Дмитрия Васильевича к семидесятым годам составили основу радиотехнического факультета.

Важнейшим итогом научно-педагогической деятельности профессора Агеева явилось создание научной школы радиоспециалистов в области повышения помехоустойчивости и эффективности радиоэлектронных устройств и систем.

В течение ряда лет Дмитрий Васильевич являлся председателем областного совета НТО РЭС им. А.С. Попова. Под его руководством в г. Горьком регулярно проводились всесоюзные конференции по проблемам повышения помехоустойчивости радиоприема.

За многолетнюю и плодотворную научно-педагогическую деятельность Д.В. Агеев был награжден орденом Трудового Красного Знамени, ему было присвоено звание заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, а также звание «Почетный радист СССР».

Выйдя в 1988 году на пенсию, Дмитрий Васильевич продолжал научные исследования. Он скончался 31 июля 1997 г. на 87-ом году жизни, оставив после себя много ценных идей и научных трудов.

Их жизнь – полет в будущее. Дмитрий Васильевич АГЕЕВ (1911–1997) // Политехник. – 2017. - 10 окт. – С.4. . - URL:

https://www.nntu.ru/frontend/web/nqtu/files/universitet/politehnik/2017/politehnik_170_7_2017.pdf (дата обращения: 22.01.26).



Сотрудники ФРК (1981 г., 70-летие Д.В.Агеева)

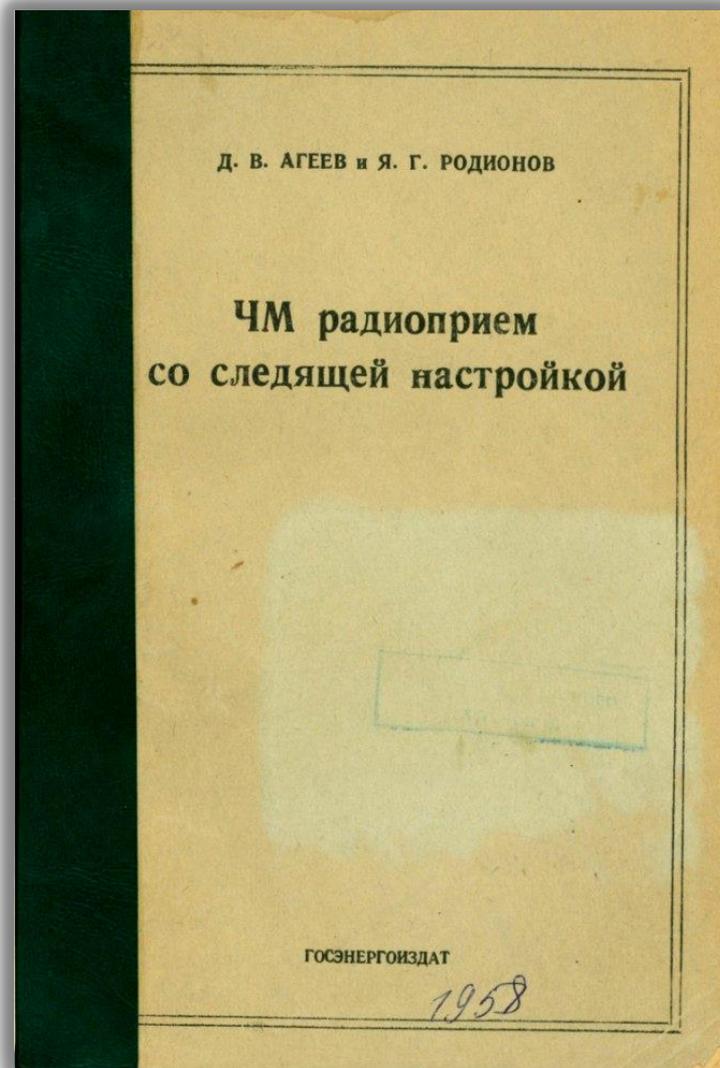
Слева направо сидят: Н.А.Хуртина, В.М.Сидоров, В.В.Маланов, Ю.С.Лезин, Д.В.Агеев, Н.И.Чистяков, В.Н.Ногин .

Стоят: В.Н.Марычев, А.В.Зенькович, А.А.Горбачев, В.М.Кибакин (*сзади*), Н.М.Болдырев, В.Ф.Рябков, А.М.Шабалин, И.М.Айбиндер, А.С.Култышев, Б.И.Кузьмин, ?, Б.Д.Забегалов, М.З.Арсланов, С.С.Зельманов, ?, В.С.Ландо, В.А.Дюшков, Ю.В.Воронков

Агеев, Д.В. **ЧМ радиоприём со следящей настройкой** / Д.В.Агеев, Я.Г.Родионов. - М.; Л. : Госэнергоиздат, 1958. - 132 с. : ил.

В книге изложены теоретические исследования вопросов приема частотно-модулированных сигналов в условиях так называемой следящей настройки, когда перед частотным детектором введен колебательный контур, резонансная частота которого автоматически регулируется напряжением, подаваемым с выхода частотного детектора.

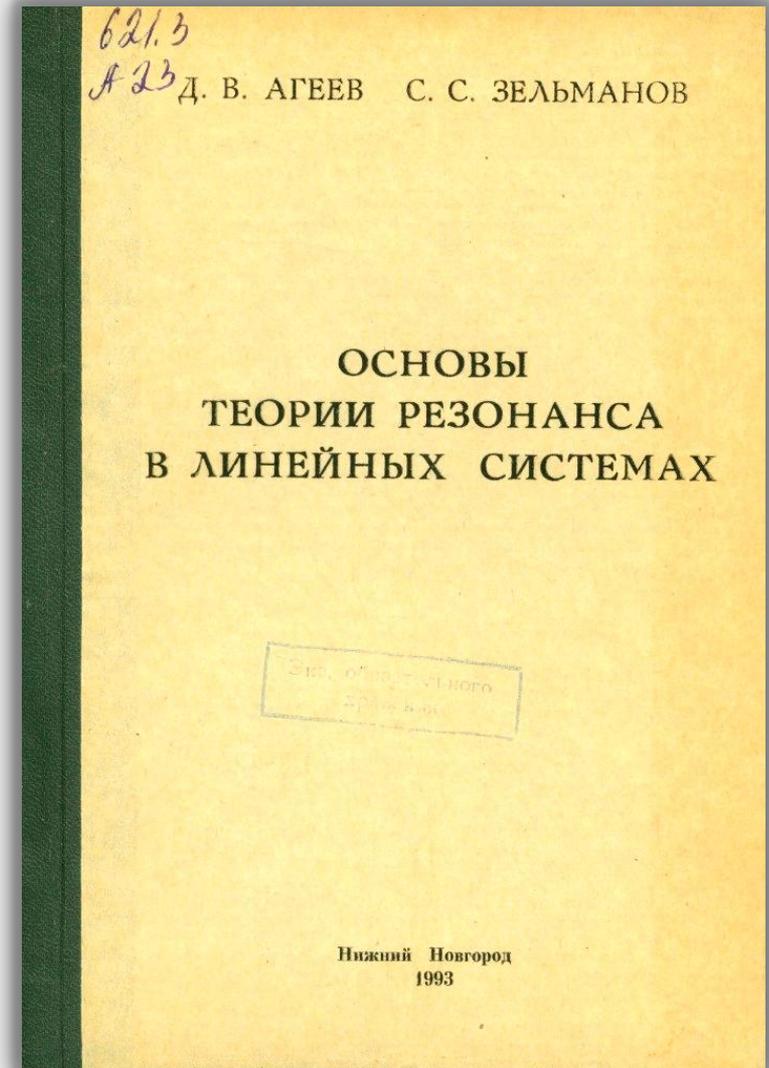
Описаны также разработка такого приемника и результаты его испытаний, показавшие, что за счет введения в схему приемника двух дополнительных ламп значительно повышается его помехоустойчивость по сравнению с обычным широкополосным приемником ЧМ сигналов и сохраняется сравнительно высокое качество при воспроизведении полезных сигналов. Получаемый выигрыш (при воздействии импульсных помех) равноценен увеличению мощности передатчика ЧМ сигналов в 3,6 раза или увеличению площади, обслуживаемой ЧМ вещанием, почти в 2 раза.



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.

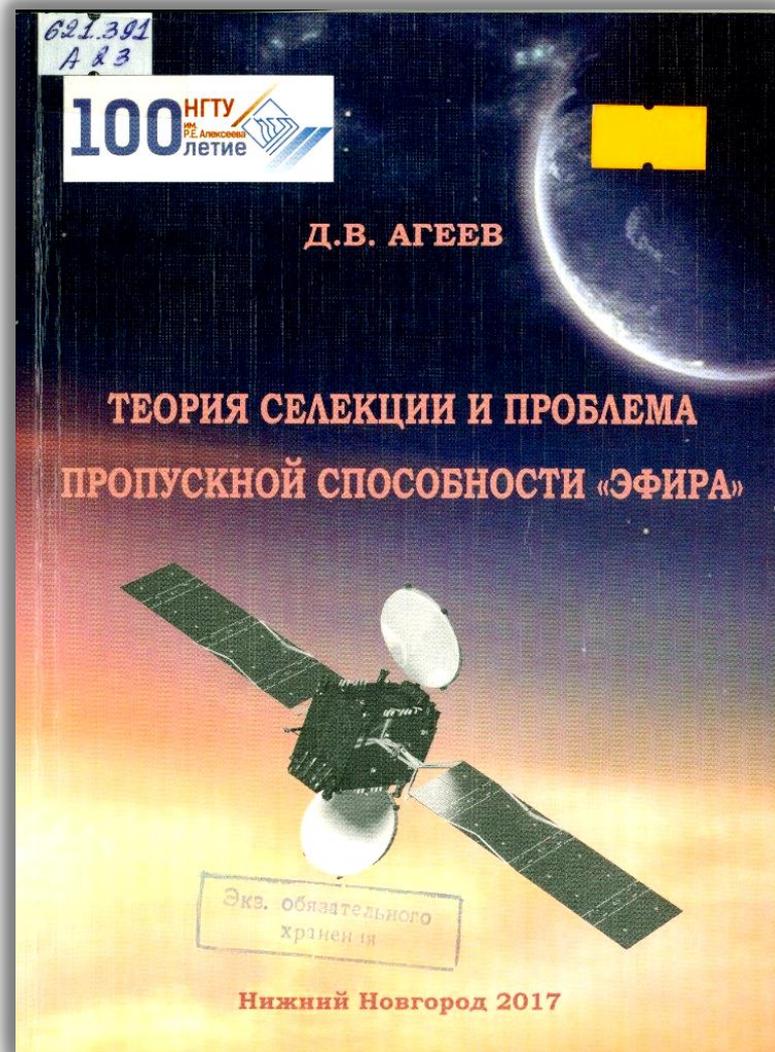
Рассматривается предложенная авторами многократная обратная связь, позволяющая сколь угодно сильно сужать полосу пропускания активного фильтра без снижения устойчивости его работы. Излагается дискуссия о резонансе.



Агеев, Д.В. **Теория селекции и проблема пропускной способности "эфира"** / Д.В.Агеев ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 229 с. - (100 лет НГТУ им. Р.Е.Алексеева).

Изложены основы теории связи, решена важная проблема теории передачи информации. Впервые в мире предложены и исследованы принципы разделения сигналов – фазовый (временной) и компенсационный (по форме сигналов, кодовый). За 10 лет до работ К. Шеннона и Р. Винера определена пропускная способность канала связи.

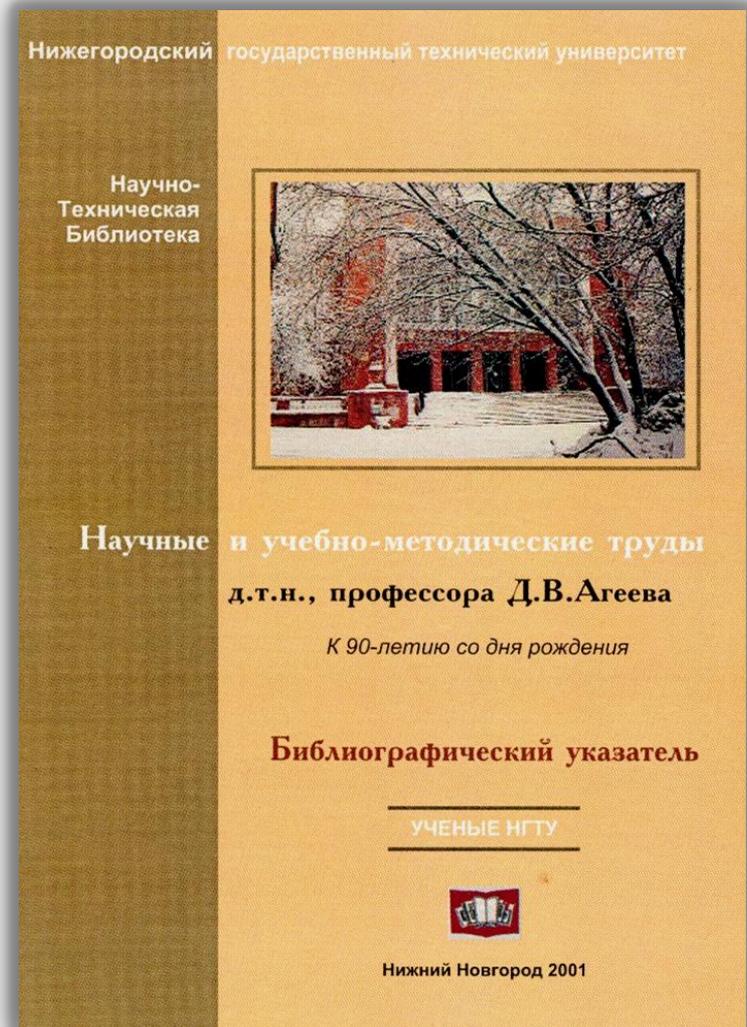
Автор выполнил данную работу в 1938 году, публикуется впервые и в авторской редакции.



Научные и учебно-методические труды д.т.н., профессора Д.В. Агеева. К 90-летию со дня рождения : библиографический указатель / НГТУ. - Н.Новгород, 2001. - 27 с. - (Сер. «Ученые НГТУ»).

Указатель содержит перечень научных и учебно-методических трудов профессора Д.В. Агеева, опубликованных в виде монографий, брошюр, журнальных статей, тезисов докладов конференций и семинаров, а также неопубликованных рукописей. Представленные материалы являются результатом научной работы д.т.н., профессора Д.В. Агеева за период с 1933 по 1993 гг. Под руководством и при участии проф. Д.В. Агеева защищено 55 кандидатских и 12 докторских диссертаций.

Указатель является биобиблиографическим, поскольку отражает публикации Д.В. Агеева, а также биографические сведения о нем.



***В 2026 году исполняется 90 лет
Институту радиоэлектроники и информационных технологий***

21 января 1936 г. директор Горьковского индустриального института И.Н. Крюков подписал приказ № 25 о создании Радиотехнического факультета со специальностью «Производство аппаратуры для установок радиосвязи». В состав факультета вошли кафедры электротехники и радиотехники и группа без отрыва от производства по распоряжению Наркомата тяжёлой промышленности.

Первым деканом факультета и заведующим кафедрой радиотехники стал профессор Р.В. Львович.

В 1937 г. факультет был преобразован в специальный. Первый выпуск состоялся в 1939 г. Среди первых выпускников были лауреаты Государственной премии, один из организаторов НИИИС им. Ю.Е. Седакова В.П. Курячев, разработчик резисторов МЛТ Б.А. Бочкарёв и другие.

В 1952 г. в институте был восстановлен радиотехнический факультет. В 1972 г. он получил название факультета радиоэлектроники и технической кибернетики (ФРК), в 1997 г. переименован в факультет информационных систем и технологий (ФИСТ). В 2005 г. на его базе был образован Учебно-научный институт радиоэлектроники и информационных технологий (ИРИТ).

В разные годы факультет (институт) возглавляли Ю.С. Лезин, Д.В. Агеев, Л.Н. Осташкин, Д.А. Кабанов, В.Г. Баранов. С 2018 г. директором института является д.т.н. Александр Валерьевич Мякинков. За выдающийся вклад в разработку и организацию производства радиотехнических систем и комплексов многие выпускники факультета были удостоены Ленинской и Государственной премий. За свою многолетнюю историю ИРИТ подготовил десятки тысяч квалифицированных специалистов.

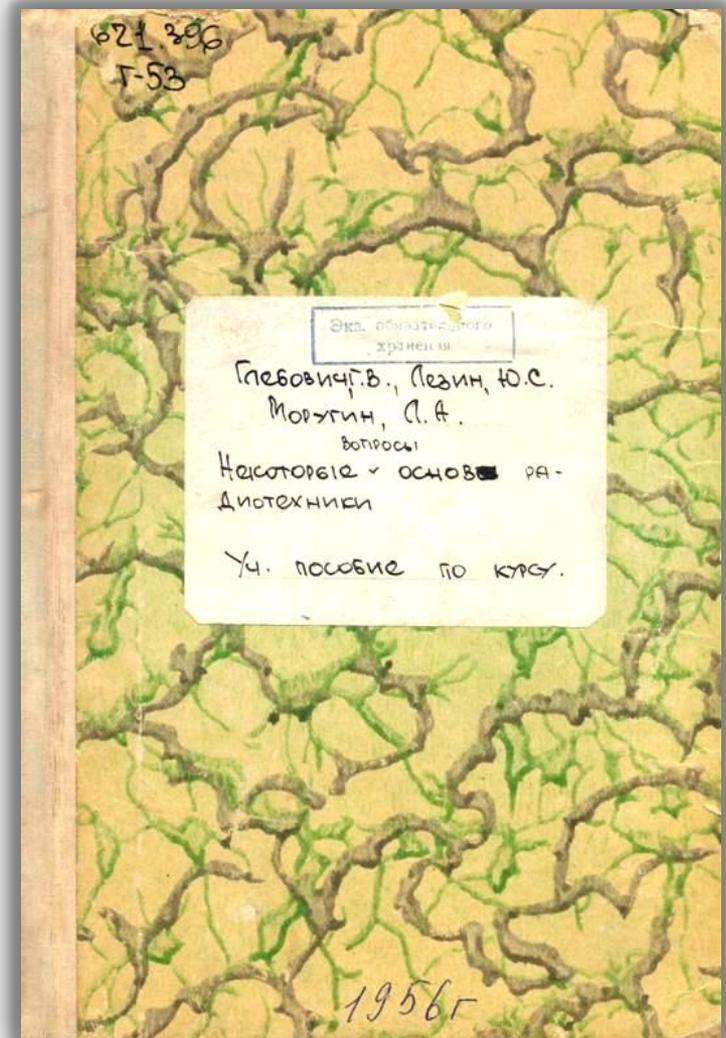
Сегодня радиотехнический факультет, ставший институтом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, продолжает оставаться одним из флагманов технического образования. Его выпускники востребованы в самых разных сферах – от космонавтики и обороны до телекоммуникаций и искусственного интеллекта.

•История политеха: Институт радиоэлектроники и информационных технологий / НГТУ им. Р.Е.Алексеева // ВКонтакте: социальная сеть. — Н.Новгород, 14.01.2026. — URL: [vhttps://vk.com/im/convo/32075338?entrypoint=list_all&w=wall-94104018_29027](https://vk.com/im/convo/32075338?entrypoint=list_all&w=wall-94104018_29027) (дата обращения: 17.02.2026).

•Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е.Алексеева: вчера, сегодня, завтра: юб. изд. / под. ред. В.П.Кириенко: НГТУ им. Р.Е.Алексеева.- Н.Новгород, 2007. – 342 с.

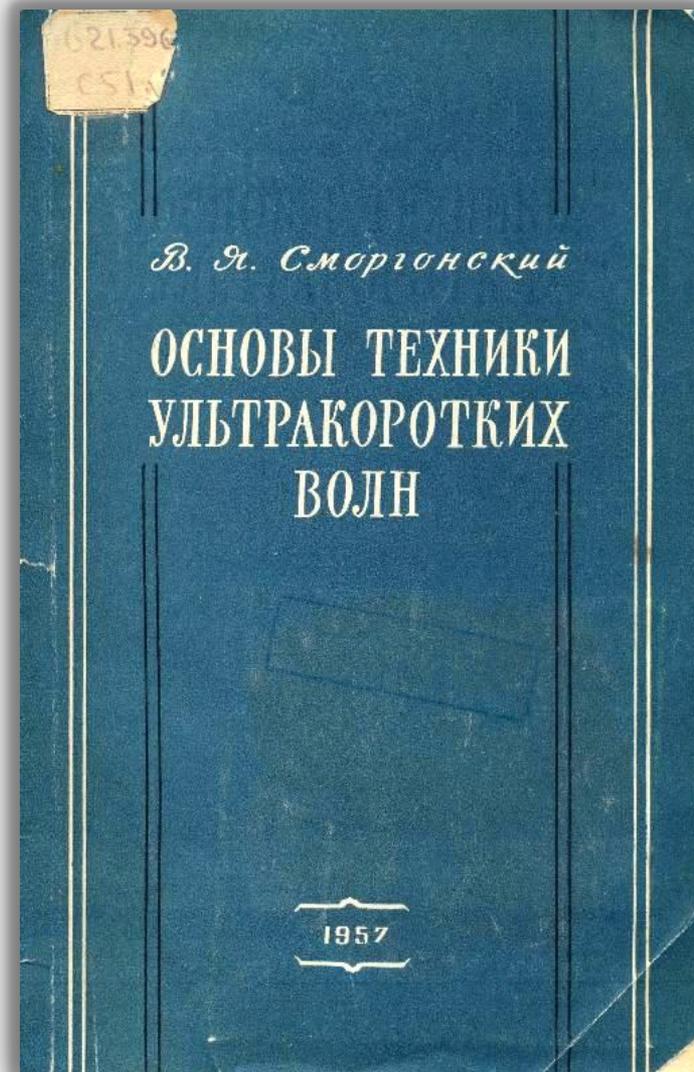
Глебович, Г.В. **Некоторые вопросы основ радиотехники** : учеб. пособие / Г.В.Глебович, Ю.С.Лёзин, Л.А.Моругин ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1956. - 194 с.

В настоящем пособии сделана попытка изложения отдельных разделов курса «Теоретические основы радиотехники», усвоение которых представляет наибольшие трудности для студентов. К таким разделам относят: спектры электрических колебаний, колебания в связанных контурах, генерирование синусоидальных колебаний, явления в автогенераторах со связанными контурами, регенерацию и явление захватывания, генерирование релаксационных колебаний. При изложении этих вопросов авторы старались, наряду с математическим рассмотрением явлений, обращать главное внимание на их физическую сторону.



Сморгонский, В.Я. **Основы техники ультракоротких волн** : курс лекций / **В.Я.Сморгонский** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : Кн.изд-во, 1957. - 90 с.

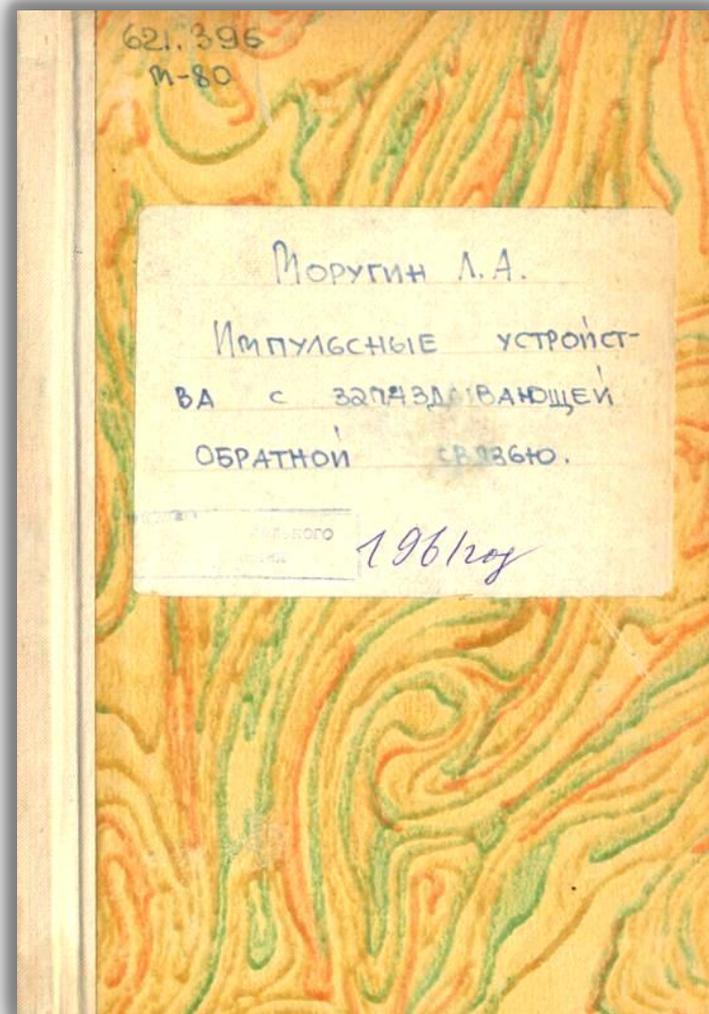
Целью настоящего пособия является изложение некоторых вопросов, связанных с расчетами волноводов и полых резонаторов.



Моругин, Л.А. Импульсные устройства с запаздывающей обратной связью /

Л.А.Моругин. - Москва : Советское радио, 1961. - 208 с. - Библиогр.: с.203-206.

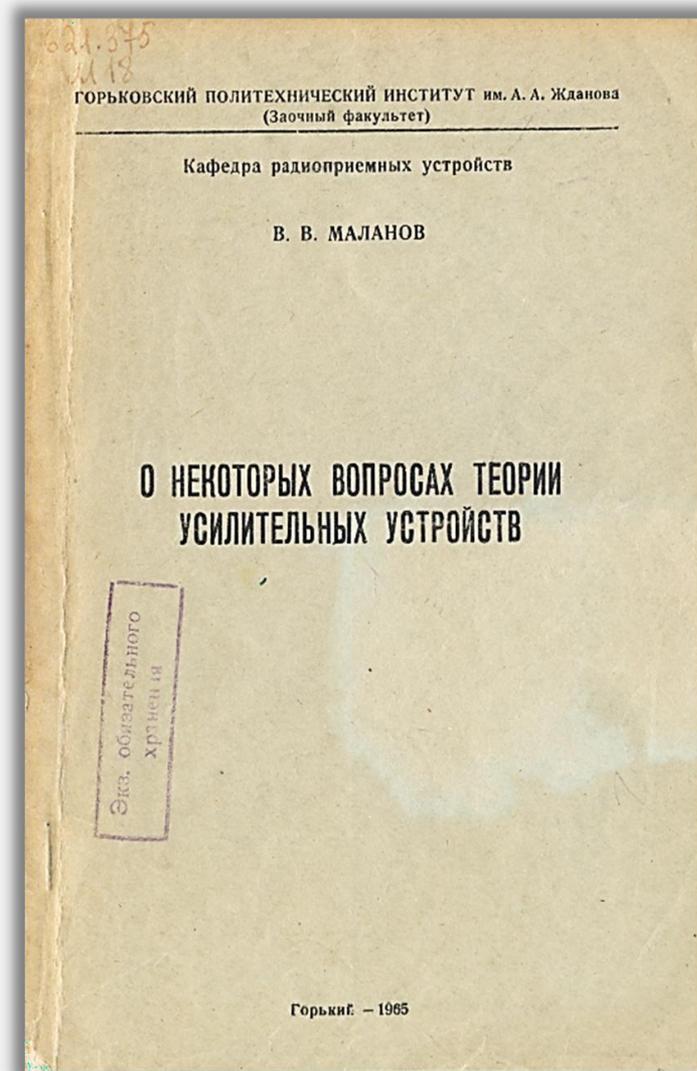
Книга представляет собой монографию, посвященную исследованию основных свойств систем с запаздывающей обратной связью и рассмотрению возможностей применения обратной связи для формирования и преобразования импульсов, их генерации, усиления и выделения на фоне шумов.



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.

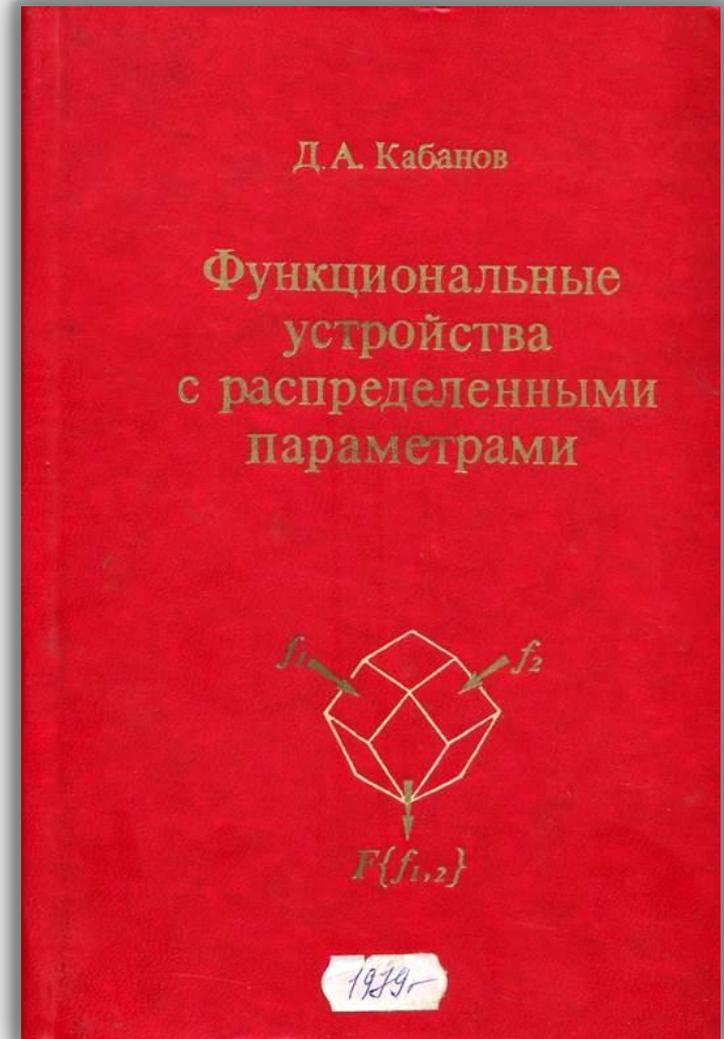
В учебной литературе по усилительным устройствам многие вопросы усиления электрических колебаний рассматриваются без достаточного пояснения физической сущности процессов, происходящих в усилительных устройствах, что побудило автора написать данное пособие, которое хотя бы в некоторой мере восполняло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

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



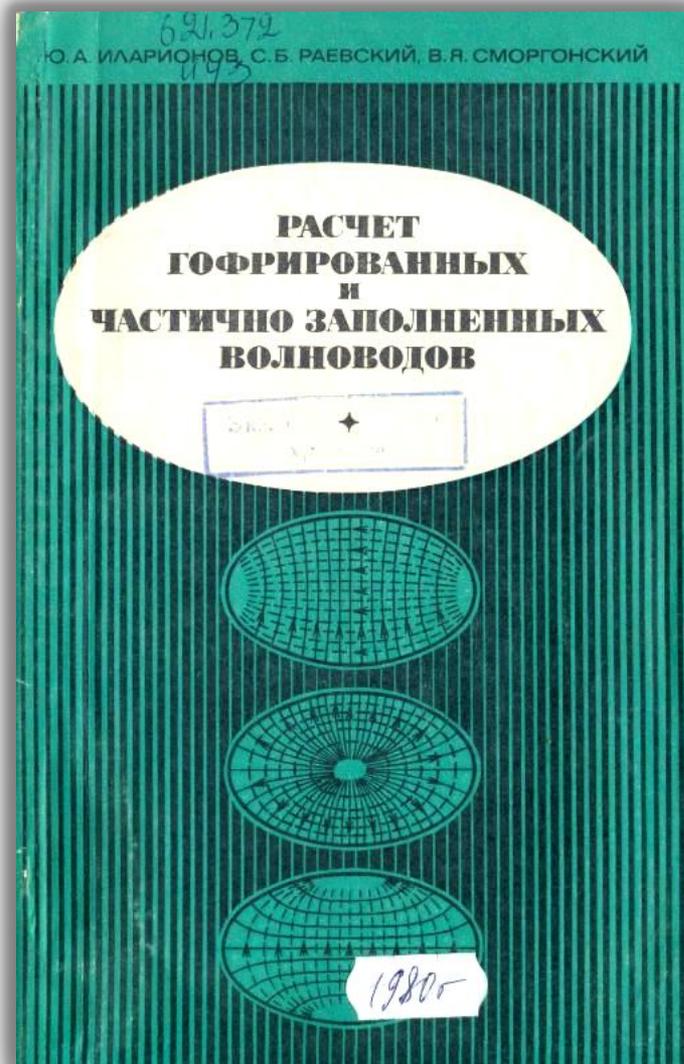
Кабанов, Д.А. **Функциональные устройства с распределенными параметрами. Основы теории и расчета** / Д.А.Кабанов. - М. : Сов. радио, 1979. - 335 с. : ил. - Библиогр.: с.318-328.

В книге систематизированы теория и методы расчета устройств функциональной микроэлектроники, выполненных на основе распределенных и квазираспределенных систем с нелинейными и изменяющимися во времени параметрами. Изложены принципы построения математических и физических моделей функциональных устройств, разработаны основы их анализа и синтеза; рассмотрены функциональные возможности линейных активных, нелинейных и параметрических одномерных распределенных систем, гибридных и развязанных цепочечных устройств, а также связанных и двумерных нелинейных систем. Изложены вопросы расчета шумов линейных распределенных систем. Основные положения теории проиллюстрированы примерами и снабжены таблицами.



Иларионов, Ю.А. **Расчет гофрированных и частично заполненных волноводов / Ю.А.Иларионов, С.Б.Раевский, В.Я.Сморгонский** ; под ред. В.Я.Сморгонского. - М. : Сов.радио, 1980. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с.197.

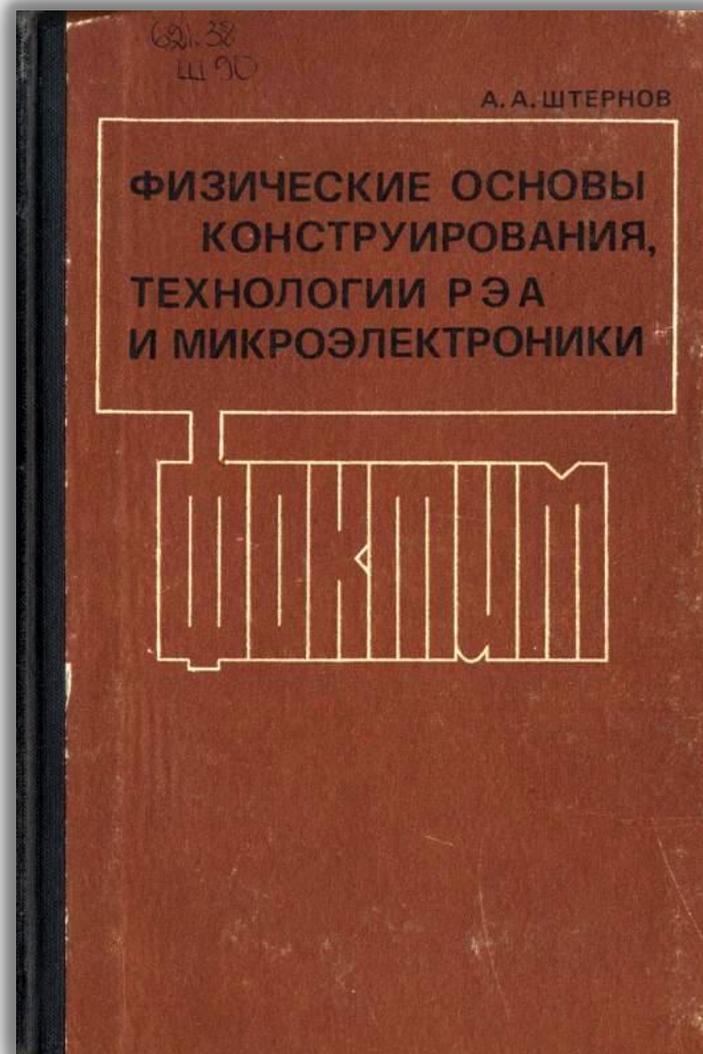
Книга является справочным пособием при проектировании и расчете линий передачи СВЧ диапазона, выполняемых на основе гофрированных волноводов, коаксиальных кабелей прямоугольного и эллиптического сечений, круглых коаксиальных кабелей со слоистым диэлектрическим заполнением, двухслойных волноводов круглого и эллиптического сечений. Предназначается для специалистов, занимающихся разработкой различных устройств СВЧ.



Штернов, А.А. **Физические основы конструирования, технологии РЭА и микроэлектроники** : учебник / А.А.Штернов. - М. : Радио и связь, 1981. - 248 с. : ил. - Библиогр.: с.244.

Изложены основы процессов, определяющих принципы работы радио- и микроэлектронной аппаратуры. Подробно рассмотрено строение твердых тел, их электрофизические свойства; контактные, поверхностные, акустические и оптические явления; фазовые превращения, явления в тонких пленках.

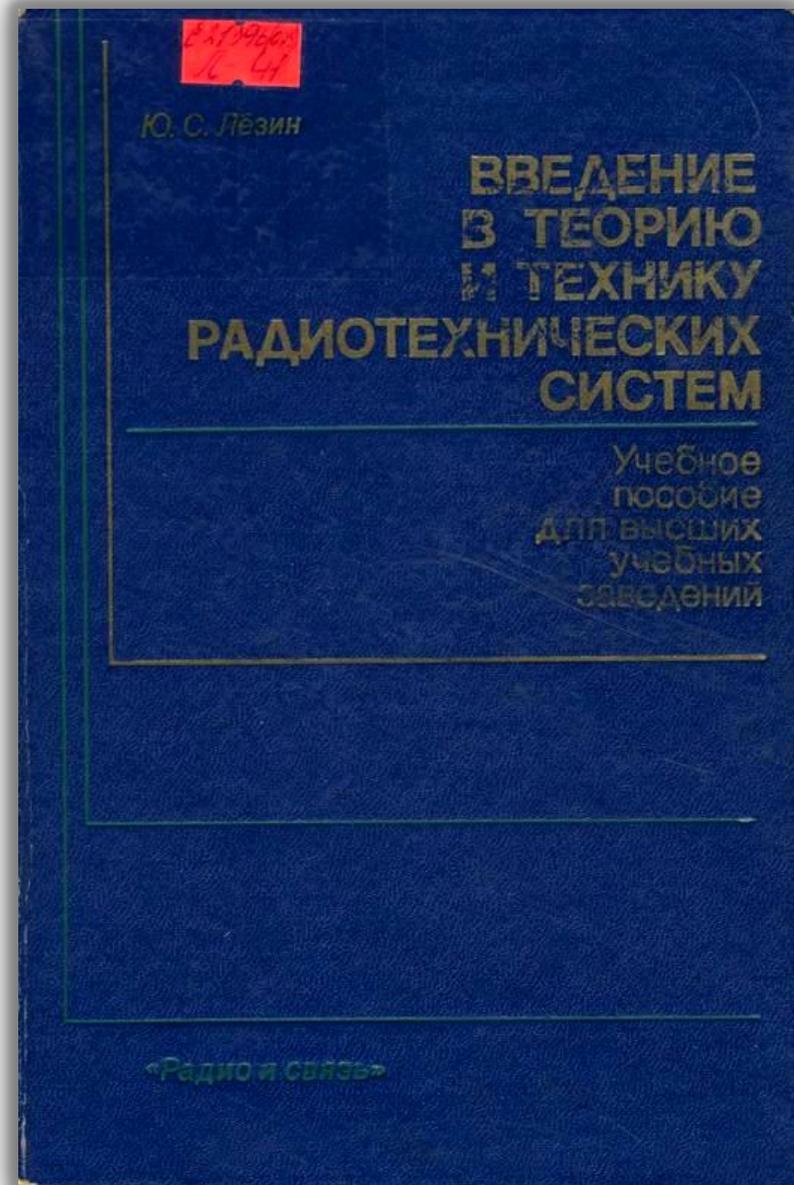
Учебник предназначен для студентов специальности «Конструирование и производство радиоаппаратуры». Будет полезен студентам смежных специальностей и широкому кругу специалистов радиопромышленности.



Лёзин, Ю.С. **Введение в теорию и технику радиотехнических систем** : учеб. пособие для вузов / Ю.С.Лёзин. - М. : Радио и связь, 1986. - 280 с. : ил. - Предм. указ.: с.273-275. - Библиогр.: с.271-272.

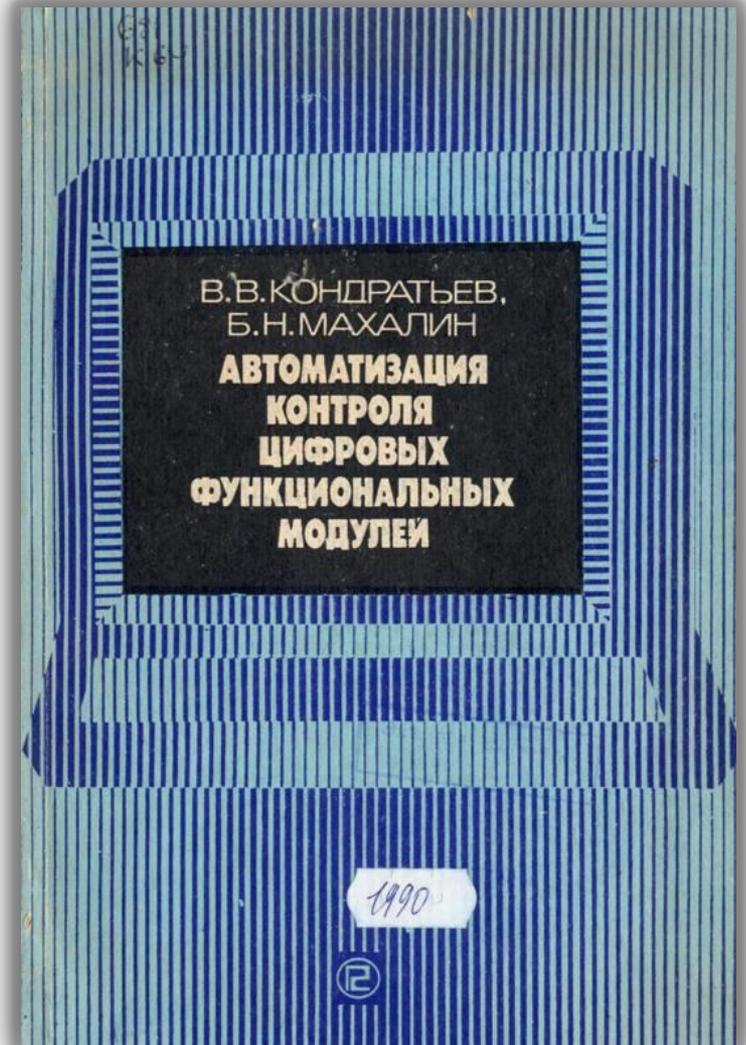
Приводится классификация радиосистем, рассматриваются принципы работы радиолокационных систем. Излагаются прикладные теории обнаружения и разрешения сигналов – оптимальных фильтров, сложных сигналов и измерения параметров сигналов. Рассматривается техника внутривысокочастотной обработки простых и сложных сигналов, а также нормирование динамического диапазона сигналов и помех в радиосистемах с амплитудным ограничением и оптимальной фильтрацией.

Для студентов вузов специальности «Радиотехника».



Кондратьев, В.В. Автоматизация контроля цифровых функциональных модулей / В.В.Кондратьев, Б.Н.Махалин. - М. : Радио и связь, 1990. - 150 с. : ил. - Библиогр.: с.149-150.

Излагаются вопросы автоматизации контроля цифровых функциональных модулей средств вычислительной техники и радиоэлектронной аппаратуры. Рассматриваются технологические процессы производства цифровых функциональных модулей, методы и процедуры поиска неисправностей, принципы построения автоматизированных систем контроля.



Гай, В.Е. **Microsoft Robotics Developer Studio.**
Программирование алгоритмов управления роботами : учеб. пособие / В.Е.Гай. - М. : ЭКОМ, 2012. - 184 с. : ил. - Прил.: с.173-178.-Глоссарий: с.179-181.

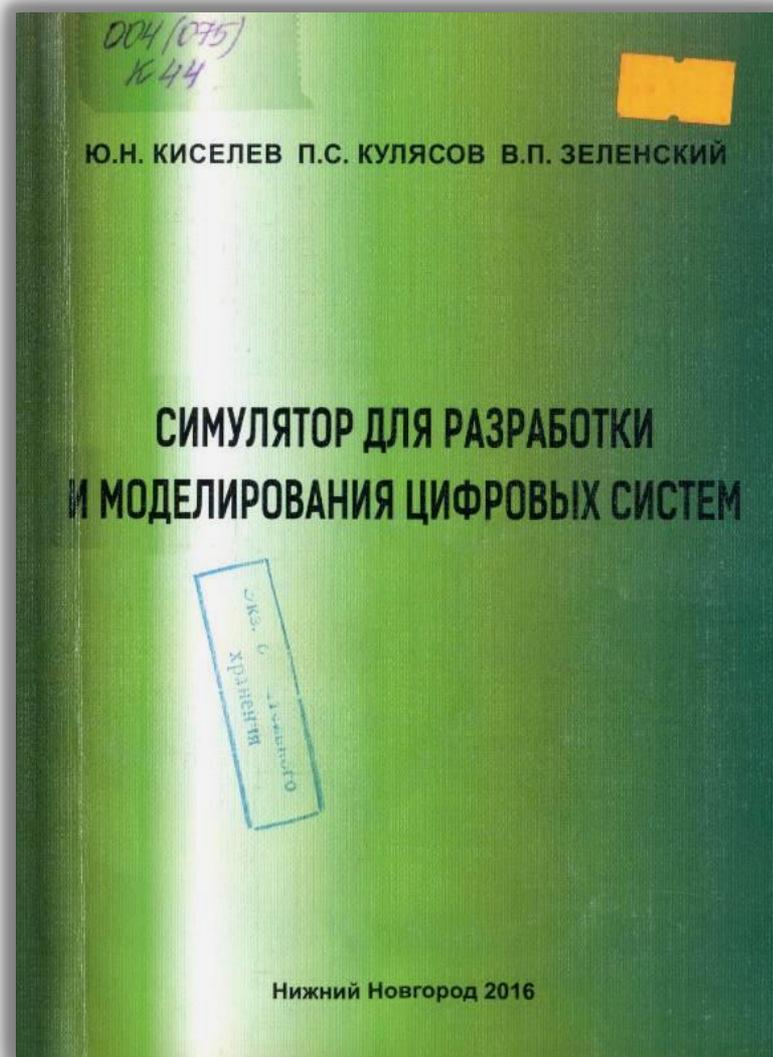
Предлагаемая читателю книга посвящена описанию возможностей Visual Programming Language для программирования алгоритмов управления роботами (версия программного обеспечения - Microsoft Robotics Developer Studio 2008 R3). Рассматриваются простейшие конструкции языка, способы управления движением роботов в симуляторе, методы обработки сенсорных данных. В книге освещается управление роботами только в симуляторе. Для закрепления теоретического материала приводятся практические задания. Ключевая особенность книги - в описанной методике редактирования сцены симулятора и состава сенсоров робота не используется язык программирования высокого уровня.



Киселев, Ю.Н. **Симулятор для разработки и моделирования цифровых систем** : учеб. пособие / **Ю.Н.Киселев, П.С.Кулясов, В.П.Зеленский** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2016. - 131 с. : ил. - Прил.: с.130-131. - Библиогр.: с.129.

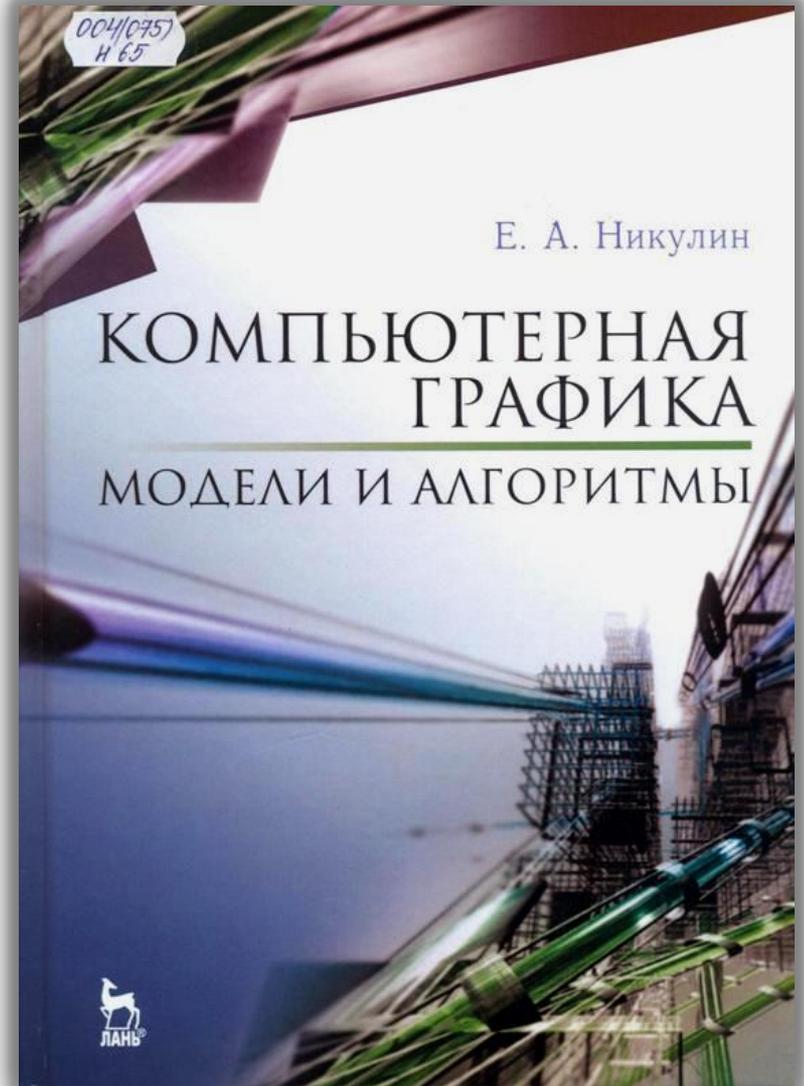
Приведены сведения по назначению, возможностям, установке и практическому применению программы. Дано описание интерфейса пользователя, инструментов создания, моделирования и отладки цифровых систем.

Приведен перечень моделей в базе симулятора, их описание, типовые режимы работы, программирование, примеры моделей цифровых систем.



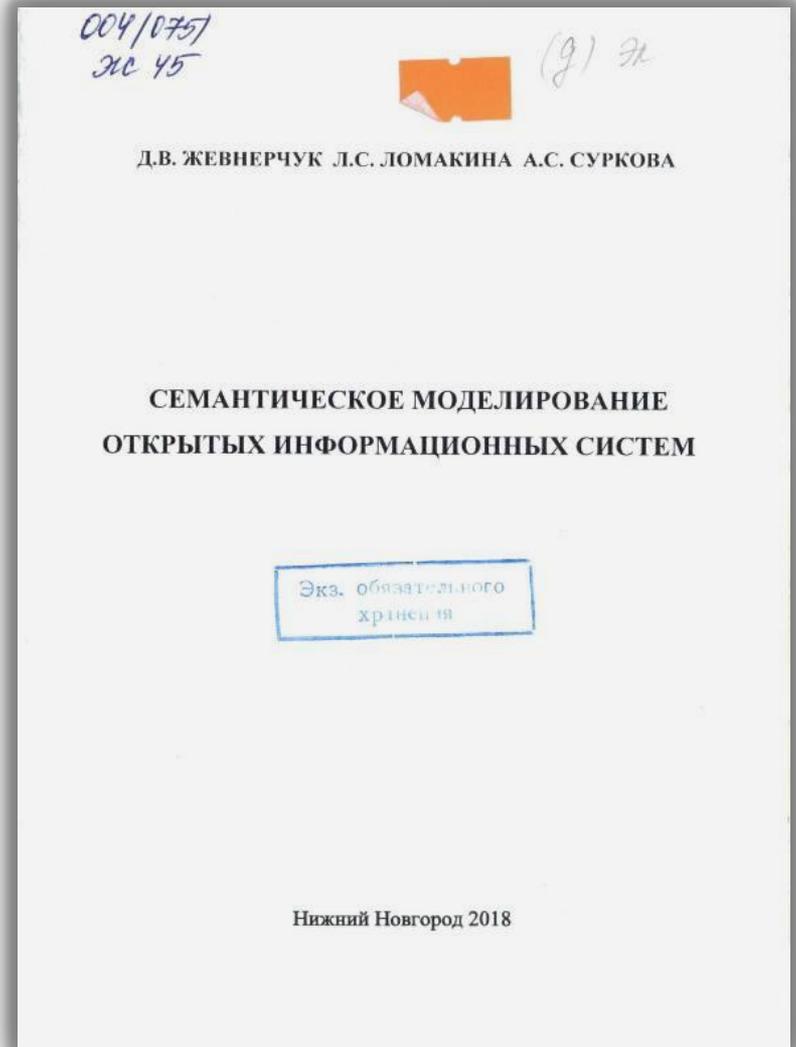
Никулин, Е.А. **Компьютерная графика. Модели и алгоритмы** : учеб. пособие / Е.А.Никулин. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2017. - 706 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с.703-706.

В книге детально излагаются математические и алгоритмические основы современной компьютерной графики: модели графических объектов на плоскости и в пространстве (точки, векторы, линии и поверхности, включая составные, полиэдры, сплошные и воксельные объекты), геометрические задачи визуализации - комплекс алгоритмов 2d- и 3d-отсечения и удаления, алгоритмы аффинных и проективных преобразований, методы изображения поверхностей, включая текстурирование. Материал сопровождается большим числом иллюстраций, блок-схем алгоритмов и примеров их реализации.



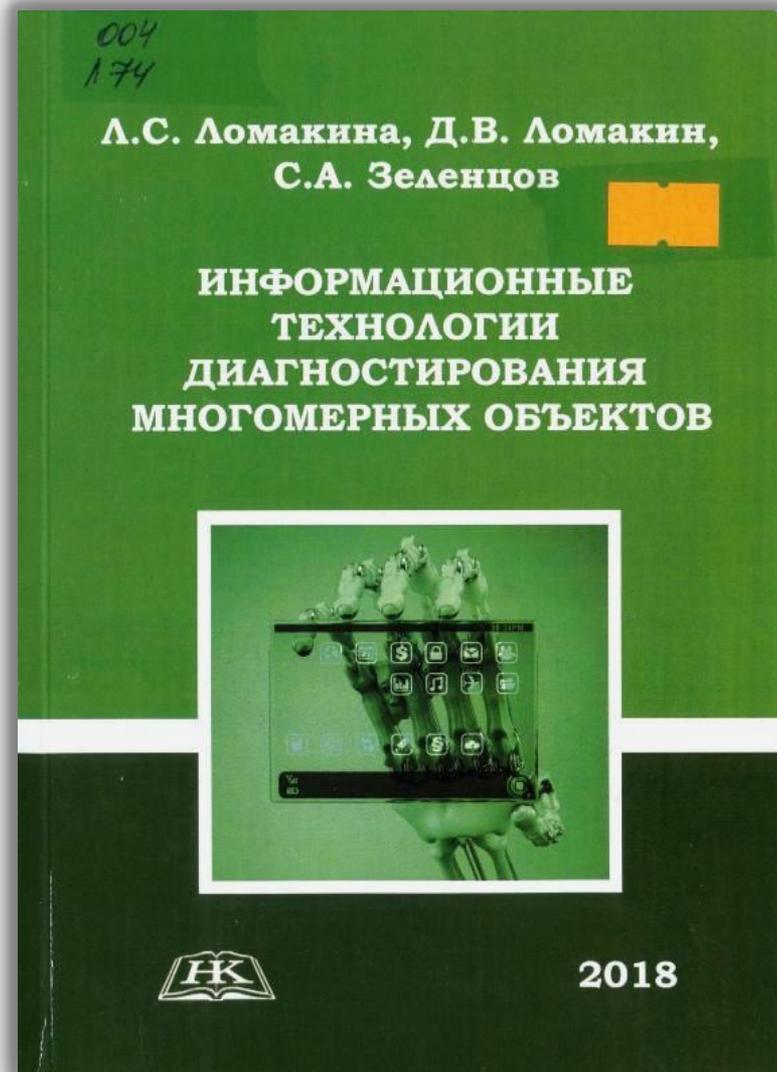
Жевнерчук, Д.В. Семантическое моделирование открытых информационных систем : учеб. пособие / Д.В.Жевнерчук, Л.С.Ломакина, А.С.Суркова ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. - 143 с. : ил. - Прил.:с.132-143. - Библиогр.: с.120-131.

Рассматриваются вопросы семантического моделирования и построения средств интеллектуальной поддержки процесса компонентной сборки стандартизированных профилей открытых информационных систем. Приводятся сведения об эталонных и прикладных моделях открытых информационных систем, онтологическом каркасе, используемом в качестве базовой модели. Также описана методика построения баз знаний онтологического типа формирования стандартизированных профилей интероперабельных структур.



Ломакина, Л.С. **Информационные технологии диагностирования многомерных объектов** / Л.С.Ломакина, Д.В.Ломакин, С.А.Зеленцов. - Воронеж : Науч. кн., 2018. - 180 с. : ил. - Библиогр.: с.174-180.

В книге рассматриваются основные подходы диагностирования многомерных объектов и базовые вопросы функционирования систем диагностирования и анализа сложных объектов с учетом их структурных особенностей. Большое внимание уделено описанию универсальных методов анализа многомерных объектов, которые могут применяться для решения прикладных задач в различных областях. Подробно описан обширный класс алгоритмов классификации, в основе которых лежит принцип индуктивного вывода логических закономерностей. Приводятся примеры применения нейросетевых технологий и диагностических экспертных систем.



Мисевич, П.В. **Проектирование структур данных реляционной модели: нормализация и неформальные методы синтеза = Design of relational model data structures: normalization and informal synthesis methods** : учеб. пособие / **П.В.Мисевич, Е.Н.Панкратова, П.С.Кулясов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 69 с. - Изд. на рус. яз. с параллельным пер. на англ. яз. - Доп. тит. л. на англ. яз. - Библиогр.: с.68-69.

В пособии рассматривается эвристический метод синтеза структур баз данных. Метод состоит из правил, применение которых позволяет синтезировать структуры данных, имеющие третью нормальную форму. Процесс проектирования структур иллюстрируется примерами. Синтез структур данных осуществляется в MS SQL SERVER.

004(075)

М65

П.В. МИСЕВИЧ Е.Н. ПАНКРАТОВА П.С. КУЛЯСОВ

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУР ДАННЫХ
РЕЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ: НОРМАЛИЗАЦИЯ
И НЕФОРМАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ СИНТЕЗА**

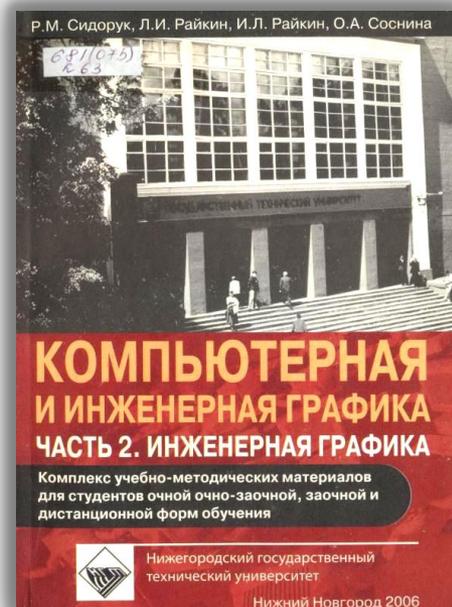
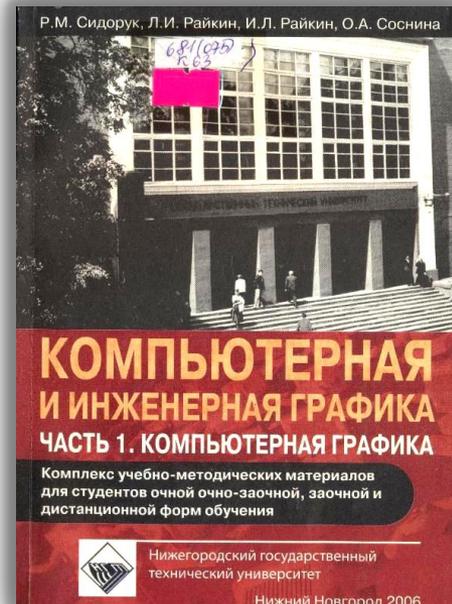
Нижний Новгород 2023

Компьютерная и инженерная графика : комплекс учеб.-метод. материалов. Ч.1. **Компьютерная графика** / Р.М.Сидорук , Л.И.Райкин, И.Л.Райкин, О.А.Соснина; НГТУ. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2006. - 93 с. : ил. - Прил.: с.87-89.- Глоссарий: с.92. - Библиогр.: с.93.

Компьютерная и инженерная графика : комплекс учеб.-метод. материалов. Ч.2. **Инженерная графика** / Р.М.Сидорук , Л.И.Райкин, И.Л.Райкин, О.А.Соснина; НГТУ. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2006. - 112 с. : ил. - Глоссарий: с.111. - Библиогр.: с.112.

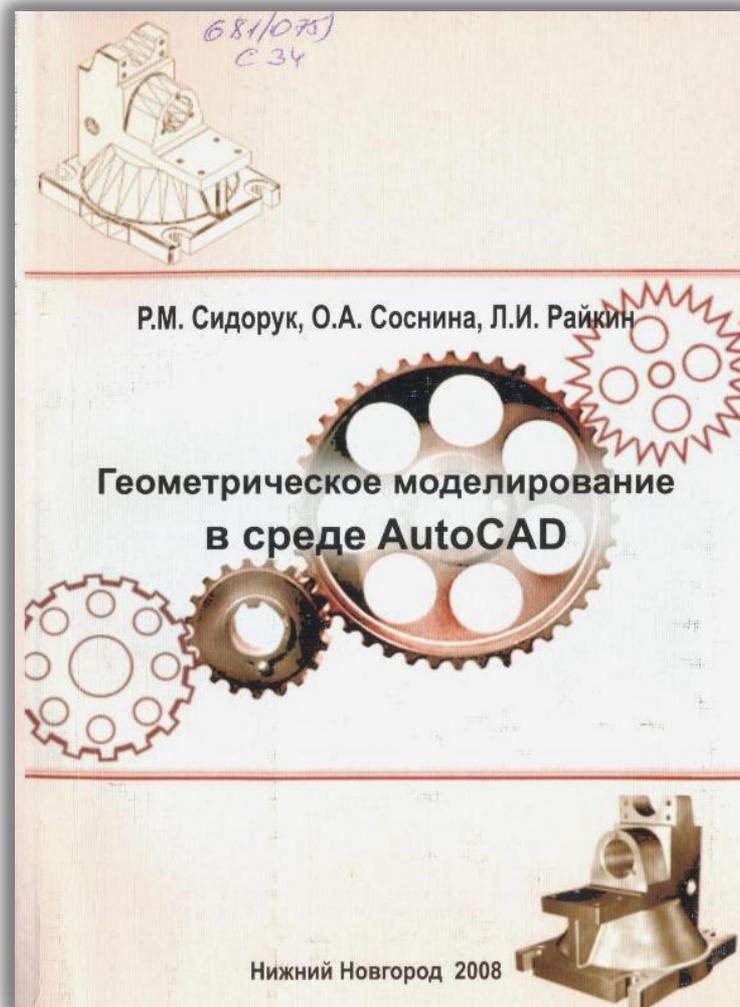
В учебно-методических материалах изложен современный подход к формированию инженерного компьютерно-графического контента на основе геометрических 3D-моделей. Приведены сведения по разделам инженерной графики, задания, методические указания и примеры выполнения заданий.

В качестве технологической платформы рекомендуется использование Autodesk Inventor – наиболее массовой среды в мировой и отечественной инженерной практике.



Сидорук, Р.М. **Геометрическое моделирование в среде AutoCAD** : учеб. пособие / **Р.М.Сидорук, О.А.Соснина, Л.И.Райкин** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2008. - 225 с. : ил.

Приводятся материалы по созданию 3D -тел и поверхностей в среде AutoCAD. Рассмотрены основные понятия трехмерной графики, построение и модификация 3D-моделей и поверхностей, 3D -технология построения чертежа, а также визуализация проектных решений. Подробно рассмотрены новые возможности: гладкие поверхности, редактируемые тела, камеры, источники света, дополнения в существующих меню и командах. Большое внимание уделено визуализации и анимации, управлению материалами и тонированию. Для закрепления материала приведены практические примеры и упражнения с подробными пошаговыми инструкциями и доступным пояснением.



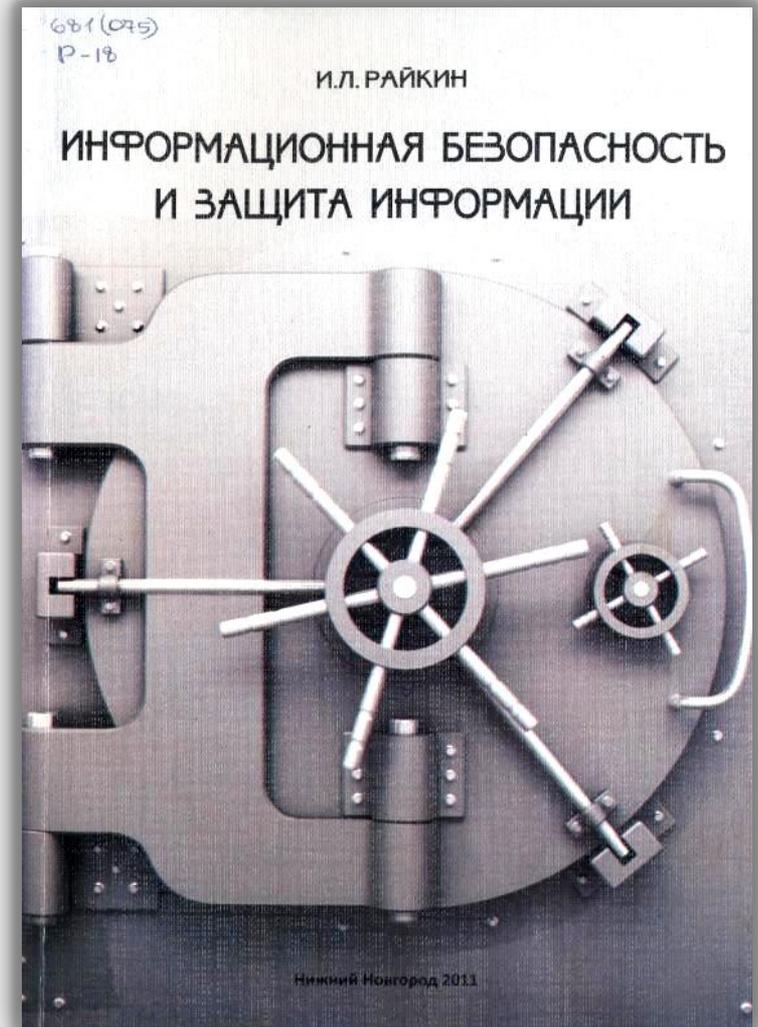
Соснина, О.А. **Архитектурное моделирование в 3ds max** : учеб. пособие / **О.А.Соснина, Р.М.Сидорук** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2009. - 237 с. : ил. - Библиогр.: с.236.

В учебном пособии решаются вопросы виртуального архитектурного моделирования в среде 3ds Max. Приводятся материалы по созданию геометрии здания, коробки помещения, в том числе декора и архитектурных элементов, а также особенности моделирования и представления ландшафтов, проблемы расчета инсоляции зданий, детальное воспроизведение существующих зданий с исторической достоверностью, высотная экспертиза в градостроительной среде, моделирование освещения больших пространств, архитектурных композиций и эффектной подсветки отдельных зданий, создание атмосферных явлений в ландшафте. Для закрепления материала приведены практические примеры и упражнения с подробными пошаговыми инструкциями и доступным пояснением.



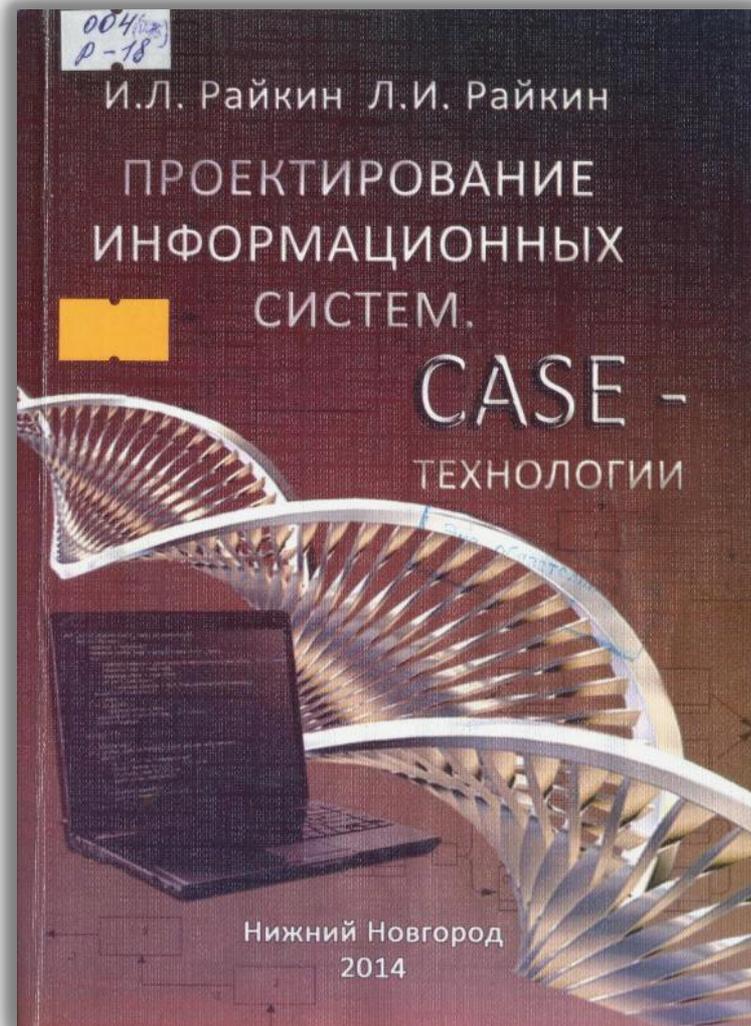
Райкин, И.Л. **Информационная безопасность и защита информации** : учебник / И.Л.Райкин ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2011. - 256 с. - Предм. указ.: с.249-250. - Глоссарий: с.251-255. - Библиогр.: с.242-248.

В учебном пособии изложены разделы правового обеспечения информационной безопасности, организационных, технических и общесистемных средств защиты информации, принципы криптографических преобразований, типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа, принципы уничтожения остаточных данных и специфические особенности защиты информации в глобальных и локальных компьютерных сетях.



Райкин, И.Л. **Проектирование информационных систем. CASE-технологии** : учеб. пособие / **И.Л.Райкин, Л.И.Райкин** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 267 с. : ил. - Библиогр.: с.265-266.

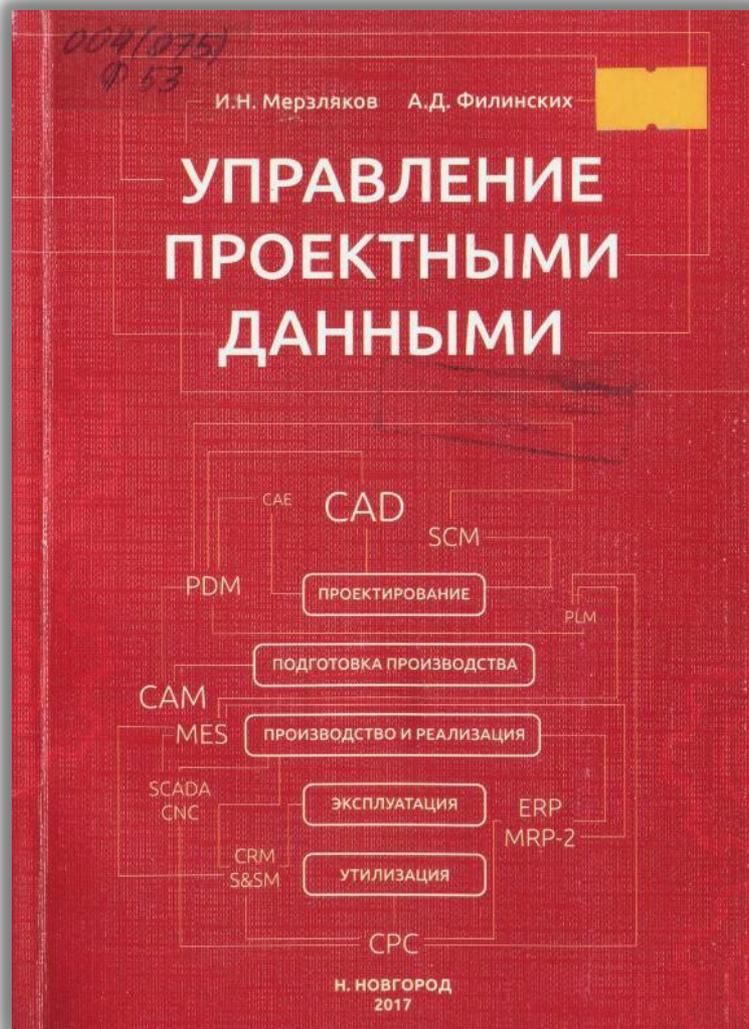
Изложены основы методологии проектирования информационных систем на основе как структурного, так и объектно-ориентированного подходов, описаны возможности CASE-технологий и приведен лабораторный практикум.



Филинских, А.Д. **Управление проектными данными** : учеб. пособие / **А.Д.Филинских, И.Н.Мерзляков** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 92 с. : ил. - На обл. первый авт. И.Н.Мерзляков.- Прил.: с.73-92. - Библиогр.: с.68-72.

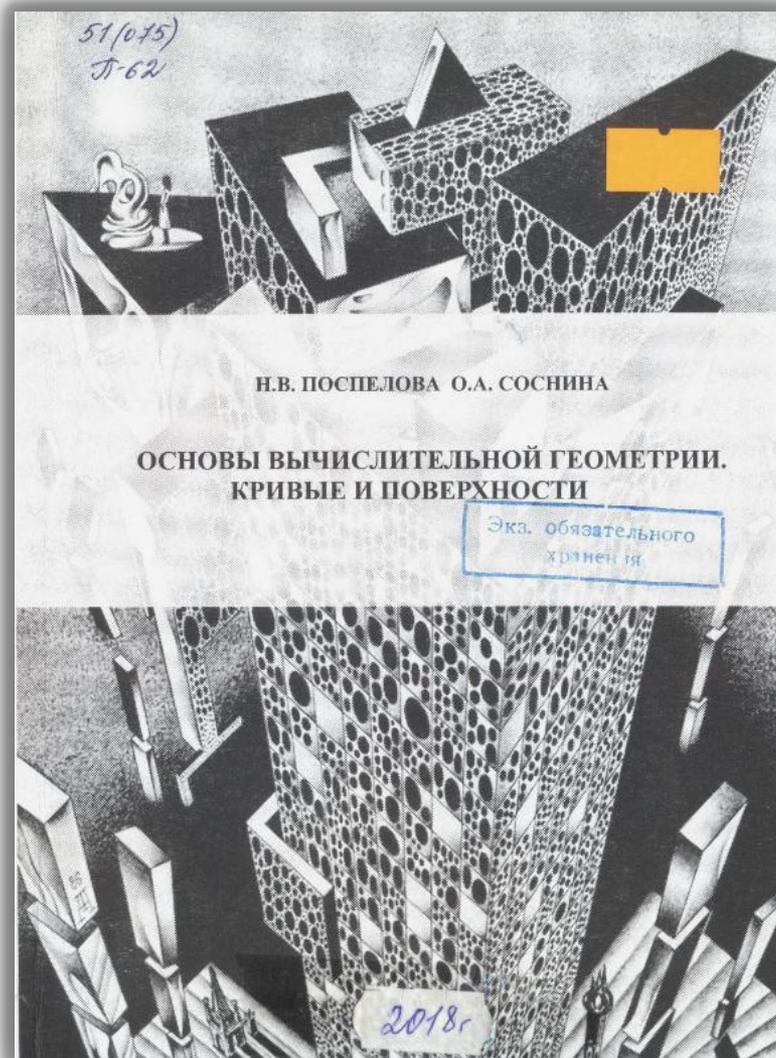
В пособии изложены основы технологий информационной поддержки жизненного цикла изделий, технологии управления данными, а также подробно разобраны основные элементы систем управления проектными данными. Рассматриваются общие положения в области информационной поддержки жизненного цикла изделий, описана интегрированная модель изделия, также понятия, связанные с функционированием PDM-систем, и их роль в жизненном цикле изделий.

Описываются структура стандартов в области передачи данных, методы описания и реализации, структура моделей на объектно-ориентированном языке описания данных Express.



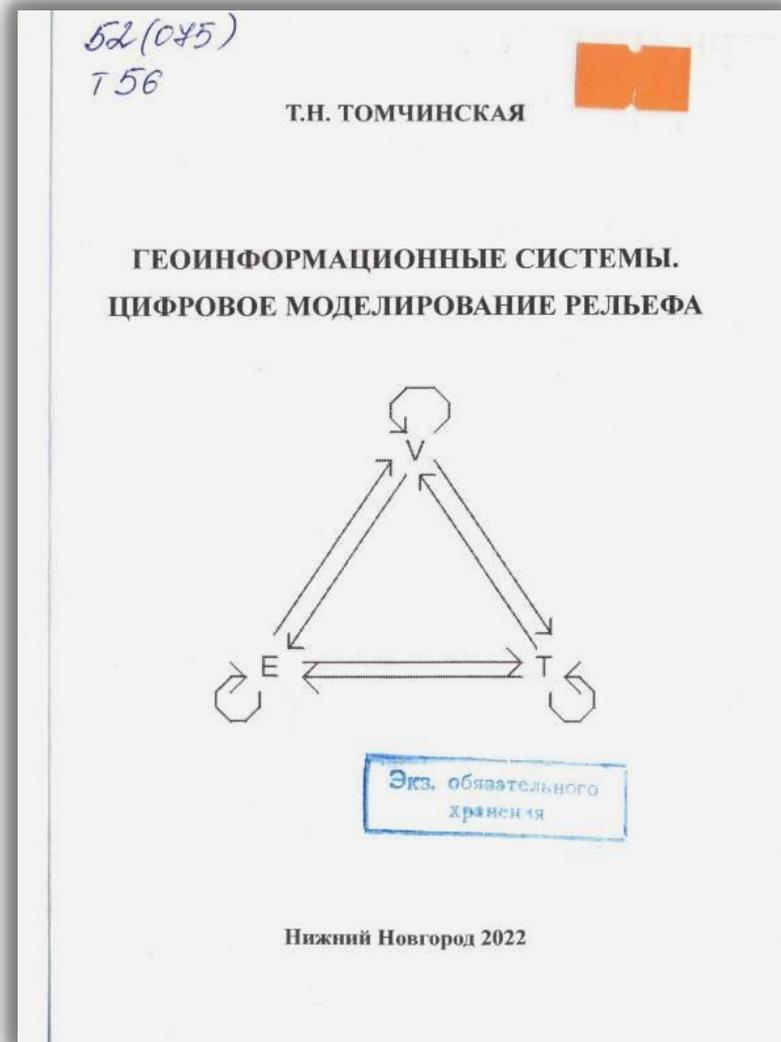
Поспелова, Н.В. **Основы вычислительной геометрии. Кривые и поверхности** : учеб. пособие / **Н.В.Поспелова, О.А.Соснина** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. - 81 с. : ил. - Библиогр.: с.81.

Рассмотрен ряд представлений кривых, построенных по набору точек, и поверхностей, построенных на сетке кривых. Описан метод моделирования геометрических объектов B -поверхностями.



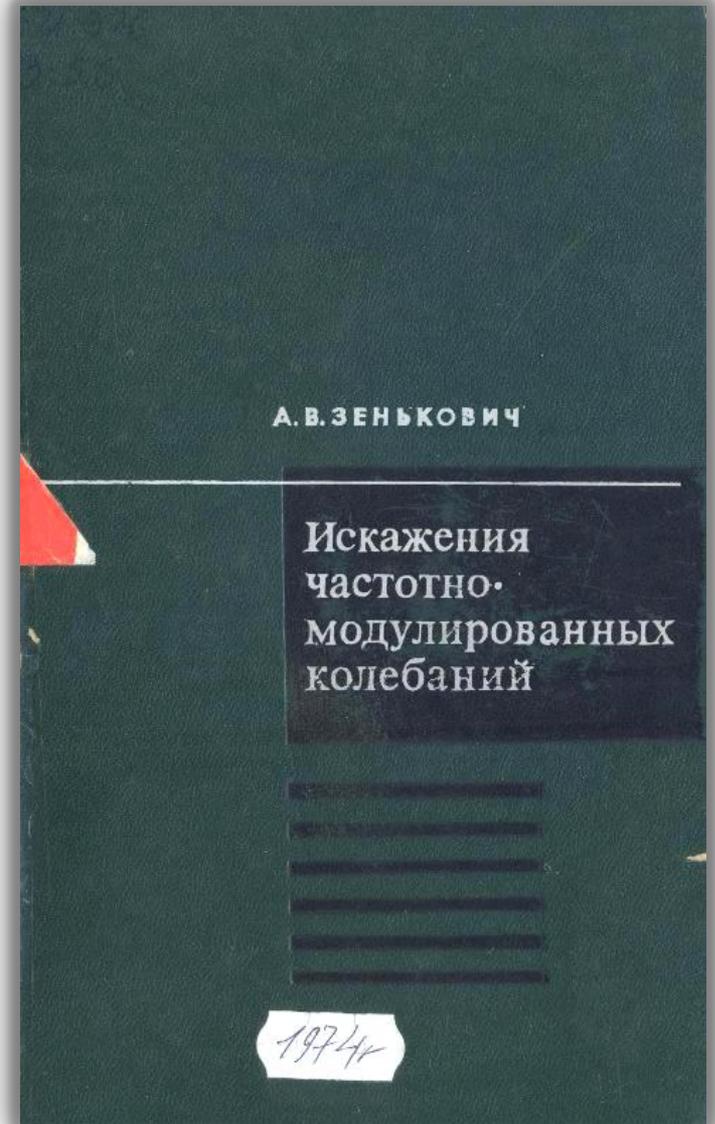
Томчинская, Т.Н. **Геоинформационные системы. Цифровое моделирование рельефа** : учеб. пособие / Т.Н.Томчинская ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2022. - 99 с. : ил. - Библиогр.: с.98.

Изложены общие вопросы геоинформатики, функциональные возможности геоинформационных систем. Рассматриваются модели данных, используемые в геоинформационных системах и методы построения цифровой модели рельефа, алгоритмы вычислительной геометрии, используемые в цифровом моделировании рельефа.



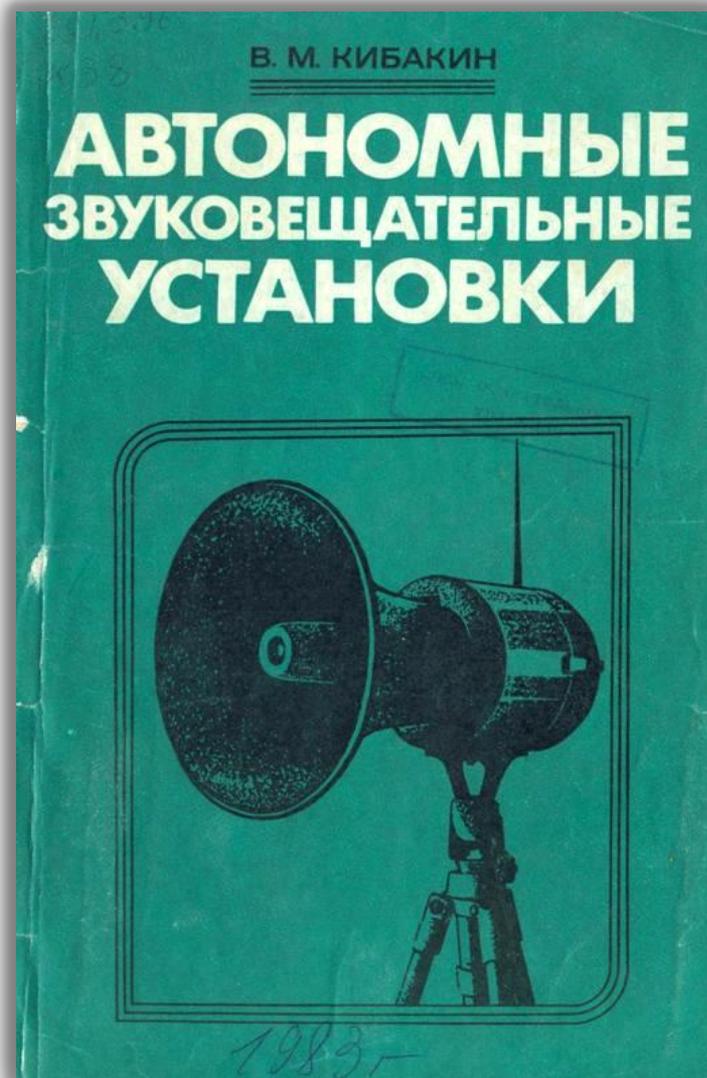
Зенькович, А.В. **Искажения частотно-модулированных колебаний** / А.В.Зенькович. - М. : Сов. радио, 1974. - 295 с. - Библиогр.: с.280-289.

Книга посвящена вопросам теории и техники частотной (фазовой) модуляции. В ней анализируются и развиваются некоторые методы теоретического и экспериментального определения и уменьшения искажений частотно-модулированных колебаний в линейных и нелинейных трактах их передачи, а также искажений, возникающих при модуляции и детектировании. Излагается физическая и математическая сущность методов, исследуются возможности получения решения в форме, пригодной для инженерных расчетов, даются рекомендации по их использованию. Анализируются методы и устройства, по-новому решающие ряд задач теории и техники частотной и амплитудной модуляции. Более строго учитываются реальные условия: рассматриваются динамические характеристики трактов передачи ЧМ колебаний и частотных детекторов, определяется влияние паразитной амплитудной модуляции ЧМ колебаний в линейных и нелинейных цепях. В основе книги лежат работы автора.



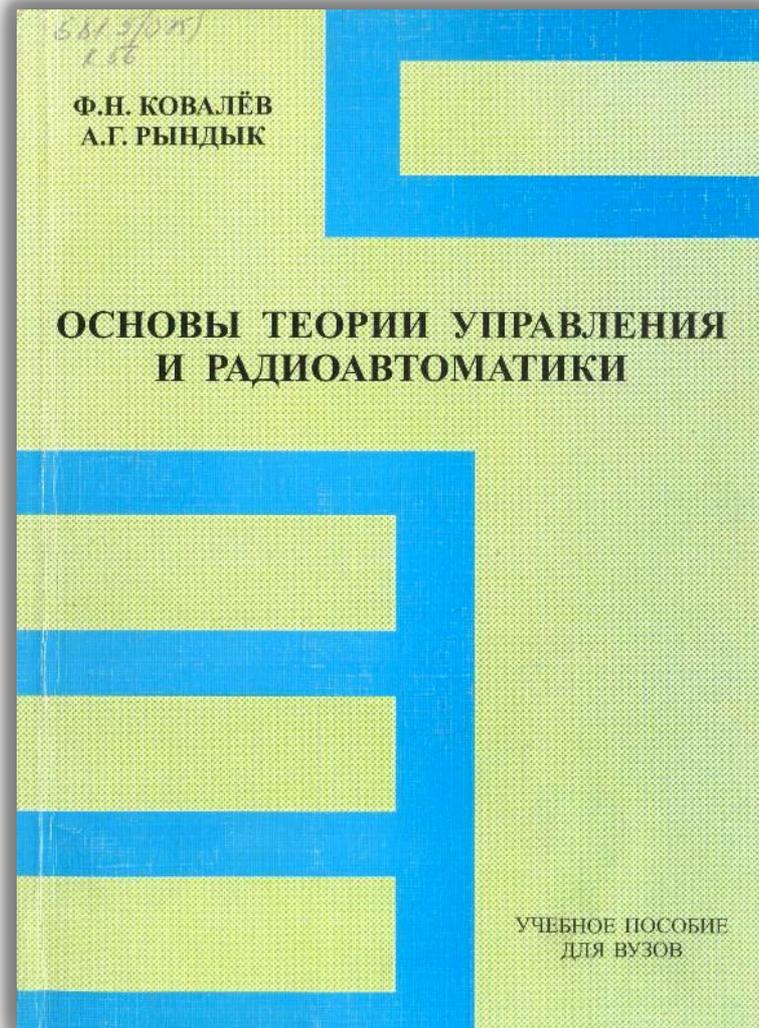
Кобакин, В.М. Автономные звуковещательные установки / В.М.Кобакин. - М. : Радио и связь, 1983. - 143 с. - Библиогр.: с.141-143.

Излагаются основы проектирования мобильных звуковещательных установок с автономным питанием или от бортсети транспортного средства с широким диапазоном выходных мощностей и разнообразного назначения. Обобщается опыт разработок таких установок: создание высокоэффективных усилительных трактов, оконечных электроакустических преобразователей, выбор оптимального энергоснабжения. Приведены примеры конструктивно законченных узлов.



Ковалев, Ф.Н. **Основы теории управления и радиоавтоматики** : учеб. пособие / **Ф.Н.Ковалев, А.Г.Рындык** ; НГТУ. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2006. - 210 с. : ил. - Прил.: с.159-201. - Предм. указ.: с.206-210. - Библиогр.: с.202.

Рассматриваются основные принципы действия, способы математического описания, вопросы устойчивости, методы анализа и оценки качества работы систем автоматического управления и радиоавтоматики. Основное внимание уделено линейным непрерывным и импульсным системам, методам математического описания систем и объектов в пространстве состояний, теории оптимальной дискретной фильтрации и анализу влияния случайных воздействий. Теоретический материал сопровождается примерами.



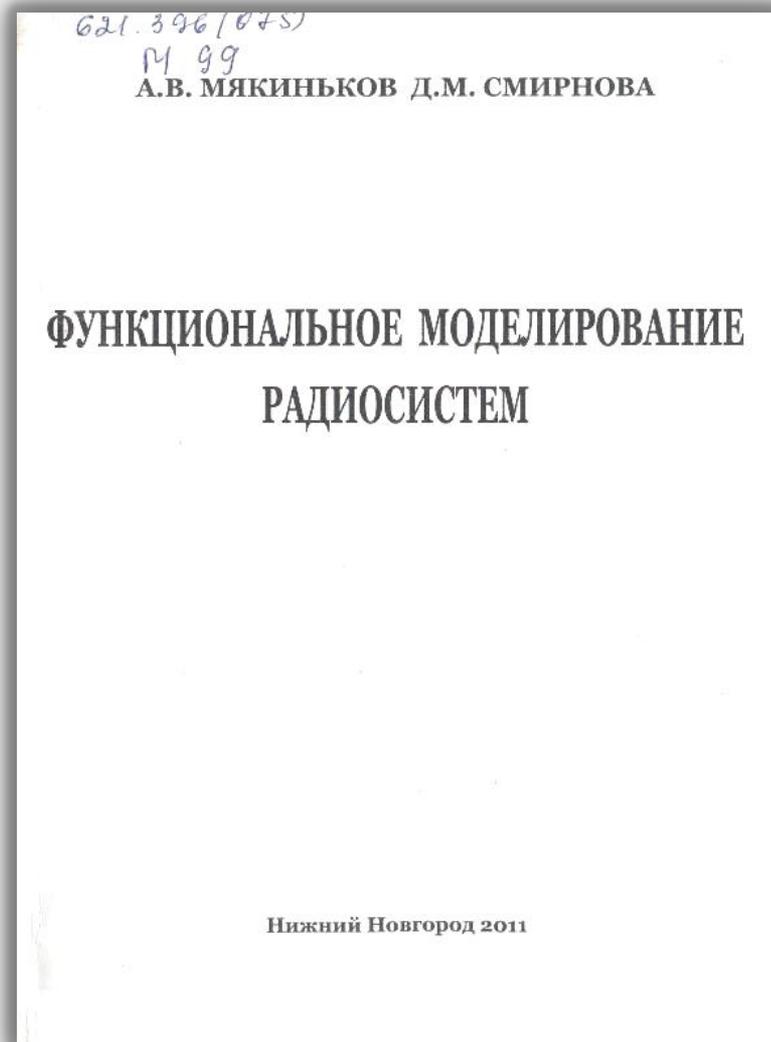
Андрянов, А.В. **Теория и применение цифровой обработки сигналов** : учеб. пособие / **А.В.Андрянов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2008. - 142 с. : ил. - Библиогр.: с.141.

Изложены основные положения теории и применения цифровой обработки сигналов. Рассмотрены дискретные модели сигналов, системы и основные алгоритмы обработки информации в цифровом виде (спектральный анализ, фильтрация, преобразование частоты дискретизации). Приводятся характерные применения цифровой обработки сигналов для решения задач извлечения информации из речевых сигналов, в подповерхностной локации, радиолокации в свободном пространстве и при реализации устройств радиоприема.



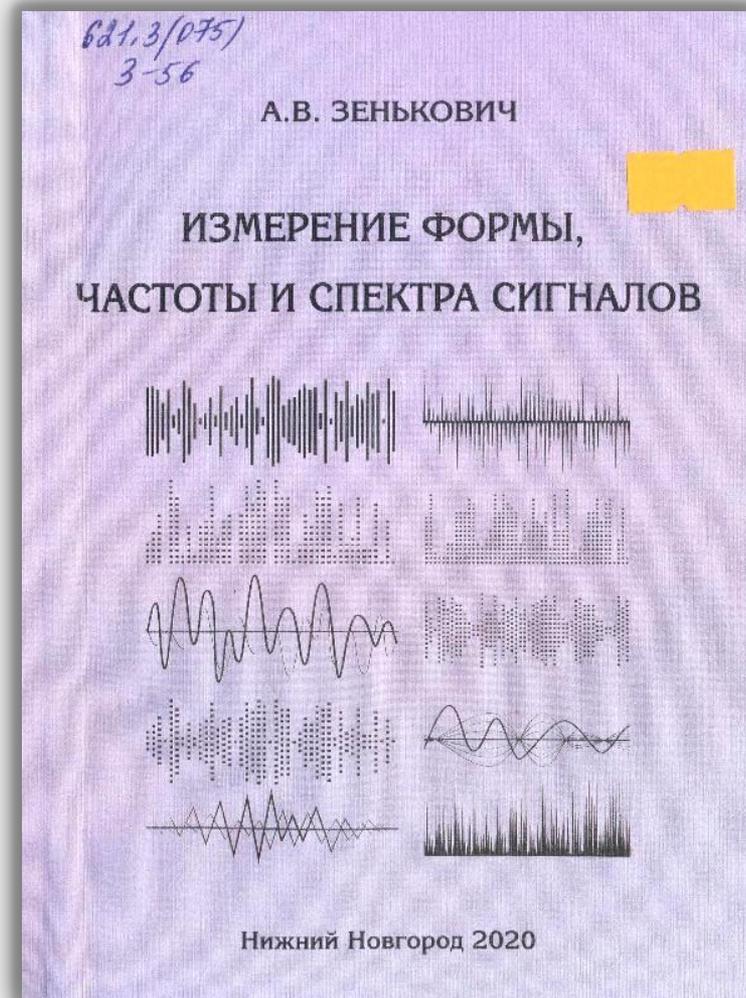
Мякинъков, А.В. **Функциональное моделирование радиосистем** : учеб. пособие / **А.В.Мякинъков, Д.М.Смирнова** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2011. - 162 с. : ил. - Прил.: с.158. - Библиогр.: с.159-160.

Изложены методы математического моделирования сигналов, помех и процессов функционирования радиотехнических систем и устройств. Рассматриваются методы математического моделирования различных преобразований сигналов и процессов. Приведены основы теории оценивания и нейросетевых вычислений. Теоретический материал сопровождается примерами.



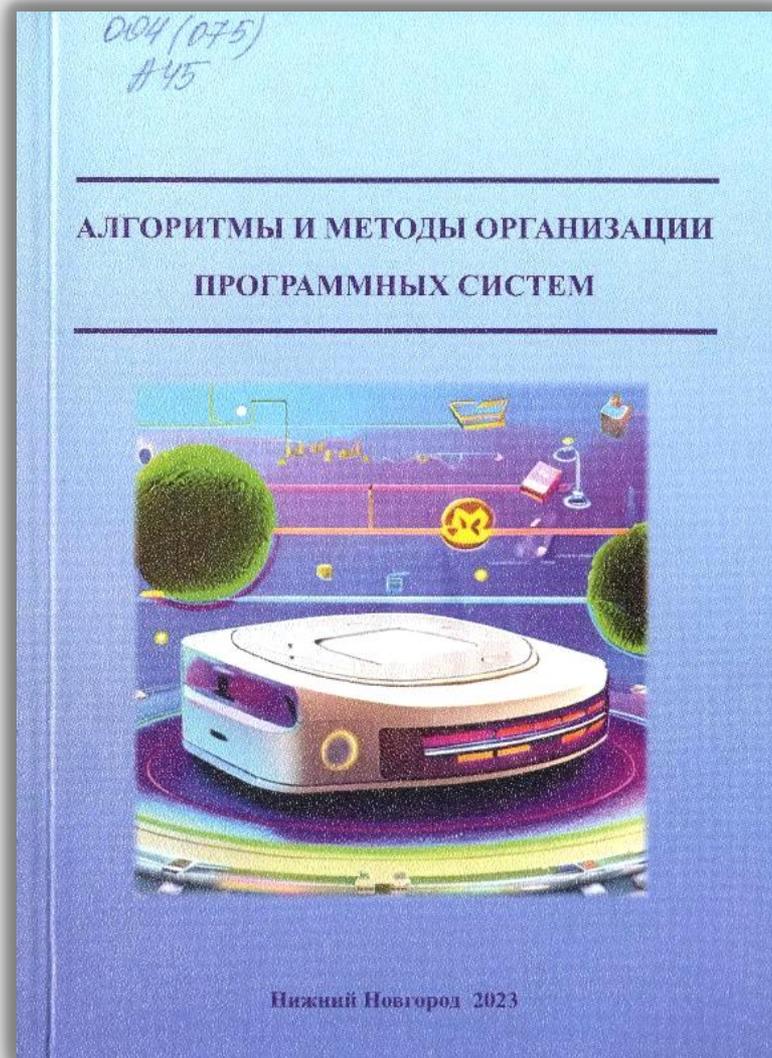
Зенькович, А.В. **Измерение формы, частоты и спектра сигналов** : учеб. пособие / А.В.Зенькович ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : НГТУ, 2020. - 89 с. : ил. - Библиогр.: с.89.

Изложены принципы, алгоритмы работы и технические характеристики электронных приборов для измерения основных параметров сигналов. Рассмотрены изменения в теории и практике метрологии и измерений, обусловленные использованием приборов зарубежного производства.



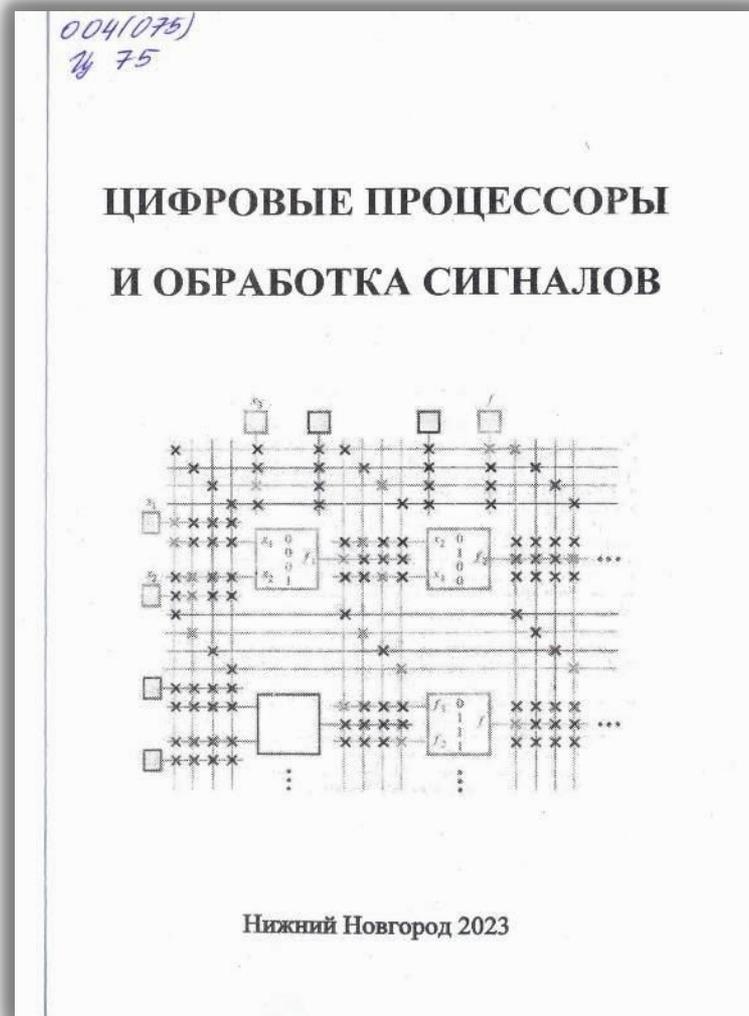
Алгоритмы и методы организации программных систем : учеб. пособие / **С.Б.Сидоров, Е.Н.Приблудова, Е.А.Маврычев, А.Д.Плужников, Л.В.Когтева** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 145 с. - Прил.: с.126-145. - Библиогр.: с.124-125.

Рассматриваются общие схемы организации программных систем в целом и их отдельных компонентов. Разобраны современные парадигмы программирования, широко применяемые в настоящее время при разработке программных систем, в том числе в области цифровой обработки сигналов и радиолокации. Приведены задачи для практического освоения материала.



Цифровые процессоры и обработка сигналов :
учеб. пособие / **А.А.Кузин, Р.С.Фадеев,**
А.В.Мякиньюков, А.Г.Рындык, П.А.Тупиков ;
НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во
НГТУ], 2023. - 113 с. : ил. - Библиогр.: с.112.

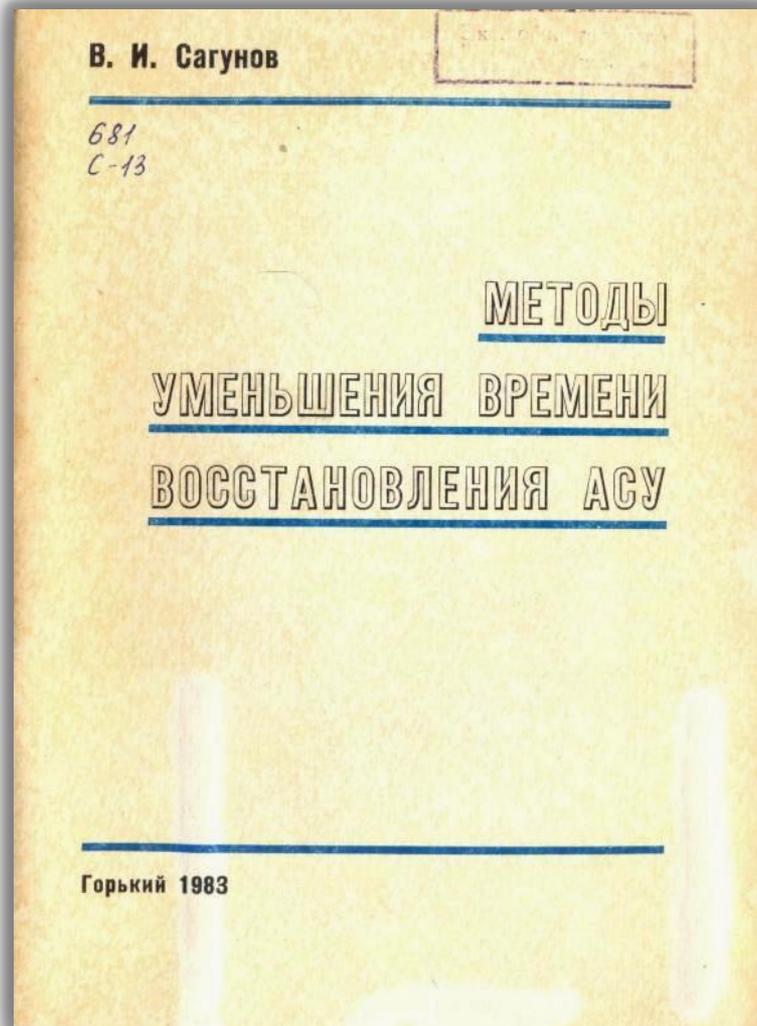
Рассматриваются теоретические и практические сведения, необходимые для приобретения навыков разработки цифровых устройств по технологии программируемых логических интегральных схем (ПЛИС). Приведены примеры для практического освоения материала.



Сагунов, В.И. **Методы уменьшения времени восстановления АСУ** : учеб. пособие / **В.И.Сагунов** ; ГПИ им. А.А.Жданова. - Горький : [б.и.], 1983. - 54 с. - Библиогр.: с.52.

В учебном пособии изложены методы уменьшения времени восстановления АСУ.

Предлагаются теоретические основы контролепригодности. Рассматриваются способы приведения структур современных электронных устройств вычислительной техники и периферийных устройств технических средств АСУ к контролепригодному виду.



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.

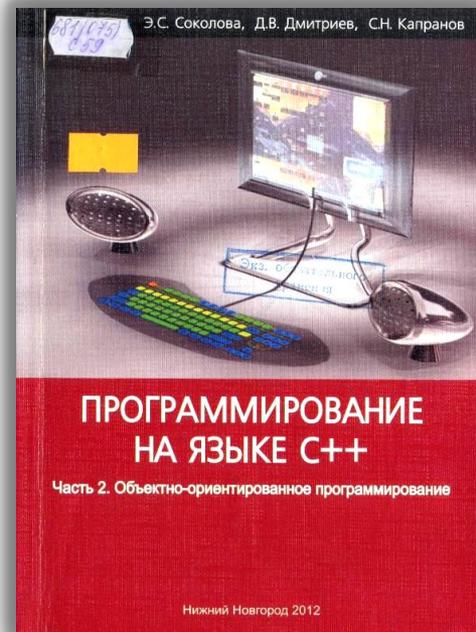
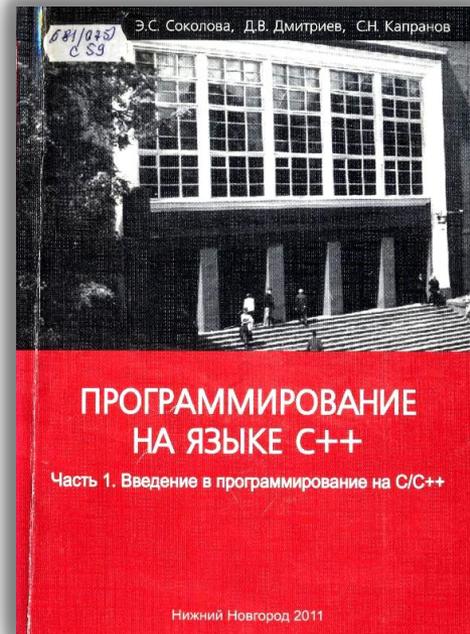


Соколова, Э.С. **Программирование на языке С++** :
учеб. пособие. Ч.1. **Введение в программирование на
языке С++ / Э.С.Соколова, Д.В.Дмитриев,
С.Н.Капранов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород :
[б.и.], 2011. - 156 с. - Библиогр.: с.155.

В 1-й части учебного пособия дан вводный курс в программирование на языках С/С++ - сведения об основных типах данных, операциях над переменными, операциях ввода/вывода данных, операторах языка, сложных структурах данных, в том числе динамических списках. Большое внимание уделено работе с указателями, способах передачи аргументов в функции, работе с файлами. Пособие насыщено примерами, демонстрирующими возможности языка. Особое внимание уделено грамотности использования конструкций языка, приведены примеры возможных ошибок. Коды программ достаточно полно прокомментированы.

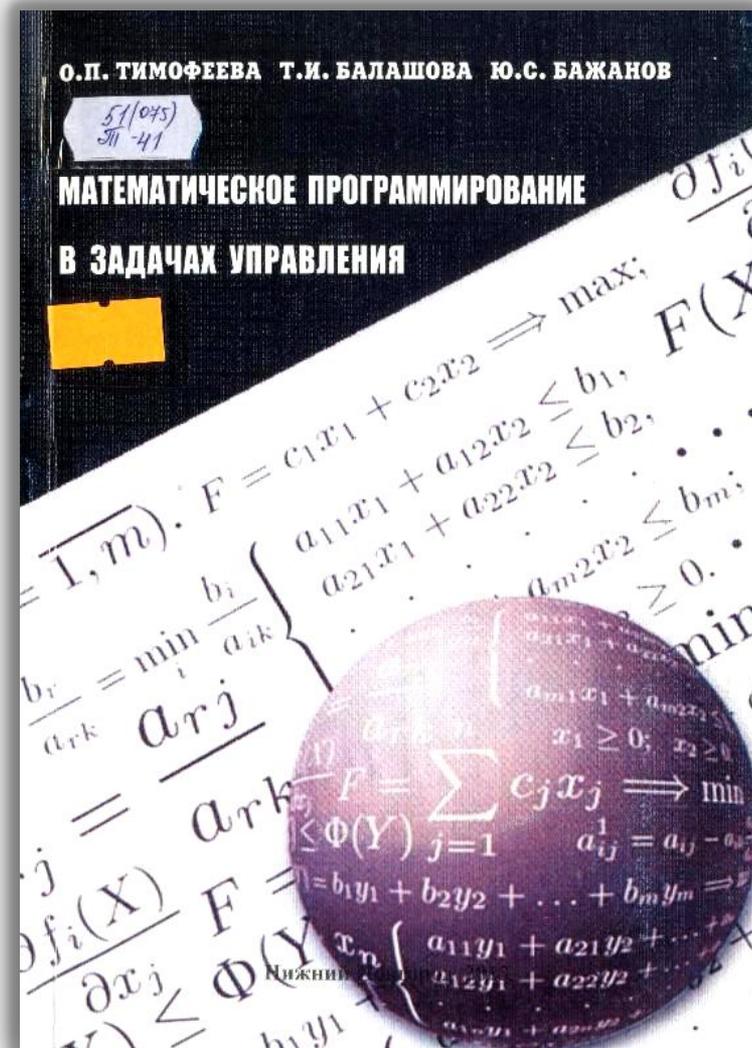
Соколова, Э.С. **Программирование на языке С++** :
учеб. пособие. Ч.2. **Объектно-ориентированное
программирование / Э.С.Соколова, Д.В.Дмитриев,
С.Н.Капранов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород :
[б.и.], 2012. - 112 с.

В 2-й части учебного пособия дано введение в объектно-ориентированное программирование на языке С++. Представлены основные понятия и приемы объектно-ориентированного программирования: определение классов и объектов, инкапсуляция, наследование, полиморфизм, обработка исключительных ситуаций, перегрузка и переопределение. Пособие насыщено примерами, опробованными на современных системах разработки программного обеспечения. Представлены типичные ошибки, наиболее часто встречающиеся в программах.



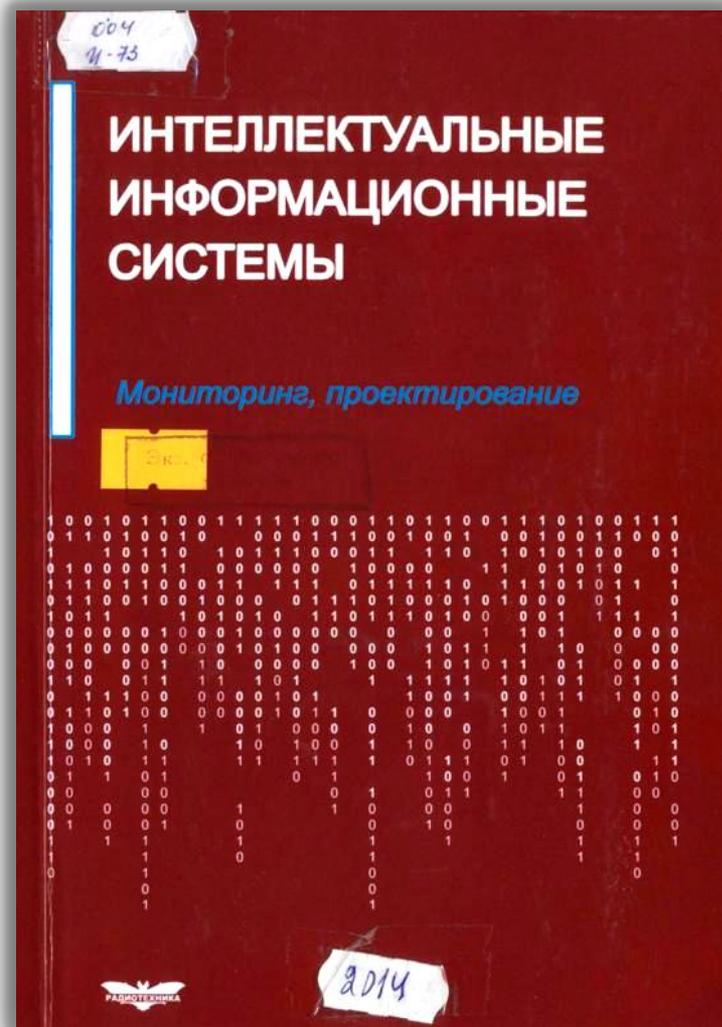
Тимофеева, О.П. **Математическое программирование в задачах управления** : учеб. пособие / **О.П.Тимофеева, Т.И.Балашова, Ю.С.Бажанов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2013. - 143 с. : ил. - Библиогр.: с.142.

Рассматриваются основные теоретические вопросы методов математического программирования, приведено формальное описание и блок-схемы алгоритмов решения задач оптимального управления организационными системами. Наиболее подробно рассмотрены методы решения и алгоритмы их реализации для задач линейного программирования, дискретного программирования и динамического программирования. В пособие включены примеры задач управления, приведена математическая постановка этих задач, определены методы их решения.



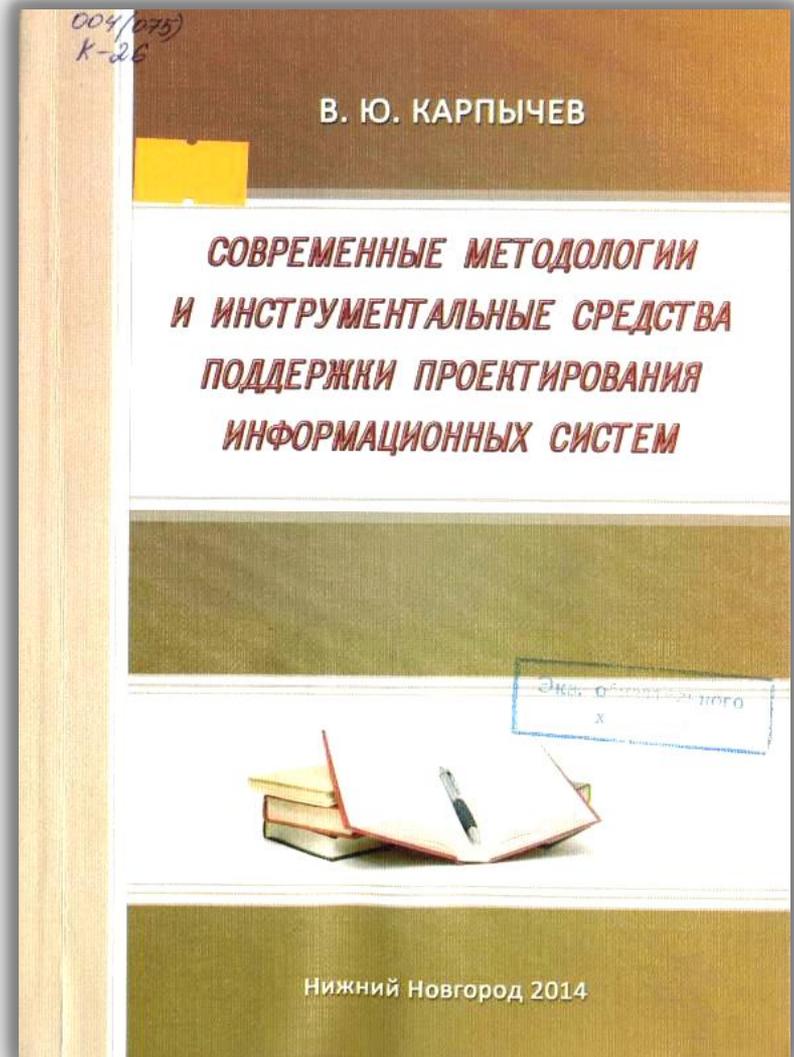
**Интеллектуальные информационные системы.
Мониторинг, проектирование / В.Г. Баранов,
В.Р.Милов, В.В.Алексеев, Д.В.Дмитриев, Ю.С.Егоров,
Е.Л. Карнавский, С.Н. Капранов, В.А. Кольцов,
Д.В. Милов, А.В. Реунов, С.В. Савченков,
А.А. Севрюков, Э.С. Соколова, М.А. Степаненко,
В.М. Цыс, И.В. Шалашов, Р.Л. Шиберт ; под ред.
В.Г.Баранова, В.Р.Миловой. - М. : Радиотехника, 2014. -
136 с. : ил. - (Научная серия "Разработка и
моделирование информационных систем")**

Приведены результаты коллективных исследований в области разработки систем контроля, анализа, прогнозирования и визуализации результатов мониторинга технического состояния распределенных объектов топливно-энергетического комплекса и транспортно-технологического оборудования. Рассмотрены вопросы теоретического обоснования и моделирования методов управления техническим обслуживанием по фактическому состоянию, а также с применением процедур прогнозирования. Уделено внимание актуальным проблемам построения экспертных систем для автоматизации контроля и диагностирования технического состояния современных технологических объектов.



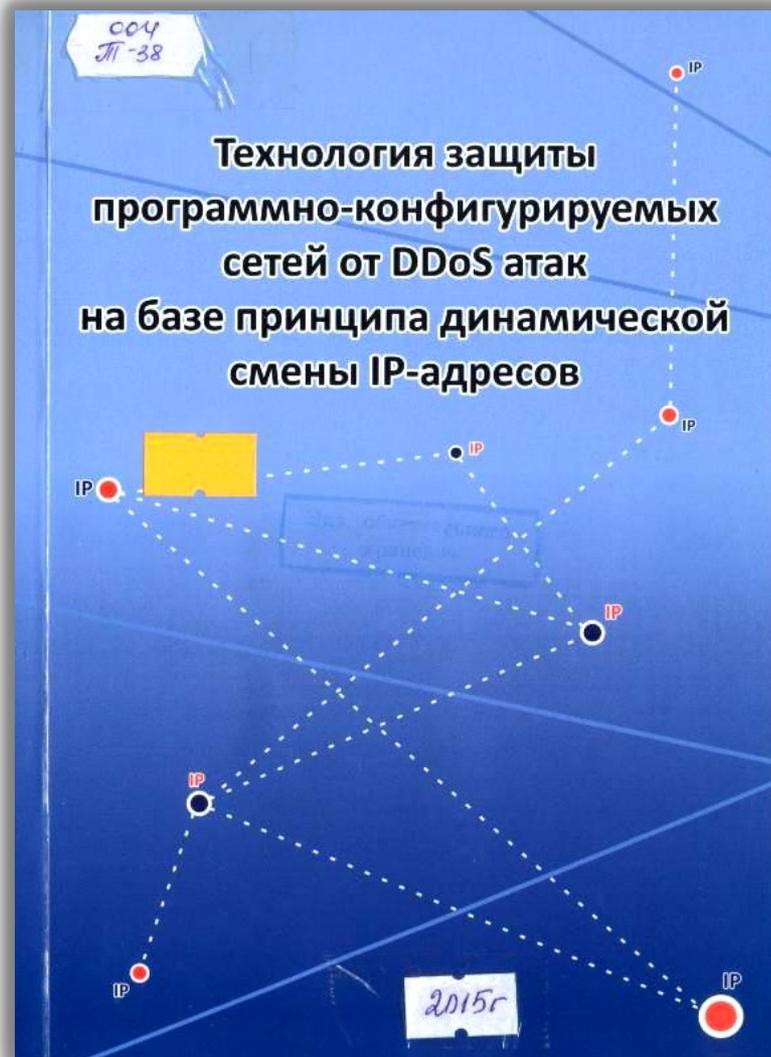
Карпычев, В.Ю. **Современные методологии и инструментальные средства поддержки проектирования информационных систем** : учеб. пособие / **В.Ю.Карпычев** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 97 с. : ил. - Прил.: с.95-97. - Библиогр.: с.94.

В пособии рассматриваются современные методологии проектирования информационных систем. В первой части пособия излагаются основы моделирования информационных систем с применением методологии и инструментального средства ARIS. Вторая и третья части посвящены соответственно функциональному моделированию (методология IDEF0) и информационному моделированию (методология IDEFIX). Значительное внимание уделено CASE-средствам проектирования BPWin и ERWin, поддерживающим данные методологии. Приведены рекомендации по построению моделей информационных систем.



Технология защиты программно-конфигурируемых сетей от DDoS атак на базе принципа динамической смены IP-адресов / Э.С.Соколова, В.В.Крылов, Д.А.Ляхманов, Д.В.Дмитриев; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - [Н.Новгород] : [б.и.], 2015. - 115 с. : ил. - Библиогр.: с.107-115.

Проведен анализ решений в области противодействия распределенным атакам типа «отказ в обслуживании» (DDoS атакам) в программно-конфигурируемых сетях (ПКС), показана низкая эффективность методов. Предложен новый принцип несемантической фильтрации вредоносного трафика, где в основу защиты положен принцип динамической смены IP-адресов защищаемых сервисов по расписанию, известному только авторизованным пользователям. Используемый принцип позволяет значительно снизить нагрузку на сервис в процессе атаки и исключить блокировку запросов от легитимного клиента. Разработан метод построения и моделирования защищенных ПКС, включающий алгоритм динамической смены внешних IP-адресов с целью перенаправления трафика атакующей сети, алгоритм безопасной сертификации пользователей на канальном уровне для работы в защищенной сети, алгоритм перестройки топологии сети с целью повышения ее надежности и отказоустойчивости. Предложена архитектура сетевого приложения, управляющего динамической сменой внешних IP-адресов защищенной ПКС.

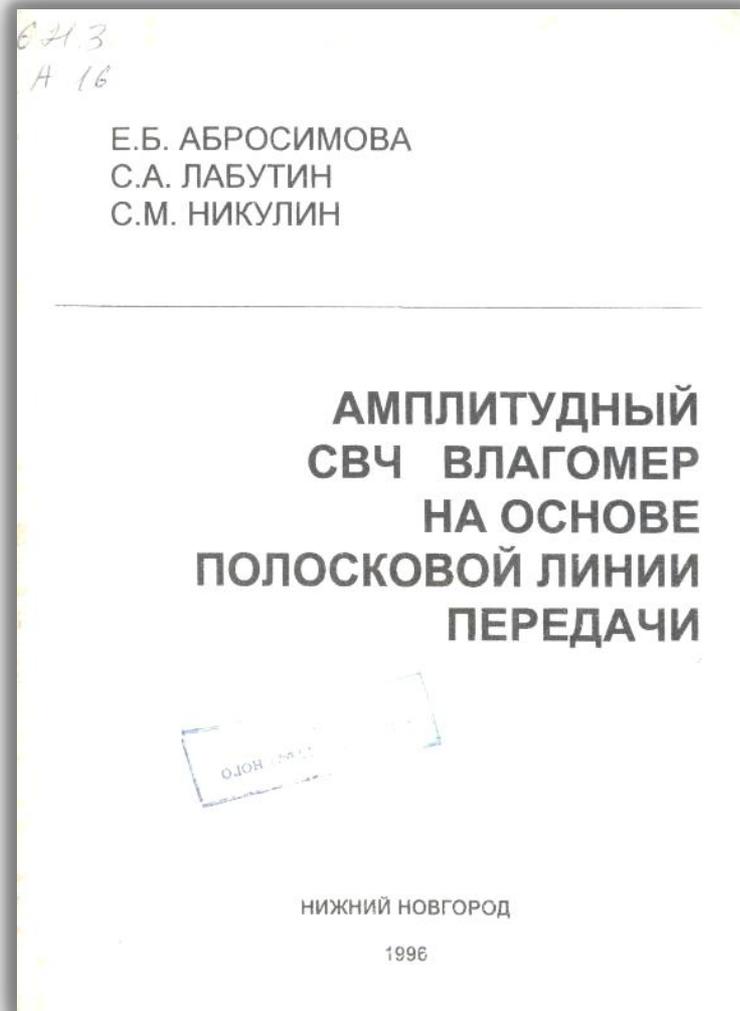


Абросимова, Е.Б. **Амплитудный СВЧ влагомер на основе полосковой линии передачи / Е.Б.**

Абросимова, С.А. Лабутин, С.М. Никулин. -

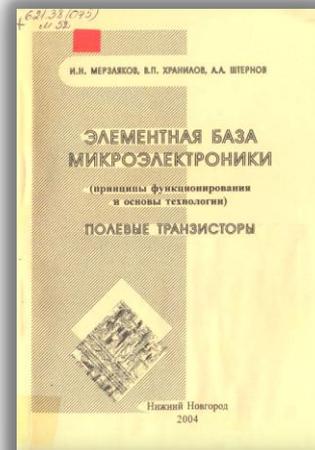
Н.Новгород : [б.и.], 1996. - 35 с. : ил. - Библиогр.: с.33-34.

Данная работа обобщает полученные авторами результаты исследования амплитудного СВЧ влагомера на основе многослойной полосковой линии передачи и его применения для изучения нестационарных процессов влагообмена в песках и различных породах древесины. Исследования выполнены на кафедре «Конструирование и технология производства радиоаппаратуры» (КИТР) Нижегородского государственного технического университета. В разработке, изготовлении и оптимизации конструкции влагомера принимали участие сотрудники кафедры КИТР В.В. Петров, А.Г. Кириченко, С.В. Чесноков, С.В. Блохин.



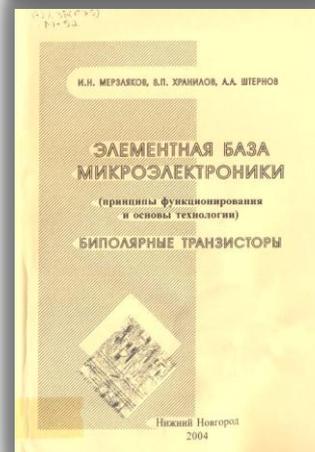
Мерзляков, И.Н. **Элементная база микроэлектроники (принципы функционирования и основы технологии). Полевые транзисторы** : учеб. пособие / И.Н.Мерзляков, В.П.Хранилов, А.А.Штернов ; НГТУ. - Н.Новгород : [б.и.], 2004. - 96 с. : ил. - Прил.: с.81-91. - Библиогр.: с.92.

Содержит объяснение принципов работы активной элементной базы микроэлектроники и основ технологии ее изготовления, контрольные вопросы, задачи и комментарии к ним.



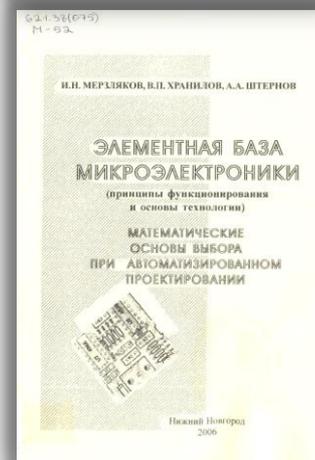
Мерзляков, И.Н. **Элементная база микроэлектроники (принципы функционирования и основы технологии). Биполярные транзисторы** : учеб. пособие / И.Н.Мерзляков, В.П.Хранилов, А.А.Штернов ; НГТУ. - Н.Новгород : [б.и.], 2004. - 120 с. : ил. - Прил.: с.111-117. - Библиогр.: с.118.

Содержит объяснение принципов работы активной элементной базы микроэлектроники и основ технологии ее изготовления, контрольные вопросы, задачи и комментарии к ним.



Мерзляков, И.Н. **Элементная база микроэлектроники. Принципы функционирования и основы технологии. Математические основы выбора при автоматизированном проектировании** : учеб. пособие / И.Н.Мерзляков, В.П.Хранилов, А.А.Штернов ; НГТУ, ИРИТ. - Н.Новгород : [б.и.], 2006. - 83 с. - Библиогр.: с.81.

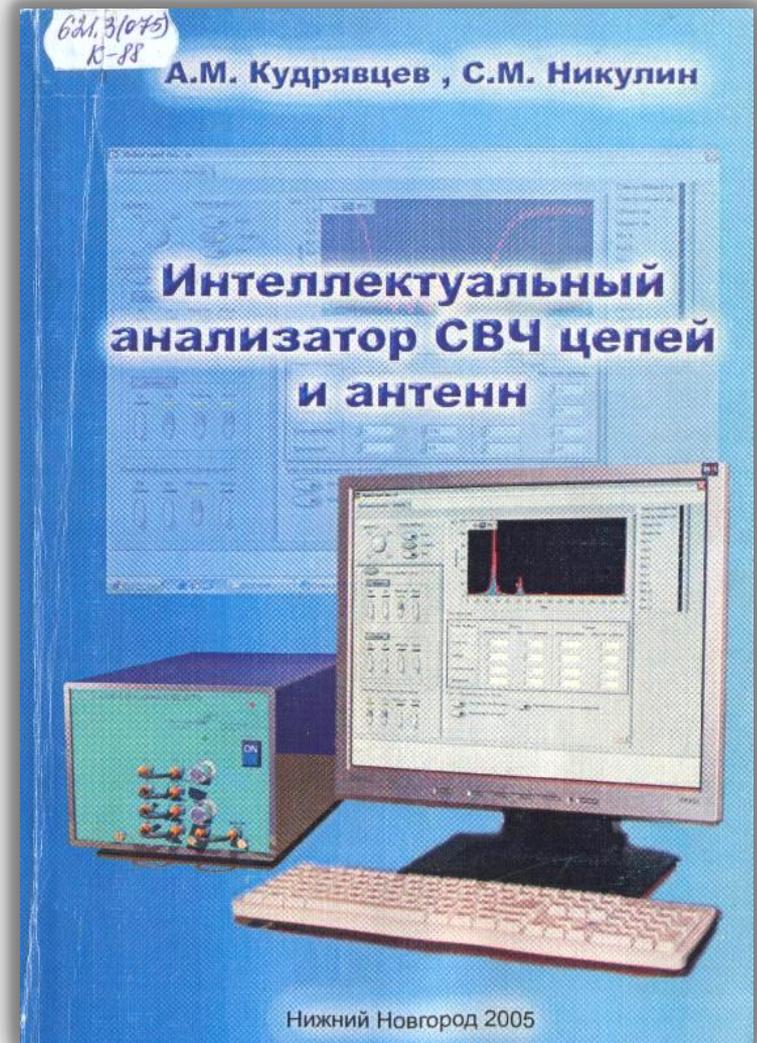
Содержит объяснение принципов и математических основ выбора элементной базы при проектировании электронных средств.



Кудрявцев, А.М. **Интеллектуальный анализ СВЧ цепей и антенн** : учеб. пособие / А.М.Кудрявцев, С.М.Никулин ; НГТУ. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2005. - 121 с. : ил. - Библиогр.: с.121-122.

Рассмотрены современные интеллектуальные методы и средства автоматизированного измерения волновых параметров СВЧ цепей и антенн. Обсуждаются пути развития интеллектуального анализа, основанные на новых принципах функционирования и цифровой обработке данных.

Предложен новый подход к измерению и идентификации параметров ВЧ и СВЧ транзисторов в режиме большого сигнала. Изложены интеллектуальные методы цифровой обработки данных, основанные на матричных преобразованиях, спектральном анализе, фильтрации пространственных гармоник, позволяющие восстанавливать параметры антенн по результатам измерений на фоне мешающих отражений, линейных и нелинейных интегральных структур и микроселектронных компонентов, измеренных в зондовых и полосковых контактных устройствах .

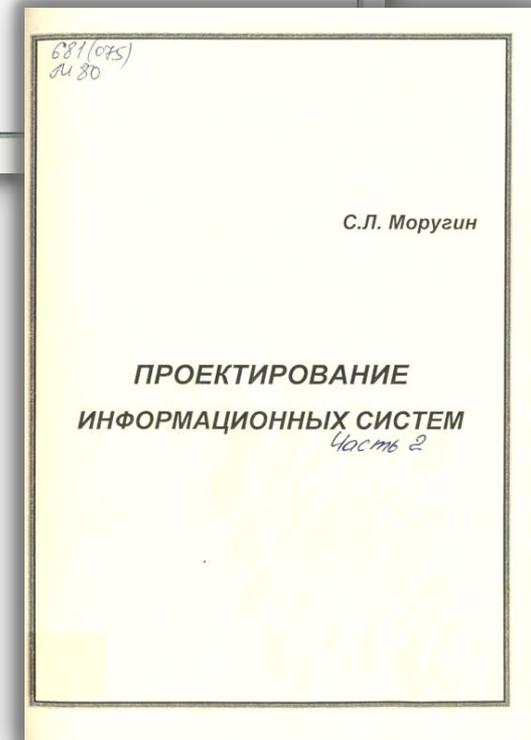
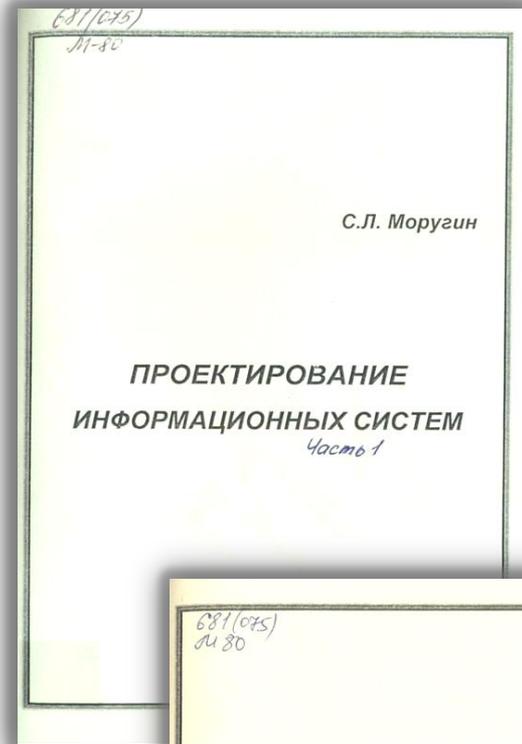


Моругин, С.Л. **Проектирование информационных систем** : учеб. пособие. **Ч.1** / С.Л.Моругин ; Арзамас. гос. пед. ин-т им. А.П.Гайдара. - Арзамас : [Б.и.], 2010. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с.103.

Моругин, С.Л. **Проектирование информационных систем** : учеб. пособие. **Ч.2** / С.Л. Моругин ; Арзамас. гос. пед. ин-т им. А.П.Гайдара. - Арзамас : [Б.и.], 2010. - 84 с. : ил. - Библиогр.: с.83

Учебное пособие знакомит с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования информационных систем, обучает принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, применению инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем.

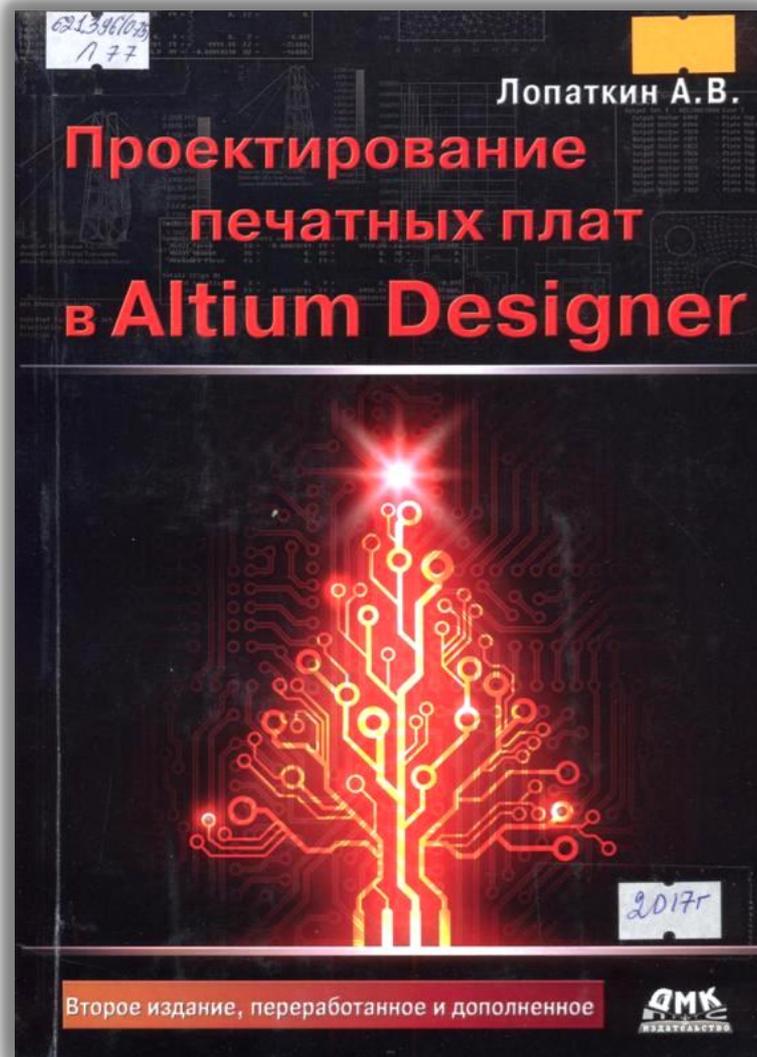
Описаны процессы, модели и стадии жизненного цикла программного обеспечения (ПО) информационных систем. Рассматриваются структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию ПО. Рассмотрены состав и структура различных классов информационных систем (ИС) как объектов проектирования; современных технологий проектирования ИС; содержания стадий и этапов проектирования ИС и их особенностей при использовании различных технологий проектирования; цели и задачи проведения предпроектного обследования объектов информатизации.



Лопаткин, А.В. **Проектирование печатных плат в Altium Designer** / А.В. Лопаткин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДМК Пресс, 2017. - 553 с. : ил.

В книге подробно, с применением пошаговых инструкций описывается весь цикл проектирования печатной платы – от ввода схемы до верификации проекта и выпуска рабочей документации. Рассмотрены инструменты автоматической и интерактивной трассировки, размещения и редактирования полигонов, задания и проверки конструкторско-технологических норм. Большое внимание уделено созданию и ведению библиотек, включающих все известные разновидности электронных компонентов.

Второе издание обновлено с учетом новых версий системы, а также включает материал, посвященный разработке иерархических и многоканальных схем, приемам работы с рабочими панелями списков, генератором символов и инструментами архивирования проектов. Кроме того, расширен список подробно разобранных системных и проектных настроек.



Ивлев, М.А. **Архитектура и циклы проектирования электронных средств** : учеб. пособие / М.А. Ивлев ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 159 с. : ил. - Библиогр.: с.154-159.

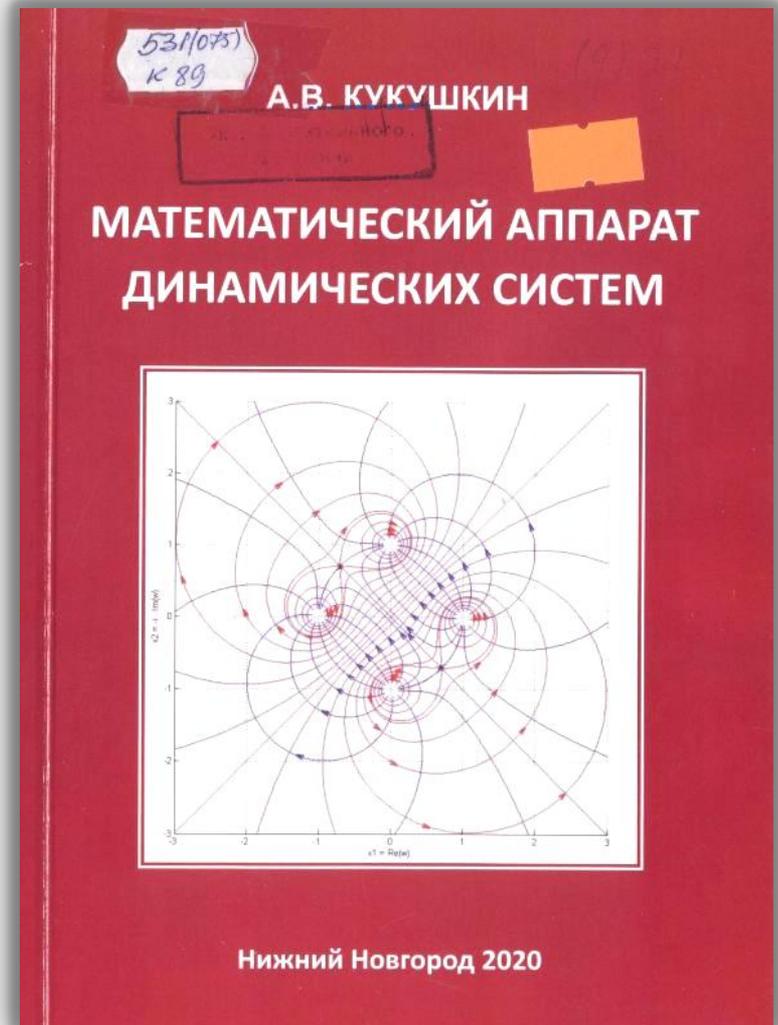
Посвящено освоению вызванных практикой и закрепленных в нормативных документах положений, составляющих базис учения об организации деятельности конструктора электронных средств как вида технических систем. Дано многоуровневое представление, характеризующее их особенности по функциональным и конструктивным аспектам.

Систематизированы профессиональные термины и определения понятий, изложены формы и содержание взаимосвязанных процессов разработки, которые необходимо применять для организации эффективного взаимодействия специалистов на всех стадиях жизненного цикла электронных средств: при анализе запросов потребителей, разработке, изготовлении, эксплуатации, ремонте и модернизации.



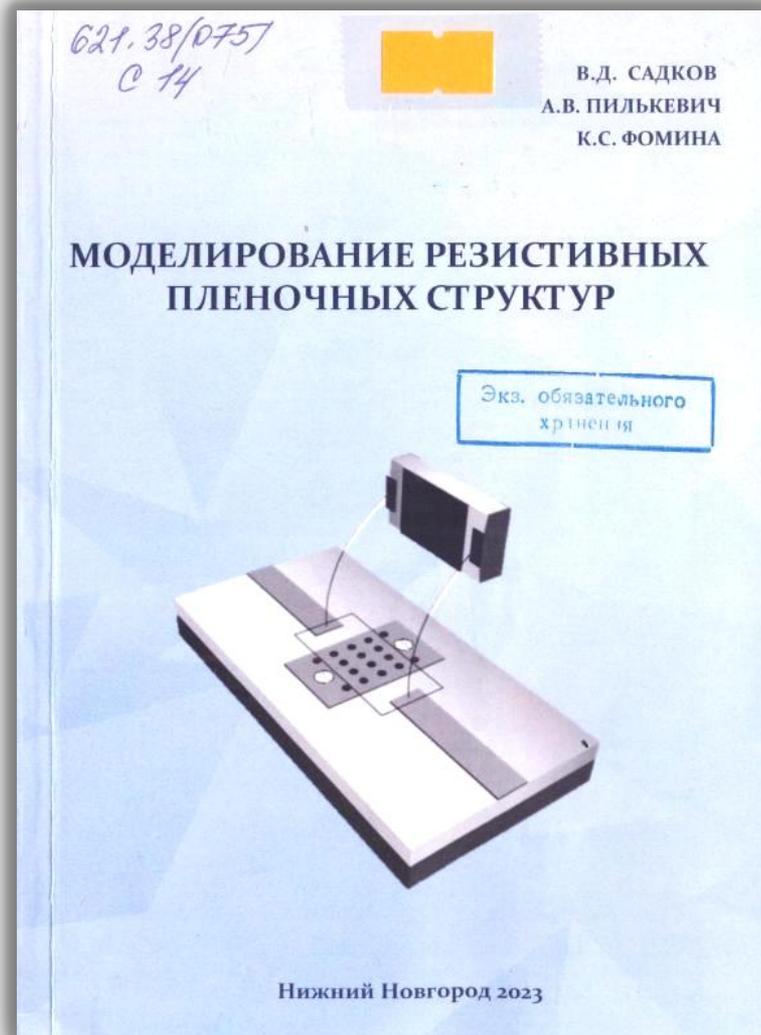
Кукушкин, А.В. **Математический аппарат динамических систем** : учеб. пособие / **А.В.Кукушкин** ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2020. - 174 с. - Библиогр.: с.173-174.

Посвящено освоению аппарата 4D-математики, свойственной специальной теории относительности, а также решению некоторых задач динамики и электродинамики. На языке, удобном для понимания студентами технических вузов, даны определения для алгебраических операций (внутреннего и внешнего умножения) над ортами, биортами и единичными симметричными тензорами второго ранга. Выводится релятивистское уравнение движения вихревого типа для точечной массы. Изучается поведение динамических систем, обладающих свойством пространственной неустойчивости в окрестности особых траекторий, пересекающих точки неустойчивого равновесия типа «седло» (в электродинамике это седловые точки поля в вакууме, где поле равно нулю).



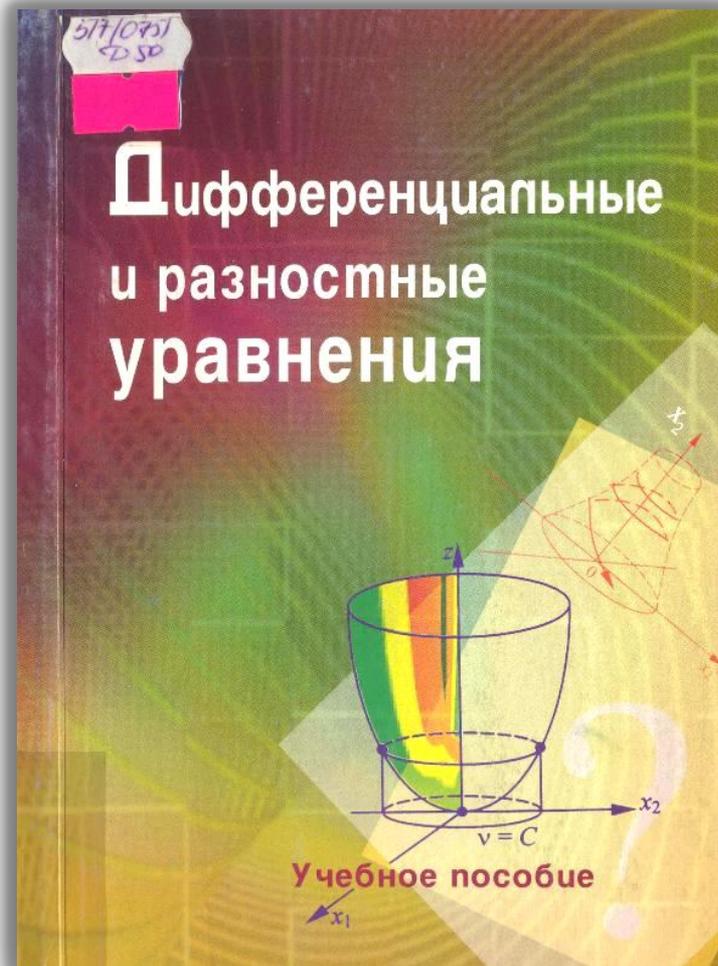
Садков, В.Д. **Моделирование резистивных пленочных структур** : учеб. пособие / **В.Д.Садков, А.В.Пилькевич, К.С.Фомина** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 279 с. - Библиогр.: с.266-277.

Рассмотрены математические модели и параметры типовых и оригинальных конструкций пленочных резистивных элементов широкого диапазона номиналов, включая датчики тока, аттенюаторы и адаптоаттенюаторы для поверхностного монтажа, коаксиальных, полосковых, микрополосковых линий передачи.



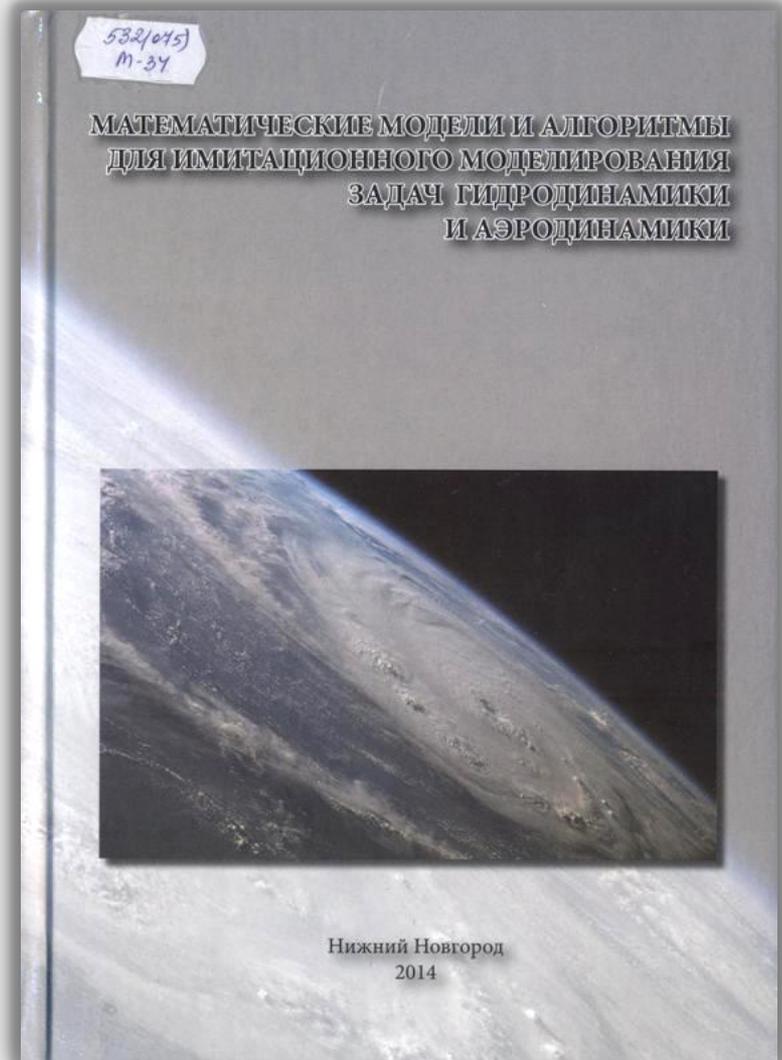
Дифференциальные и разностные уравнения :
учеб. пособие / **В.А. Калягин, О.Р. Козырев,**
А.А. Куркин, Н.С. Петрухин, О.Е. Полухина ;
НГТУ, Гос. ун-т - Высш. шк. экономики
(Нижегород. фил.). - Н.Новгород : Изд-во НГТУ,
2006. - 216 с. : ил. - Библиогр.: с.16.

Учебное пособие предназначено для самостоятельного изучения курса дифференциальных и разностных уравнений в рамках соответствующего курса по программе обучения студентов направлений «Прикладная математика и информатика», «Бизнес-информатика». Рассматриваются основные теоретические вопросы и дано решение типовых задач.



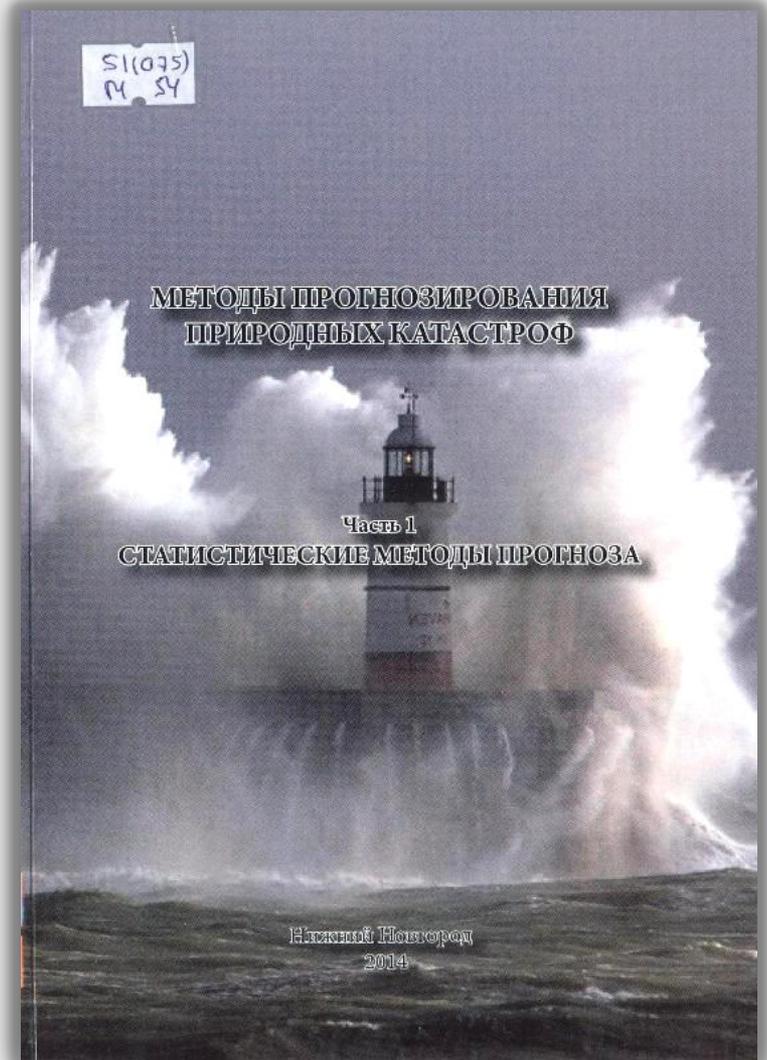
Математические модели и алгоритмы для имитационного моделирования задач гидродинамики и аэродинамики : учеб. пособие / А.С.Козелков, Р.М.Шагалиев, **С.М.Дмитриев**, **А.А.Куркин**, К.Н.Волков, Ю.Н. Дерюгин, В.Н. Емельянов, **Е.Н. Пелиновский**, **М.А. Легчанов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 164 с. : ил.

Учебное пособие предназначено для изучения физико-математических моделей и численных методов вычислительной гидродинамики в рамках соответствующего курса по программе обучения студентов направлений "Прикладная математика и информатика", "Вычислительная физика", "Ядерная энергетика и теплофизика". Рассматриваются вопросы дискретизации уравнений Навье-Стокса на основе схем повышенной разрешающей способности, разработка и реализация алгоритмов численного решения, применение методов параллельного программирования на многопроцессорных вычислительных системах. Особое внимание уделено приемам решения различных прикладных задач.



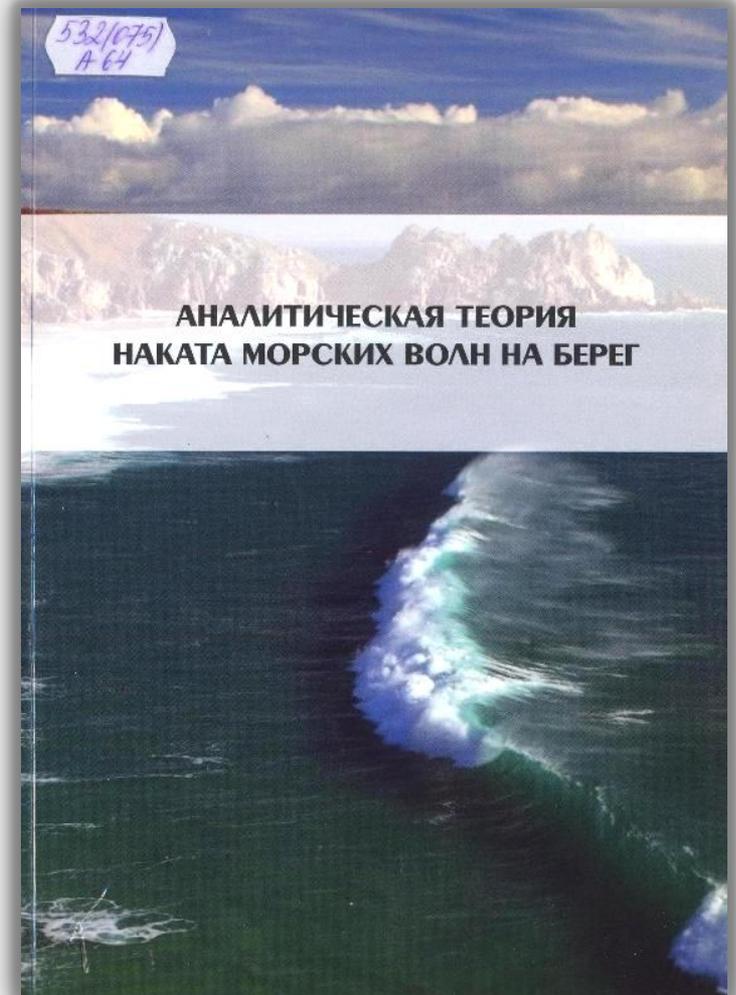
Методы прогнозирования природных катастроф : учеб. пособие. Ч.1. **Статистические методы прогноза** / **Е.Н.Пелиновский, Т.Г.Талипова, И.И.Диденкулова, А.А.Куркин**; НГТУ им. Р.Е.Алексеева; Ин-т прикл. физики РАН; Нац.-исслед. ун-т "Высш. шк. экономики". - Н.Новгород : [б.и.], 2014. - 56с. : ил.

В пособии изложены основы прогнозов стихийных бедствий, основанные на знании прошлых событий и гипотезах о характере случайного процесса, в частности, в предположении его стационарности. Рассматривается применение методов нестационарных случайных процессов и динамических моделей предсказания катастроф, основанных на разработке сценариев катастроф. Указанная методика позволяет осуществлять оперативный прогноз стихийных катастроф и выдавать предупреждения о готовящемся событии.



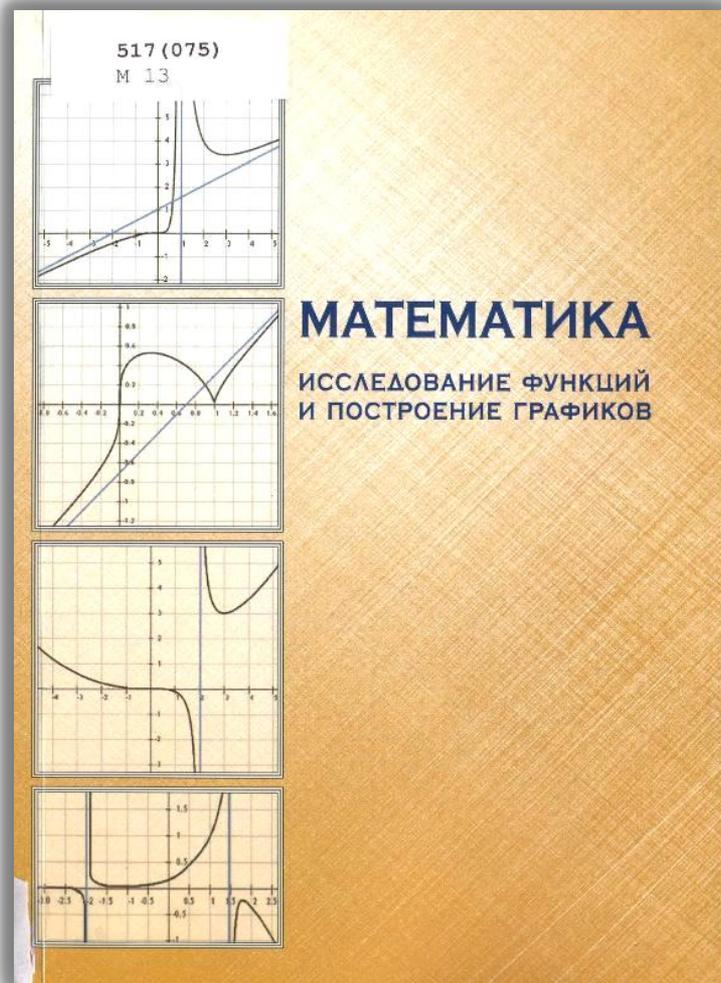
Аналитическая теория наката морских волн на берег : учеб. пособие / **Е.Н.Пелиновский, И.И.Диденкулова, А.А.Куркин, А.А.Родин, О.И.Диденкулов** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2015. - 113 с. : ил. - Библиогр.: с.111-113.

Излагаются основы теории наката морских волн на берег. Приведены аналитические решения нелинейных уравнений мелкой воды, а также уравнений Эйлера. В случае наката обрушенных волн на берег основные выводы получены численно. Развитая теория уже используется для экспресс-оценок последствий морских природных катастроф, а также для последовательного численного решения двумерных геофизических задач.



Мазова, Р.Х. **Математика. Исследование функций и построение графиков** : учеб. пособие / **Р.Х.Мазова**, В.Н.Неймарк, **А.С.Епифанова** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [б.и.], 2016. - 101 с.

Кратко изложен теоретический материал раздела «Начальный этап курса «Математика». Исследование функций и построение графиков». Приведены краткое изложение теории, примеры решения задач, задачи для самостоятельного решения.

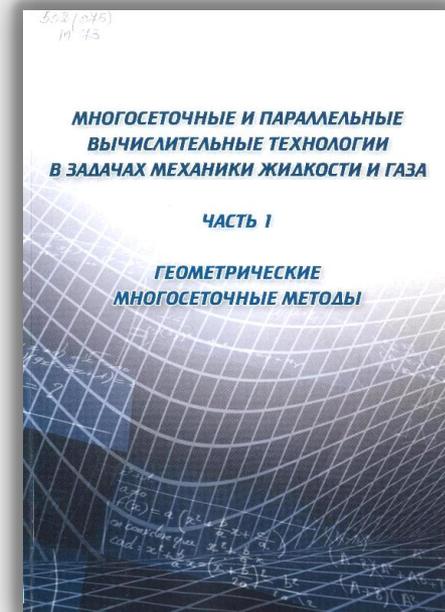


Многосеточные и параллельные вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа : учеб. пособие. Ч.1. **Геометрические многосеточные методы** / К.Н.Волков, В.Н.Емельянов, А.С.Козелков, **А.А.Куркин**, И.В.Тетерина; НГТУ им. Р.Е.Алексеева; под ред.В.Н.Емельянова, Р.М.Шагалиева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 114 с. : ил. - Библиогр.: с.111-114.

Развиваются методы ускорения сходимости итерационного процесса, основанные на использовании геометрических многосеточных технологий решения систем разностных уравнений большой размерности. Система разностных уравнений решается на последовательности сеток различной разрешающей способности. Обсуждаются особенности реализации и параллелизации различных многосеточных методов, а также методы построения последовательности вложенных неструктурированных сеток различной разрешающей способности. Приводятся результаты применения геометрических многосеточных методов для моделирования течений вязкого сжимаемого газа и обсуждается ускорение газо-динамических расчетов на неструктурированных сетках по сравнению со стандартными итерационными методами и методами подпространств Крылова.

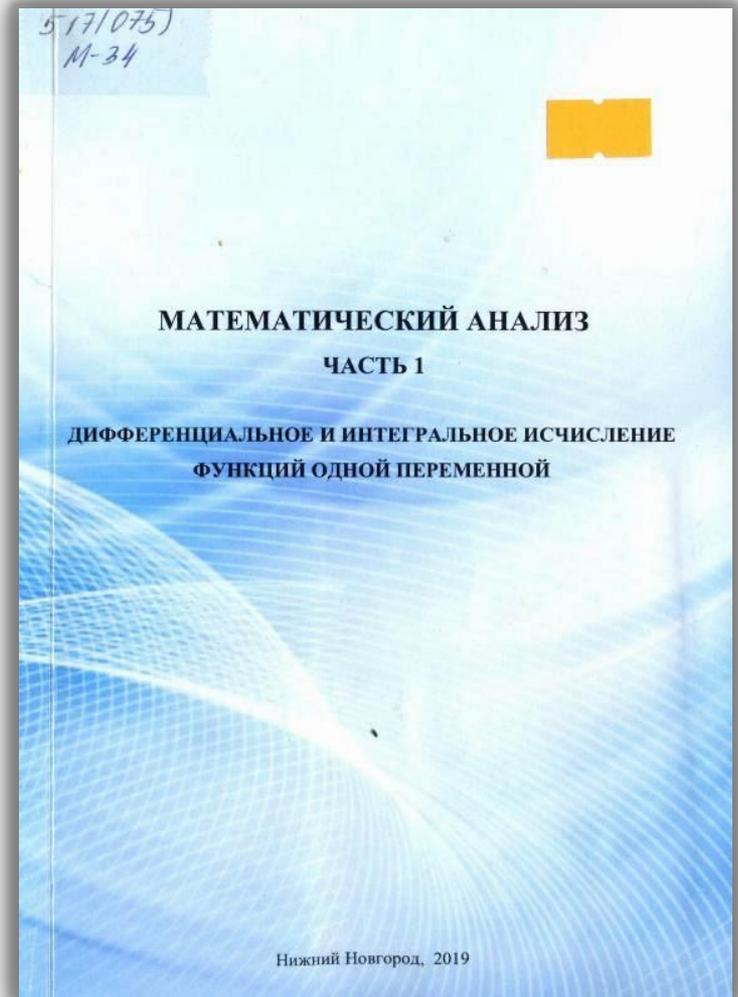
Многосеточные и параллельные вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа : учеб. пособие. Ч.2. **Алгебраические многосеточные методы** / К.Н.Волков, В.Н.Емельянов, А.С.Козелков, **А.А.Куркин**, И.В.Тетерина; НГТУ им. Р.Е.Алексеева; под ред. В.Н.Емельянова, Р.М.Шагалиева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2017. - 133 с. : ил. - Библиогр.: с.130-133.

Развиваются алгебраические многосеточные методы и разрабатываются методы их параллелизации. Обсуждаются подходы к построению разбиения множества узлов на несвязанные подмножества, развиваются методы интерполяции и сглаживания. Приводятся детали реализации методов агрегации и методов, использующих релаксационную процедуру. Для расчета произведения Галеркина применяются различные форматы хранения разреженных матриц. Приводятся результаты расчетов течений жидкости и газа на неструктурированных сетках при использовании различных составных компонентов многосеточной технологии и обсуждается достигнутое ускорение вычислений по сравнению со стандартными итерационными методами и методами подпространств Крылова.



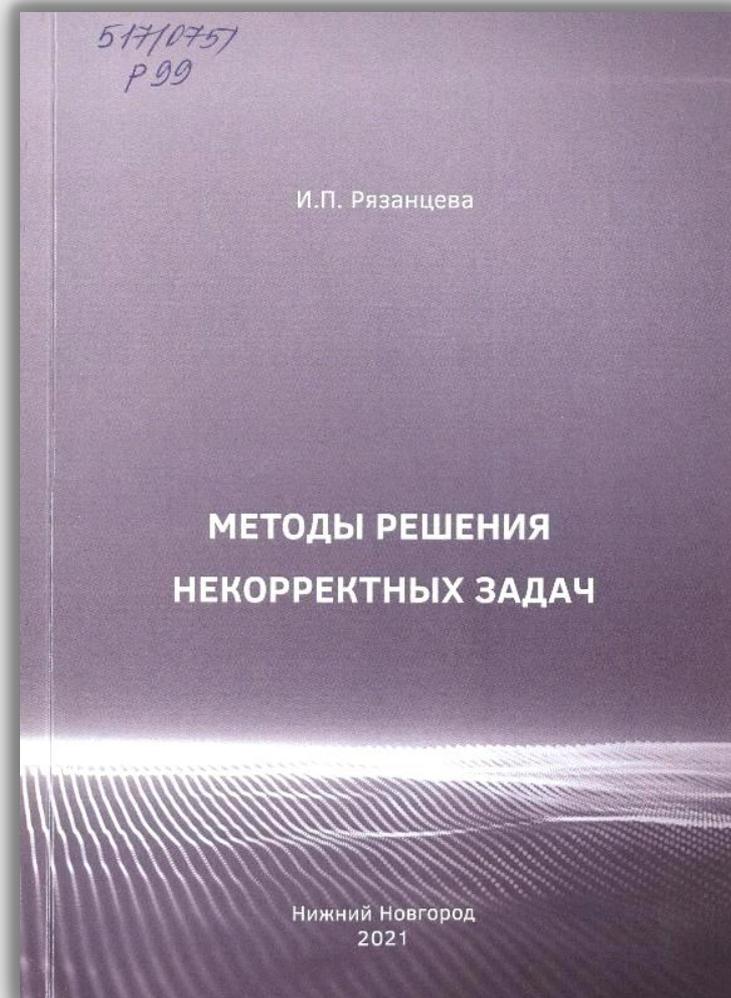
**Математический анализ : учеб. пособие. Ч.1.
Дифференциальное и интегральное исчисление
функций одной переменной / В.В.Гладков,
О.М. Исаева, И.В. Кольчик, Л.Н. Кривоносов,
А.А. Куркин, Т.Д. Морозовская,
Н.С. Стародубровская, Е.В. Фролагина,
Л.В. Шерстнева ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. -
Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 213 с. -
Библиогр.:с.213.**

Содержит краткий конспект лекций по математическому анализу. Подробно рассмотрены основные теоретические аспекты предмета, разобрано большое количество примеров. Также включает в себя задания для самостоятельного решения с ответами.



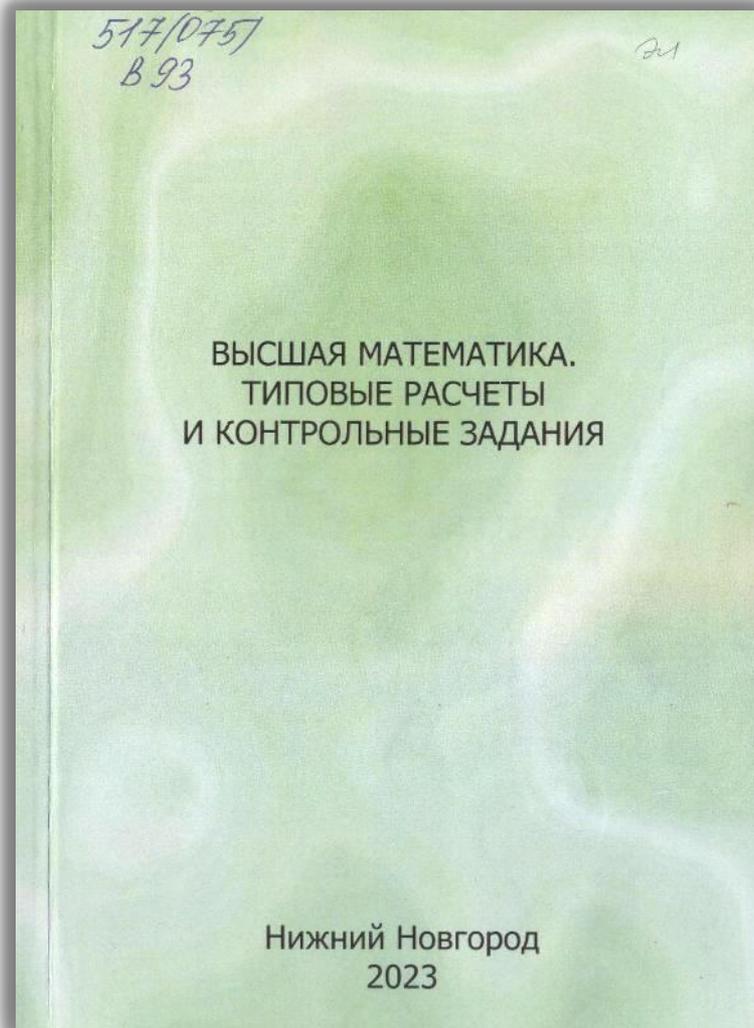
Рязанцева, И.П. **Методы решения некорректных задач** : учеб. пособие / **И.П. Рязанцева** ; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2021. - 92 с. - Предм. указ.: с.91-92. - Библиогр.: с.87-90.

Приводятся определения корректных и некорректных задач, понятие регуляризирующего алгоритма и классические примеры некорректных задач. Для удобства изучения материала в отдельном параграфе изложены необходимые для изучения предлагаемого материала сведения из функционального анализа, Даны описания и доказательства сходимости в гильбертовом пространстве основных классических методов решения некорректных задач: метода М.М. Лаврентьева, метода сглаживающего функционала А.Н. Тихонова и метода квазирешений В.К. Иванова. Методы М.М. Лаврентьева и В.К. Иванова изучаются для линейных уравнений, метод А.Н. Тихонова для задач минимизации выпуклых функционалов на выпуклых замкнутых множествах. Для метода М.М. Лаврентьева предложены способы выбора параметра регуляризации. Построены регуляризованные непрерывный и неявный итеративный методы первого порядка для линейных уравнений, получены достаточные условия их сильной сходимости. Предлагаются расчетные задания по рассматриваемой дисциплине.



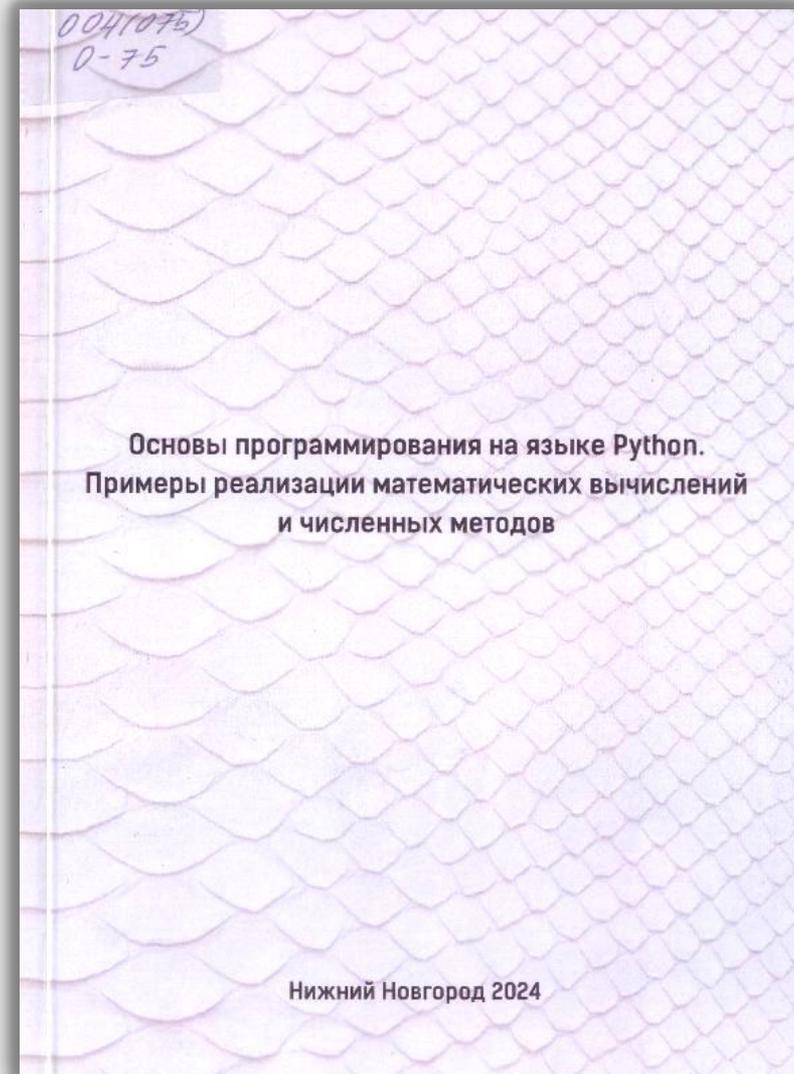
Высшая математика. Типовые расчёты и контрольные задания : учеб. пособие / **Н.С.Гоберник, И.В.Кольчик, А.А.Куркин, Н.С.Стародубровская, Е.В.Фролагина** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2023. - 216 с. - Прил.: с.208-212. - Библиогр.: с.213-215.

Содержит индивидуальные контрольные работы по высшей математике для студентов очной и заочной формы обучения и методические рекомендации к их выполнению. Также пособие включает в себя основные теоретические сведения по предмету и примеры решения задач.



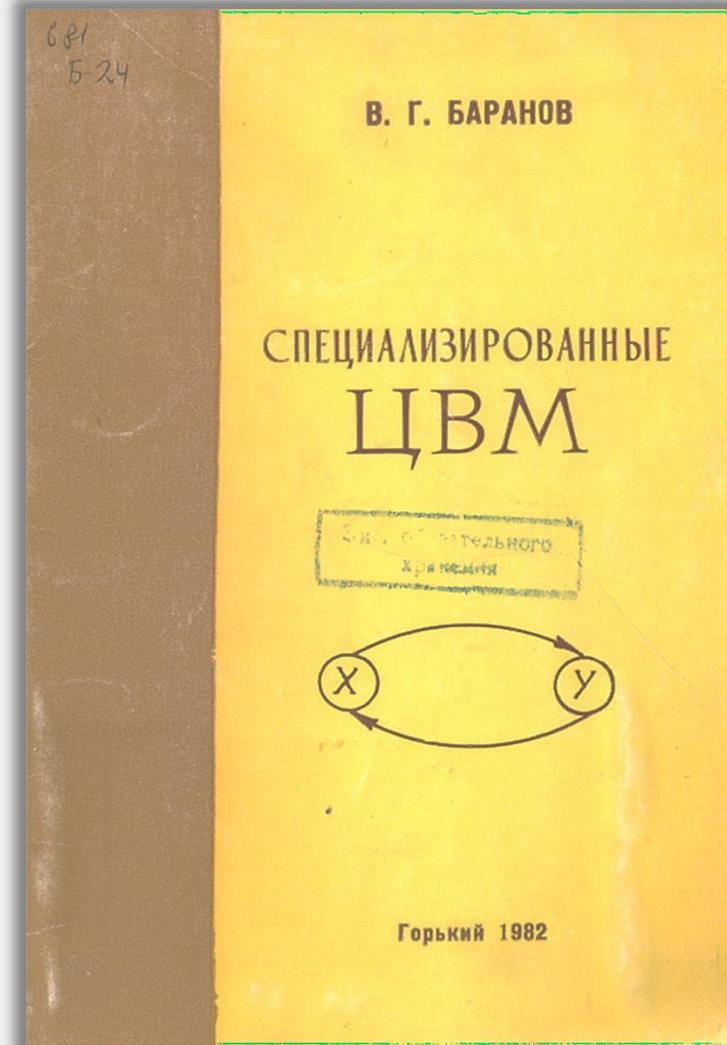
**Основы программирования на языке Python.
Примеры реализации математических
вычислений и численных методов : учеб.
пособие / М.Н.Ильичева, Н.Е.Корекова,
И.В.Лапшин, А.К.Леканов, Т.Д.Морозовская [и
др.]. - Н.Новгород : [Изд-во НГТУ], 2024. - 122 с. -
Библиогр.: с.122.**

Пособие предназначено для подготовки к выполнению лабораторных работ по информатике студентов всех направлений и специальностей очной и заочной форм обучения. Рассматриваются основы программирования на языке Python, примеры программ, а также образцы решения рассматриваемых задач с использованием табличного процессора. Представлены варианты заданий для лабораторных и контрольных работ.



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

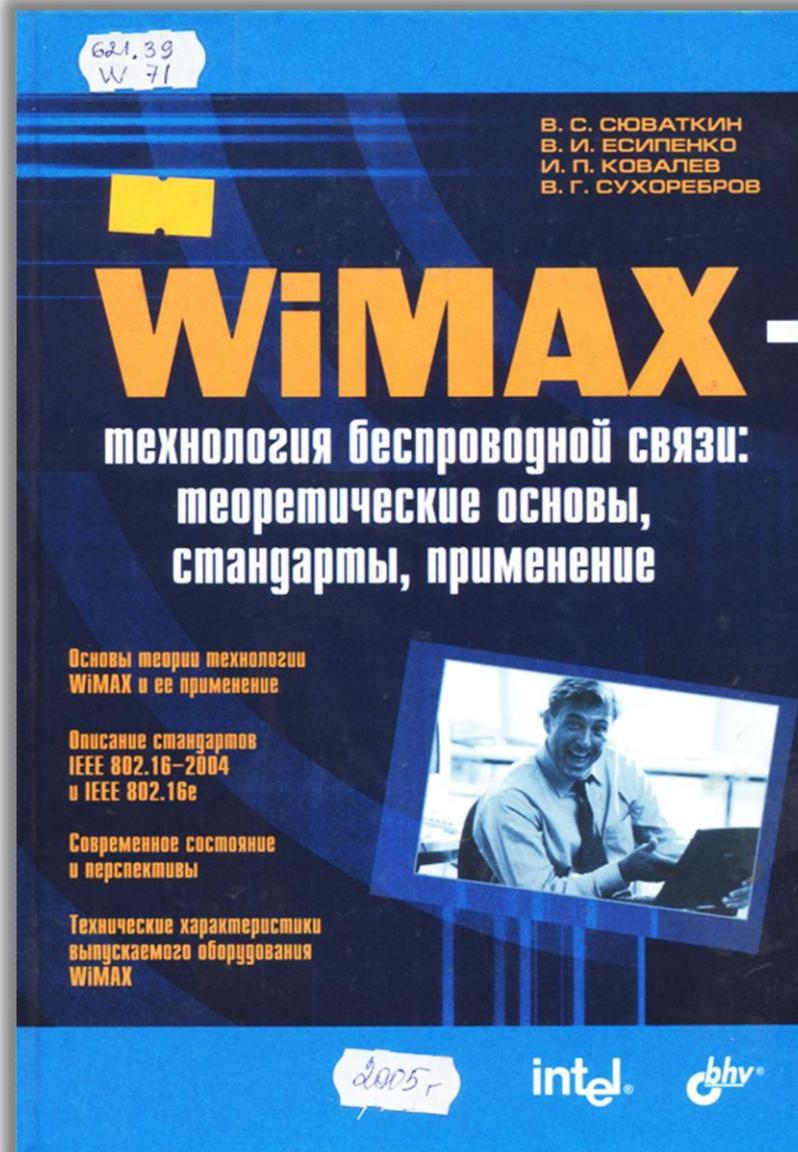
В учебном пособии изложены элементы теории обнаружения сигналов и измерения их параметров, рассмотрены вопросы квантования аналоговых сигналов и определения емкости памяти специализированных ЦВМ.



WiMAX – технология беспроводной связи :
теоретические основы, стандарты, применение /
В.С.Сюваткин, В.И.Есипенко, И.П.Ковалев,
В.Г.Сухоревров ; 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.



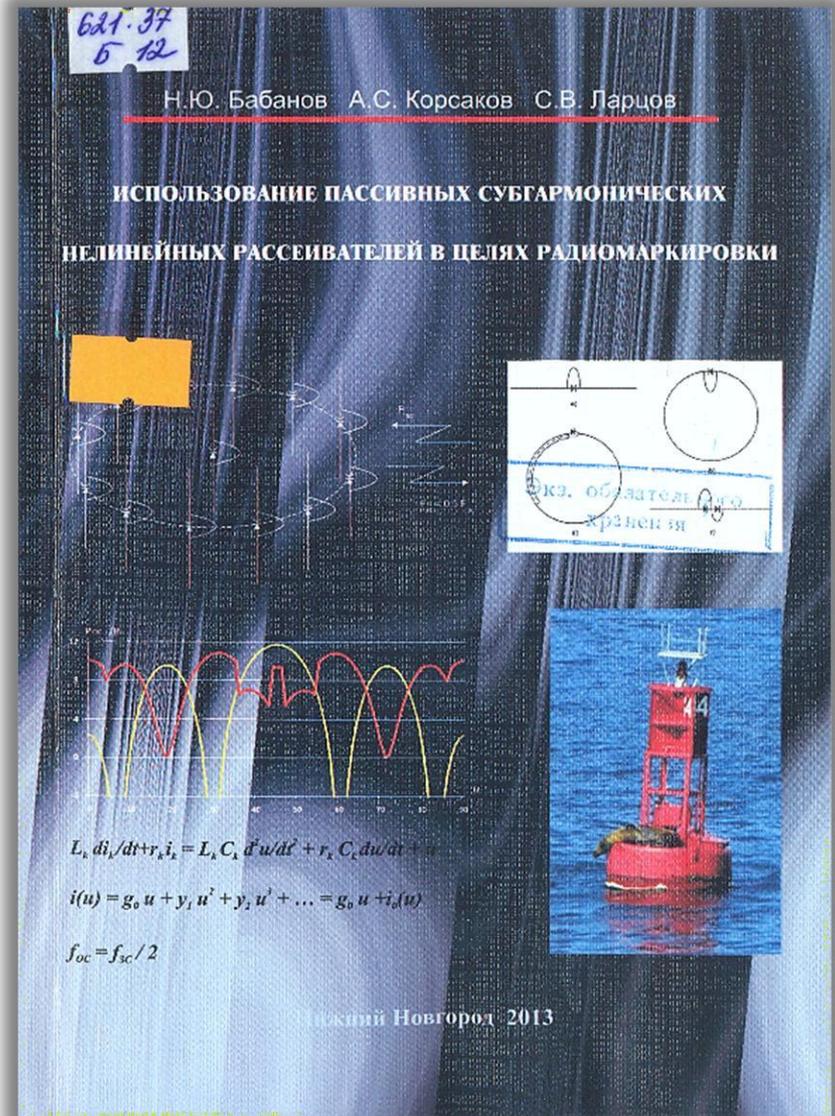
Кейстович, А. В. **Системы и техника радиосвязи в авиации** : учеб. пособие / **А.В.Кейстович, А.В.Комяков** ; НГТУ им. Р.Е.Алексеева. – Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2012. – 236 с. : ил. – Прил. : с.234-235. – Библиогр. : с.231-233.

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.



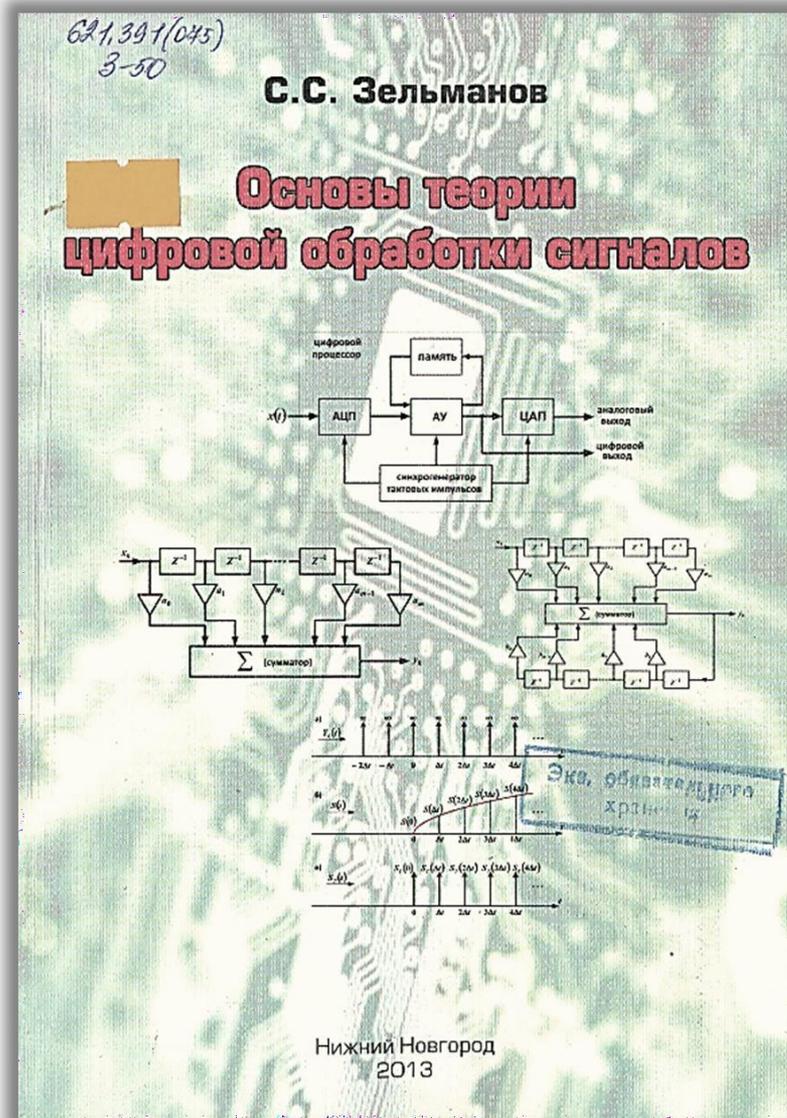
Бабанов, Н. Ю. **Использование пассивных субгармонических нелинейных рассеивателей в целях радиомаркировки** / Н.Ю.Бабанов, А.С.Корсаков, С.В.Ларцов ; НГТУИм. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2013. – 147 с. – Библиогр. : с.138-146.

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.



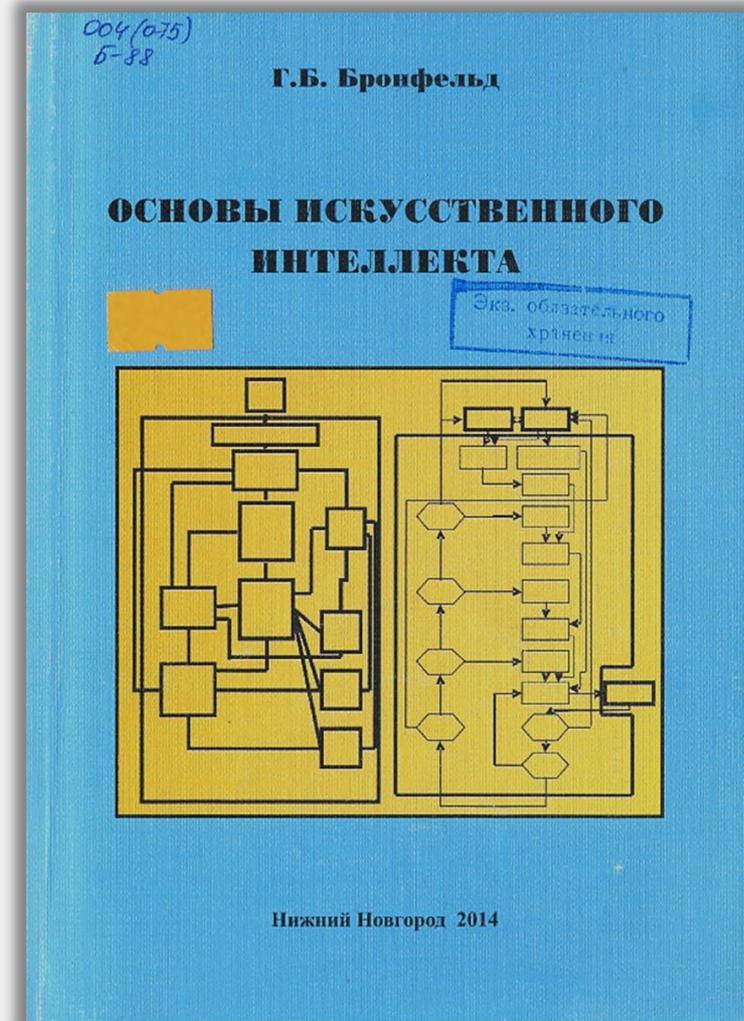
Зельманов, С. С. **Основы теории цифровой обработки сигналов** : учеб. пособие / С.С.Зельманов ; Волго-Вят. фил. МТУСИ. – Н.Новгород : [б.и.], 2013. – 80 с. : ил. – Прил. : с.66-78. – Библиогр. : с.79.

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.



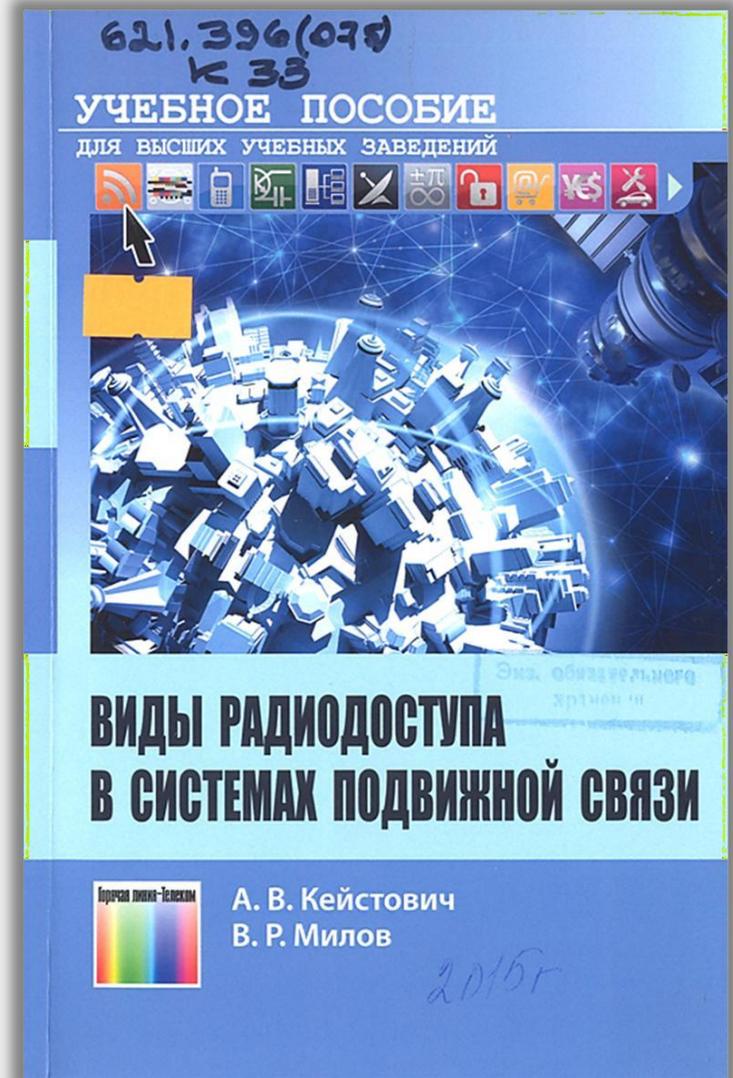
Бронфельд, Г. Б. **Основы искусственного интеллекта** : учеб. пособие / Г. Б. Бронфельд ; НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – Н.Новгород : [б.и.], 2014. – 253 с. : ил. – Библиогр. : с.248-252.

Даются основы представления знаний, построения интеллектуальных систем и их взаимосвязь с традиционными ИТ-технологиями. Одновременно рассматриваются различные алгоритмы логического вывода в рамках интеллектуальных систем, в том числе и для нечетких знаний. Разбирается роль методов направления «искусственный интеллект» в создании интеллектуальных роботов и перспективных ЭВМ пятого поколения. Излагаются основы новой технологии создания интеллектуальных систем в варианте интеллектуальных электронных книг и аналитических систем управления знаниями. Представляются перспективные работы в направлении «искусственный интеллект».



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.

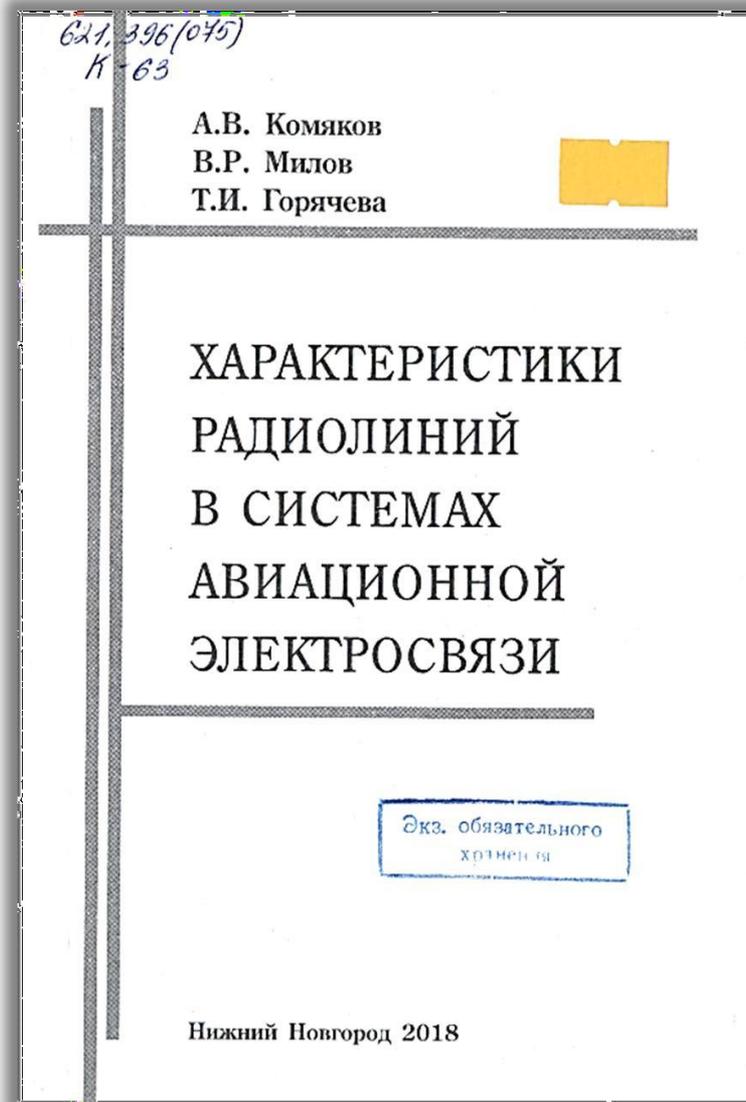
Рассмотрены методы и технологии радиодоступа для различных типов систем радиосвязи. Представлена обширная информация об основных характеристиках систем радиосвязи, стандартах и нормативной базе, в том числе о стандарте IEEE 802.22, используемом в сетях радиодоступа подвижной связи, технологиях MIMO, технологиях когнитивного радио, интеллектуальных системах радиосвязи, об основных утвержденных стандартах и рекомендуемой практике ICAO. 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.



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.

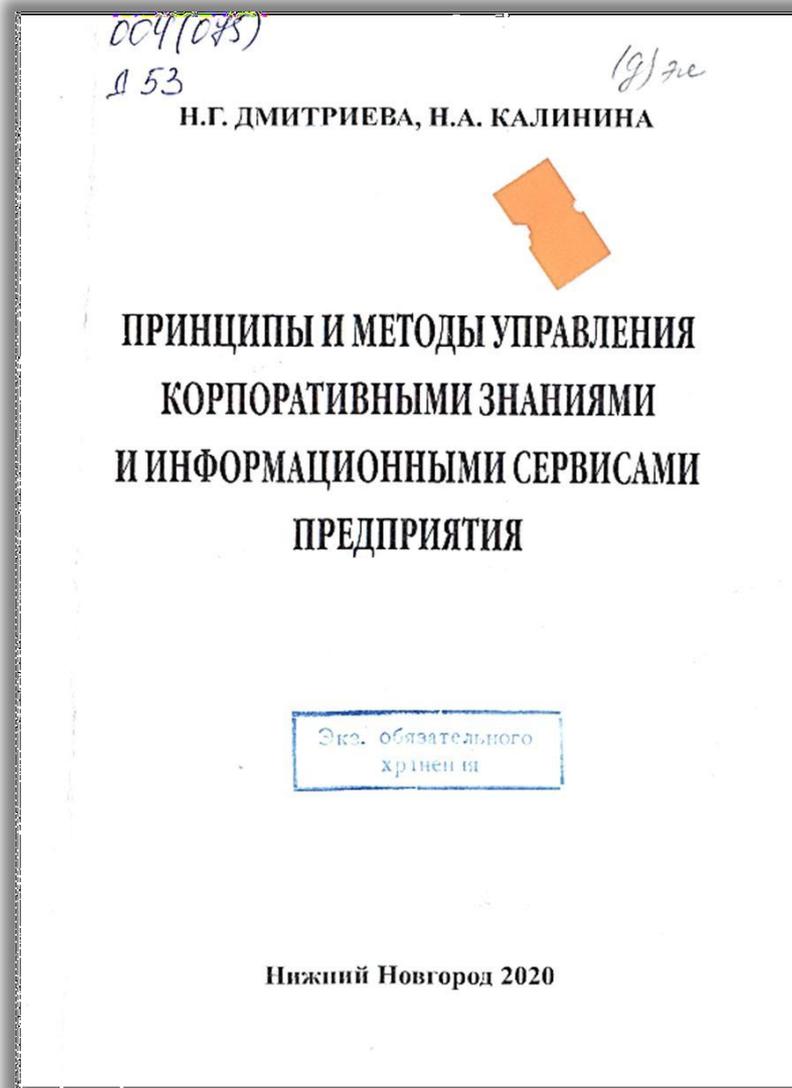
Рассмотрены характеристики систем и радиолиний авиационной электросвязи ATN, стеки протоколов систем связи ACARS, ATN/OSI, ATN/IPS, новые технологии связи «Воздух-Земля».

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.



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.



Сухоребров, В. Г. **Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей** : учеб. пособие / **В.Г. Сухоребров** ; 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.

