



Сектор по информационно-библиотечному обслуживанию IT-
и радиотехнического профиля 5-е здание, читальный зал №2

Выставка книг по теме «Нанотехнологии в электронике»

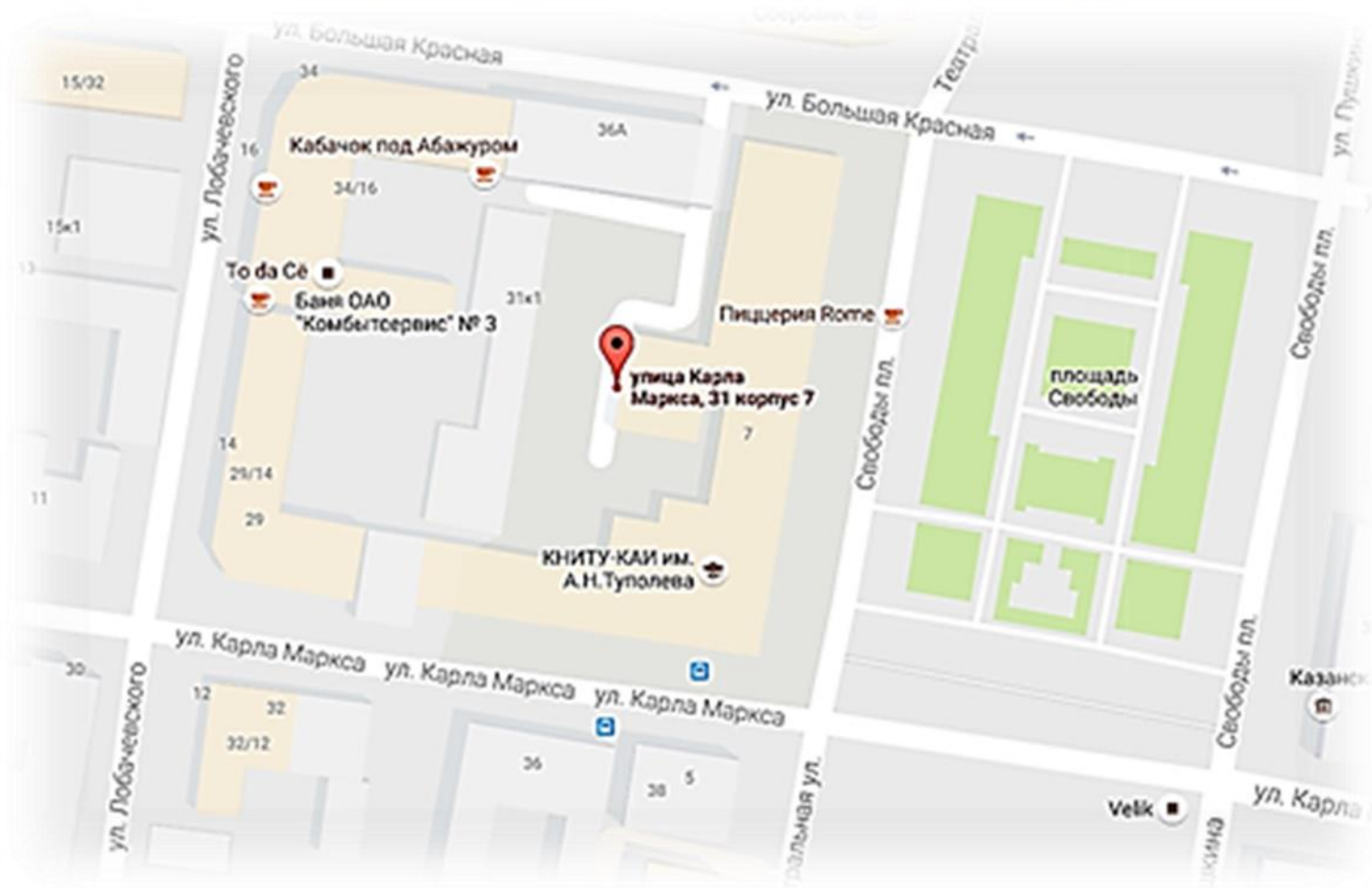


Ноябрь, 2019

Уважаемые читатели!

Приглашаем на выставку книг
в читальный зал №2 НТБ им. Н.Г. Четаева
по адресу:

ул. К. Маркса, д.31/7(5-е здание КНИТУ-КАИ) ауд. 302а





Трубочкина, Надежда Константиновна.

Нанoeлектроника и схемотехника. В 2 ч. : учебник для академ. бакалавриата /
Н. К. Трубочкина. - М. : Юрайт. - Текст : непосредственный.

Ч.1. - 3-е изд., испр. и доп. - 2017. - 269 с.

Ч.2. - 3-е изд., испр. и доп. - 2017. - 250 с.

Аннотация:

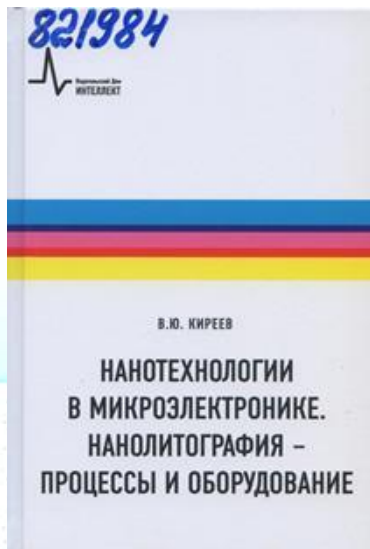
В учебнике представлены базовые понятия теории переходной схемотехники, необходимые для разработки новой элементной базы суперкомпьютеров различных типов. Теорию переходной схемотехники отличает новая компонентная концепция синтеза наноструктур, в которой минимальным компонентом для синтеза схем является не транзистор, а материал и переход (связь) между материалами. Приводятся данные экспериментального 2D и 3D моделирования физических и электрических процессов в кремниевых переходных наноструктурах с минимальным топологическим размером 10—20 нм и сравнительный анализ четырех типов схемотехник. Издание представлено в двух частях. В первой части рассмотрены наносхемотехника и наноэлектроника логических схем, во второй — наносхемотехника и наноэлектроника схем памяти. Учебник соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Нанотехнология и микросистемная техника», «Электроника и наноэлектроника», «Вычислительные системы, комплексы и сети», а также научных работников, аспирантов и инженеров, специализирующихся в области разработки элементной базы суперкомпьютеров и альтернативных вычислительных систем

Имеются экземпляры в отделах:

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (2)

ч/35 (8-е зд), Четаева, 18а (2)





Киреев, Валерий Юрьевич.

Нанотехнологии в микроэлектронике. Нанолитография - процессы и оборудование : учебно-справ. рук-во / В. Ю. Киреев. - Долгопрудный : Интеллект, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-91559-215-4 : 2129.60 р.

Аннотация:

В учебно-справочном руководстве проведен анализ возможностей, особенностей, ограничений и областей применения различных литографических и нелитографических методов наноструктурирования для создания топологии ИС с элементами субнаномерного диапазона. Показаны основные физические и химические механизмы и ограничения, лежащие в основе оптической нанолитографии, нанолитографии на экстремальном ультрафиолете, наноимпринт литографии, электронной нанолитографии и вакуумного газоплазменного травления. Приведено современное производственное оборудование различных видов нанолитографии, его операционные и кон-струкционно-технологические параметры, технологические и экономические характеристики реализуемых процессов. Руководство для университетов с обучением по специальностям: 210601 «Нанотехнология в электронике», 210104 «Микроэлектроника и твердотельная электроника», 222900 «Нанотехнология и микросистемная техника», 210600 «Нанотехнология», 210100 «Электронное машиностроение», а также для инженеров и научных работников

Имеются экземпляры в отделах:

ХР, Карла Маркса, 10 (1) ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (4)





Наноматериалы и нанотехнологии : учебник для студ. вузов / В. А. Богуслаев [и др.] ; под общ. ред. В. А. Богуслаева. - Запорожье : Мотор Сич, 2014. - 208 с. ISBN 978-966-2906-31-8 : 100.00 р., 160.00 р.



Аннотация:

В учебнике изложены основные характеристики наноматериалов, технологии их получения, а также представлены методы исследования наноматериалов, их структура и свойства, фуллерены, нанотрубки, нанокристаллические пленки и покрытия, аморфные материалы и показаны основные области применения наноматериалов на современном этапе их развития. Учебник предназначен для студентов, изучающих материалы и новейшие технологии, а также может быть использован научными и инженерно-техническими работниками, работающими в данной области металлургии, машиностроения, материаловедения.

Имеются экземпляры в отделах:

ХР (2)

ч/з2 (5зд), К. Маркса 31/7 (5)

ч/з3 (7 зд), Б. Красная 55 (1)

ч/з4 (3 зд), Толстого 15 (2)

ч/з5 (2-а зд), Четаева,17 (2)





Нано-КМОП-схемы и проектирование на физическом уровне / Б. П. Вонг [и др.] ; пер. с англ. К. В. Юдинцева ; под ред. Н. А. Шелепина. - М. : Техносфера, 2014. - 432 с. - (Мир радиоэлектроники). - ISBN 978-5-94836-377-6. - ISBN 978-0-471-46610-9(англ.) : 1092.30 р..

Аннотация:

Книга содержит весьма актуальные сведения по особенностям современных технологий СБИС, уровня 130-90 нм, которые необходимо знать и учитывать при проектировании. Эти сведения изложены в первом разделе (главы 1-3). Во втором разделе (главы 4—9) описаны соответствующие приемы проектирования на физическом уровне для схем смешанного сигнала и аналоговых компонентов, схем памяти, методов снижения потребляемой мощности, схем ввода/вывода и защиты от электростатического разряда, целостности сигнала с учетом длинных межсоединений. В третьем разделе (главы 10-11) рассмотрены приемы проектирования, обеспечивающие повышение выхода годных и учет вариаций технологического процесса. Следует заметить, что до появления этой книги системного и собранного в одну книгу пособия для разработчиков современных СБИС на транзисторном уровне просто не было. Книга будет весьма полезна не только конструкторам, но и инженерам-технологам, осуществляющим разработку новых технологий и соответствующих правил проектирования.

Имеются экземпляры в отделах:

ч/35 (8-е зд), Четаева, 18а (2)

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (13)





Парфенова, Елена Леонидовна.

Физические основы микро- и нанoeлектроники : учеб. пособие для студ. вузов / Е. Л. Парфенова, Л. А. Терентьева, М. Г. Хусаинов. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 235 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-19617-5 : 200.00 р., 260.00 р., 265.00 р.

Аннотация:

В данном учебном пособии изложены физические основы микро- и нанoeлектроники. В основу положены лекции по физике и физическим основам получения информации, читаемые авторами в КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. Предназначено для студентов специальностей: «Нанотехнологии в электронике», «Наноматериалы», «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», «Приборостроение», «Инженерная защита окружающей среды». Настоящее учебное пособие будет полезно также студентам и инженерам, использующим физические эффекты в материалах электронной техники.

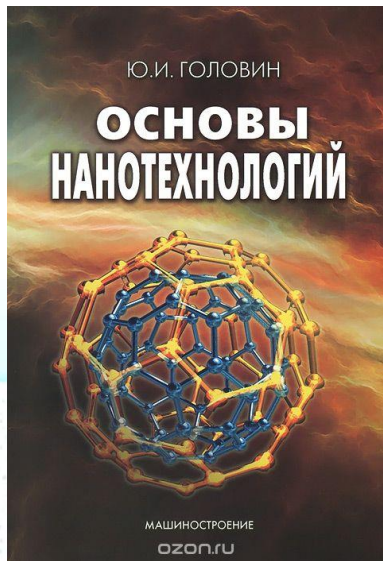
Имеются экземпляры в отделах:

ч/з5 (8-е зд), Четаева, 18а (1)

ХР (1)

/з2 (5зд), К.Маркса 31/7 (1)





Головин, Юрий Иванович.

**Основы нанотехнологий / Ю. И. Головин. - М. : Машиностроение, 2012. - 656 с.
ISBN 978-5-94275-662-8 : 1040.00 р.**

Аннотация:

Изложены физико-химические основы нанотехнологии. Особое внимание уделено размерным эффектам различной природы и путям их практического использования в различных наноструктурах и изделиях. Рассмотрены современные методы получения, исследования и определение свойств наноматериалов. Систематизированы и описаны основные направления развития нанотехнологии и нанотехники: физическое наноматериаловедение и наномеханика, наноэлектроника и нанобиотехнологии. Наряду с общими положениями приведено большое число примеров конкретных разработок, доведенных до промышленного производства. Автор использовал как литературные, так и собственные данные. Книга содержит обширный ссылочный аппарат, включающий зарубежные и отечественные источники. Для инженерно-технических работников, осваивающих и использующих нанотехнологические процессы, а также может быть полезна студентам и аспирантам, специализирующимся в этой области.

Имеются экземпляры в отделах:

- ч/з5 (8-е зд), Четаева, 18а (2)
- ч/з2 (5зд), К.Маркса 31/7 (3)
- ч/з3 (7 зд), Б.Красная 55 (2)
- ч/з4 (3 зд), Толстого 15 (3)





Наноструктуры в электронике и фотонике / под ред. Ф. Рахмана; пер. с англ. Ю.А. Заболотной. - М. : Техносфера, 2010. - 344 с. - (Мир радиоэлектроники). ISBN 978-5-94836-253-3. - ISBN 978-981-4241-10-6 (англ.) : 715.00 р., 550.00 р.

Аннотация:

В книге рассматриваются наномасштабные материалы и устройства, применяемые как в электронных, так и оптических технологиях. Основной акцент делается на экспериментальные методы, а не на теоретическое моделирование. Представленные материалы являются хорошей «пищей для ума» для ученых и студентов, мечтающих развивать новые технологии производства ультрамалых устройств и открывать новые сферы исследований.

Имеются экземпляры в отделах:

ч/35 (8-е зд), Четаева, 18а (9)

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (2)





Лозовский, Владимир Николаевич.

Нанотехнология в электронике. Введение в специальность : учеб. пособие для студ. вузов / В.Н. Лозовский, Г.С. Константинова, С.В. Лозовский. - 2-е изд., испр. . - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2008. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0827-6 : 310.42 р., 360.25 р.

Аннотация:

Учебное пособие составлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом (ГОСом) по специальности высшего профессионального образования «Нанотехнология в электронике». В нем рассматривается система современного высшего технического образования, особенности обучения в вузе, фундаментальные основы инженерной деятельности. Данное пособие знакомит читателя с историческими этапами зарождения нанoeлектроники, определяет роль микроэлектроники на современном этапе. Также приведены теоретические основы и особенности нанoeлектроники, отражены особенности инструментального и технологического обеспечения ее развития. Рассматриваются достижения нанотехнологии в электронике, перспективы и тенденции ее дальнейшего развития. Пособие предназначено для студентов вузов, обучающихся по специальности «Нанотехнология в электронике».

Имеются экземпляры в отделах:

ч/35 (8-е зд), Четаева, 18а (2)

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (33)





Дьячков, Павел Николаевич.

Углеродные нанотрубки: строение, свойства, применения : учебник / П.Н. Дьячков. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 293 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Нанотехнология). - ISBN 5-94774-341-8 : 241.30 р., 244.12 р.



Аннотация:

Материал книги изложен в двух главах. Первая из них содержит рассеянную по многочисленным журнальным публикациям информацию о строении, свойствах и возможных применениях углеродных нанотрубок. Во второй главе представлены оригинальные результаты автора в данной области квантовохимические расчеты электронного строения нанотрубок с помощью методов сильной связи и линеаризованных присоединенных цилиндрических волн. Прилагаемый к книге CD-ROM содержит пакет авторских программ на языке ФОРТРАН по расчету электронной структуры нанотрубок и нанопроводов. Для студентов, аспирантов физико-химических и инженерных специальностей, а также научных сотрудников.

Имеются экземпляры в отделах:

ХР К Маркса 10,(2)

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (16)





Драгунов, Валерий Павлович.

Основы наноэлектроники : учеб. пособие для студ. вузов / В. П. Драгунов, И. Г. Неизвестный, В. А. Гридчин. - М. : Логос, 2006. - 496 с. - ISBN 5-98704-054-X : 330.33 р.

Аннотация:

Аннотация: Излагаются основные вопросы физики систем пониженной размерности, рассматриваются особенности энергетического спектра и переноса частиц в многослойных структурах с резкими потенциальными границами. В отличие от первого издания (2004 г., НТГУ) дополнительно освещаются вопросы энергетического спектра низко-размерных систем с цилиндрической и сферической симметрией, вопросы влияния электрического поля на энергетический спектр квантовых точек и транспорт частиц в двухбарьерных структурах, дробного квантового эффекта Холла и особенностей поведения электронов в квазидвумерных системах. Для студентов высших учебных заведений, получающих образование по направлению «Электроника и микроэлектроника» и специальностям «Микроэлектроника и твердотельная электроника» и «Микросистемная техника». Представляет интерес для ученых и специалистов в области физики полупроводников и полупроводниковых приборов, физических основ наноэлектроники.

Имеются экземпляры в отделах:

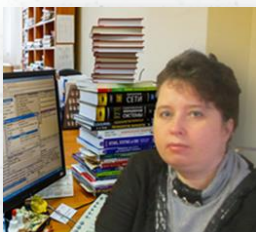
ч/35 (8-е зд), Четаева,18а (4)

ч/32 (5зд), К.Маркса 31/7 (11)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Составители:



Ильина Татьяна Юрьевна,

зав. сектором по информационно-библиотечному обслуживанию IT- и радиотехнического профиля



Антипина Анжелика Юрьевна,

библиотекарь 2-ой категории сектора по информационно-библиотечному обслуживанию IT- и радиотехнического профиля

Адрес: г.Казань, ул. К.Маркса, д.31/7, ауд.302а,
внутр.тел. 58-16

