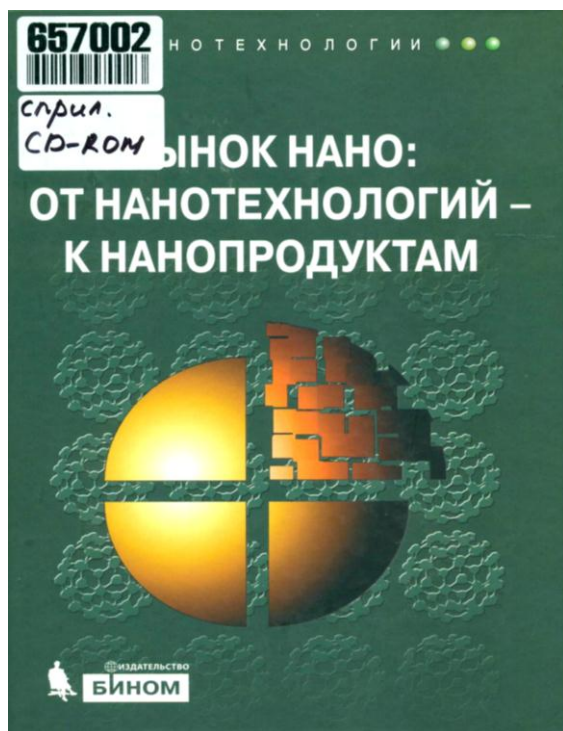


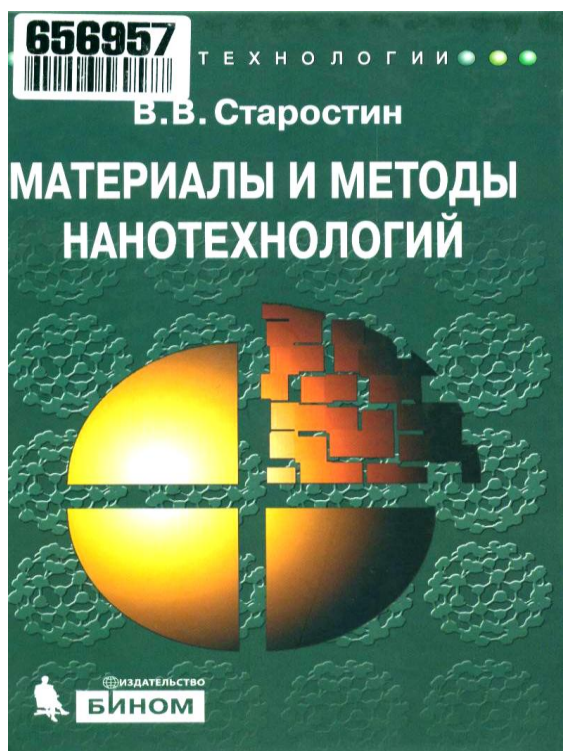


Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 657002 657003

Рынок нано: от нанотехнологий - к нанопroduктам / Г. Л. Азоев [и др.]; Под ред. проф. Г. Л. Азоева. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 319 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Нанотехнологии).

Впервые сделана попытка представить систематизированную картину мирового и российского рынка нанопroduктов глазами специалистов в области маркетинга, конкуренции и управления. Книга формирует комплексное восприятие рынка, его угроз и возможностей, стратегий внедрения на рынок и механизмов создания наноиндустрии, генерирующей прибыль от наноинноваций. Фактографическая база основана на данных консалтинговых и аналитических компаний мировой наноиндустрии и полевых маркетинговых исследований наноиндустрии России.

Книга подготовлена в рамках аналитического проекта Министерства образования и науки Российской Федерации и предназначена для работников научных и производственных организаций, разрабатывающих и производящих нанопroduкты, преподавателей, аспирантов и студентов нанотехнологических вузов и других участников национальной нанотех-нологической сети России. Она будет полезна широкому кругу читателей, позиционирующих себя «потребителями новаций».



Книга находится в научном фонде библиотеки ИрГТУ и в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656957 656958 657602

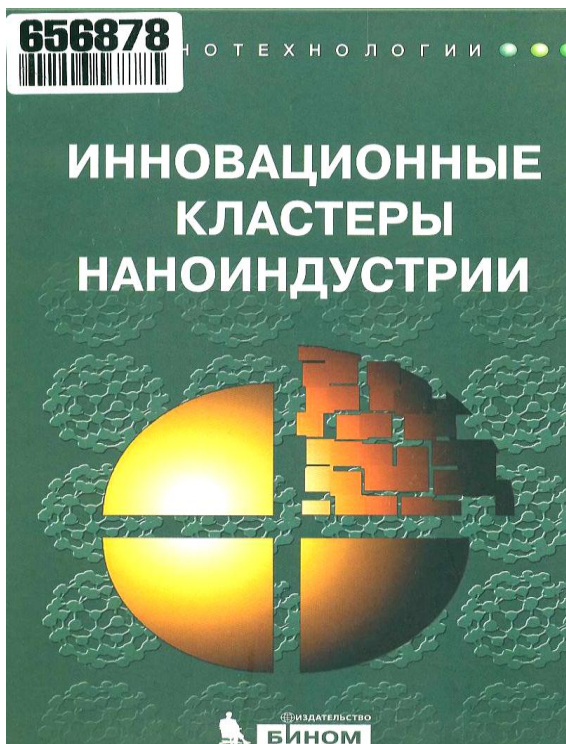
Старостин, Виктор Васильевич.

Материалы и методы нанотехнологии : учебное пособие для вузов по направлению "Нанотехнология" / В. В. Старостин. - 2-е изд. - М. : Бином. Лаб. знаний, 2013. - 431 с.: ил. - (Нанотехнологии).

В книге приведены основные сведения о нанотехнологиях и нанобъектах, рассмотрены характерные особенности и свойства наночастиц. Значительное внимание уделено функциональным и конструкционным материалам (фуллеренам, углеродным нанотрубкам, ленточным молекулярным пленкам) и их применению, а также методам получения наночастиц и упорядоченных наноструктур. Приводятся результаты искусственного нанотехнологического формирования, описаны методы зондовой нанотехнологии, пучковые и другие новые методы нанолитографии.

Для студентов и аспирантов высших учебных заведений, специализирующихся по направлению «Нанотехнология».

Старостин Виктор Васильевич — кандидат технических наук, доцент кафедры «Интегральная электроника» Московского института радиотехники, электроники и автоматики (МИРЭА). После окончания в 1960 г. Московского энергетического института работал в НИИ микроприборов (г. Зеленоград), а с 1970 г. и по настоящее время занимается педагогической и научной работой в МИРЭА.

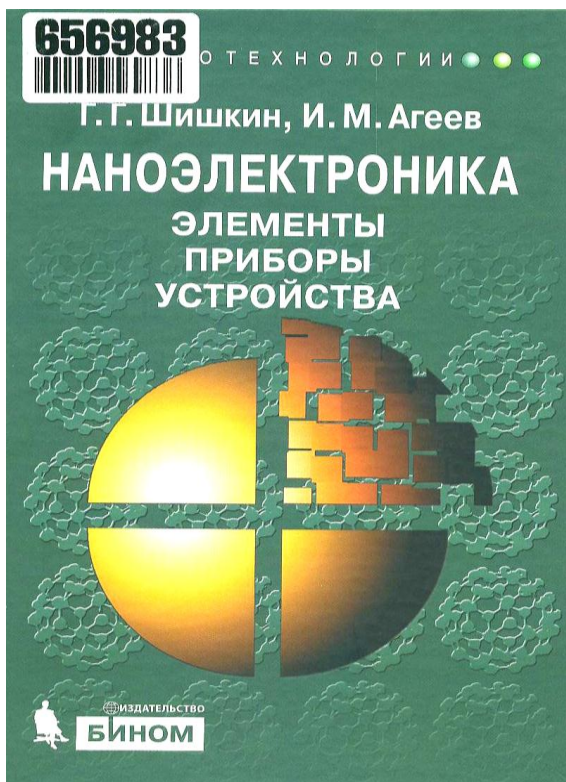


Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656878 656879 656880**

Иновационные кластеры наноиндустрии :
[моногр.] / Под ред. Г. Л. Азоева. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 295 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Впервые читателям представлен феномен инновационных кластеров в мировой и российской наноиндустрии. Для чего и как формируются нанотехнологические кластеры, как управляются, какие перспективы есть у нашей страны в этой области — ключевые вопросы, которым посвящена настоящая книга. В ней обобщен мировой и российский опыт, выделены неудачи и достижения, предложены пути решения актуальных проблем развития нанотехнологических кластеров в России.

Книга подготовлена в рамках проекта Министерства образования и науки РФ и предназначена для разработчиков и производителей нанопродуктов, участников инновационных проектов, преподавателей, аспирантов и студентов нанотехнологических и экономических вузов. Она будет полезна широкому кругу менеджеров, связанных с управлением инновациями и модернизацией бизнеса.



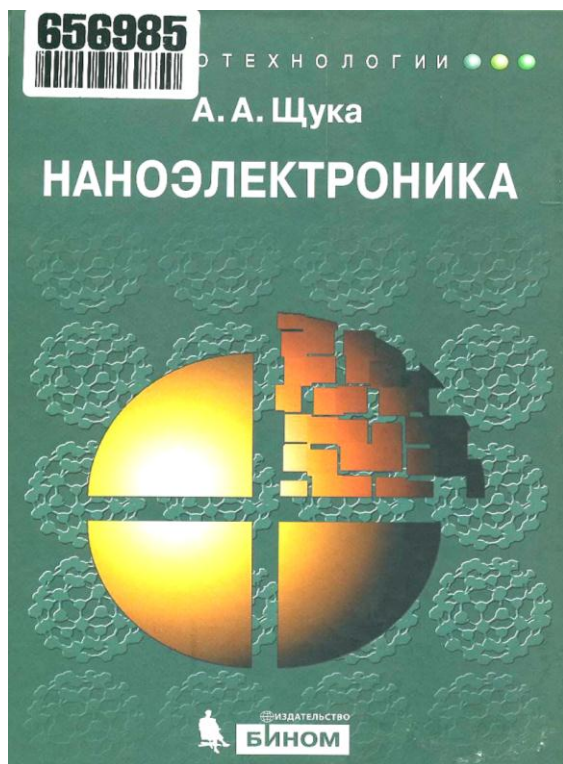
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656983 656984**

Шишкин, Геннадий Георгиевич.

Нанoeлектроника. Элементы. Приборы. Устройства : учебное пособие для вузов / Г. Г. Шишкин, И. М. Агеев. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 408 с.: ил. - (Нанотехнология).

В учебном пособии излагаются физические и технологические основы нанoeлектроники, в том числе принципы функционирования и характеристики нанoeлектронных устройств на базе квантово-размерных структур: резонансно-туннельных, одноэлектронных и спинтронных приборов. Рассматриваются особенности квантовых компьютеров, электронных устройств на сверхпроводниках, а также приборов нанобиоелектроники. Каждая глава снабжена контрольными вопросами и заданиями для самоподготовки.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям «Нанотехнология», «Электроника и нанoeлектроника», «Наномеханика», а также может быть использовано преподавателями вузов, аспирантами и практическими специалистами, работающими в этих областях.



Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656985 656986
656987 656988

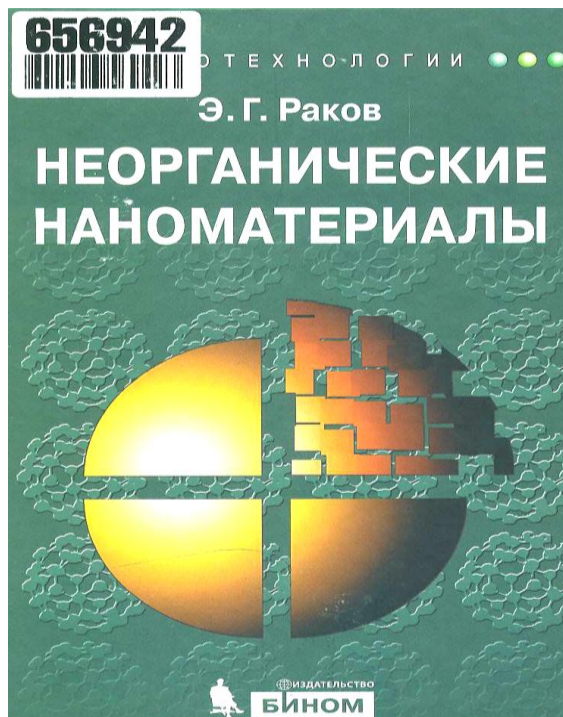
Шука, Александр Александрович.

Нанoeлектроника : учебное пособие / А. А. Шука; Под ред. А. С. Сигова. - 2-е изд. - Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 342 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Рассмотрены основные направления развития современной электроники, использующей физические эффекты, имеющие место в наноструктурах. Проанализированы пути перехода от микро- к нанoeлектронным приборам, приведены описания нанотехнологических процессов, элементов и приборов нано-электроники и новых материалов, с которыми тесно связано развитие приоритетной области нанонауки и нанотехнологии.

Возникшая в середине прошлого столетия полупроводниковая электроника стала самым крупным достижением второй половины XX века. К концу столетия полупроводниковая электроника в определенной степени трансформировалась в микроэлектронику. Основные изделия микроэлектроники — интегральные схемы, микропроцессоры, запоминающие устройства — стали основной информационной техники, бытовой электроники, медицины, автомобилестроения, авиации и т. д.

Для студентов по направлениям подготовки «Прикладные математика и физика», «Электроника и нанoeлектроника», «Нанотехнологии и микросистемная техника», а также для аспирантов и научных работников, специализирующихся в области нанoeлектроники и нанотехнологии.



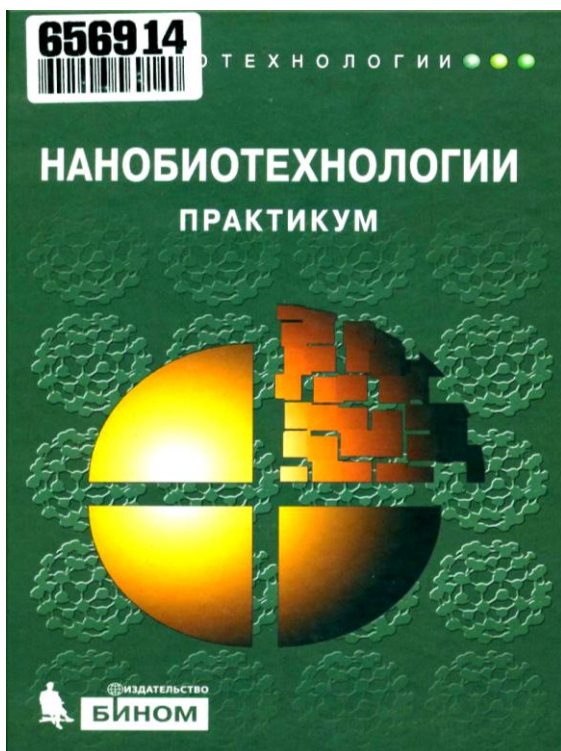
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656942 656943
656944

Раков, Эдуард Григорьевич.

Неорганические наноматериалы : учебное пособие для студентов вузов по специальности "Химическая технология материалов современной энергетики" / Э. Г. Раков. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 477 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Уникальность данного учебного пособия о получении, свойствах и применении неорганических наноматериалов состоит в том, что оно учитывает специфику и программу подготовки в России химиков-технологов, в частности специализирующихся на материалах для энергетики. Особое внимание уделено терминологии в области нанонауки и нанотехнологии. Приведены сведения о необычных, нетипичных веществах, материалах и способах их получения с целью помочь читателям выработать собственные идеи.

Для студентов и аспирантов, специализирующихся в области нанотехнологии и наноматериалов, а также для преподавателей.



Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656914 656915
656916 656917

Нанобиотехнологии : Практикум / Под ред. А. Б. Рубина. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 384 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Практикум по курсу «Нанобиотехнологии» разработан сотрудниками кафедры биофизики и биоинженерии биологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. Включает описание современных приборов (атомно-силовая микроскопия, конфокальная микроскопия, лазерная интерференционная микроскопия, спектроскопия КР и ЭПР) и методов моделирования, а также цикл лабораторных работ, посвященных применению наноструктур (квантовые точки, коллоидные частицы, липосомы) как для повышения эффективности биологического исследования, так и для обучения основам нанобезопасности.

Книга удачно структурирована: авторы систематизировали и распределили материал по четырем основным направлениям - нанобиотехнологии в изучении биологических мембран, действие нанообъектов на биологические структуры, нанобиотехнологии в медицине и теоретические вопросы нанобиотехнологии. Каждая задача описана по единому плану, что позволяет читателю легко освоить теорию метода и устройство основных приборов, а также ответить на контрольные вопросы.

Для студентов и аспирантов, специализирующихся в области нано-технологий.

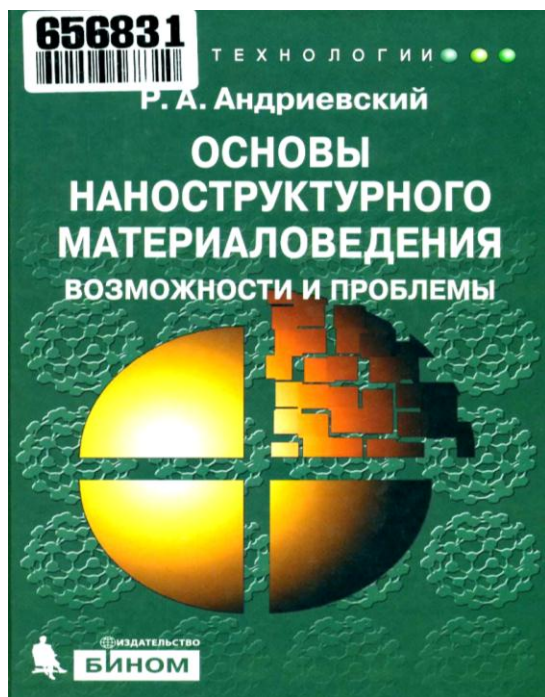


Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656922 656923
656924

Нелинейные явления в нано- и микрогетерогенных системах / С. А. Гриднев [и др.]. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 352 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Изучение нелинейных явлений в многокомпонентных гетерогенных системах, находящихся в аморфном, нано- и микрокристаллическом состояниях, способствует установлению физической природы многих происходящих в них явлений и совершенствованию существующих теоретических положений, а следовательно, и разработке новых материалов, обладающих комплексом уникальных физических свойств. Для успешного решения этих задач большое значение имеет знание особенностей пространственного расположения атомов в аморфных, нано- и микрокристаллических твердых телах и многокомпонентных гетерогенных системах, основных механизмов электронного транспорта в гетерогенных системах металл—диэлектрик и механизмов формирования магнитной анизотропии в наноккомпозитах ферромагнетик—диэлектрик, магнитоэлектрических явлений в системах ферромагнетик—пьезоэлектрик, рассмотренных в этой книге.

Для специалистов в областях химии, физики и материаловедения.



Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656831 656832 656833

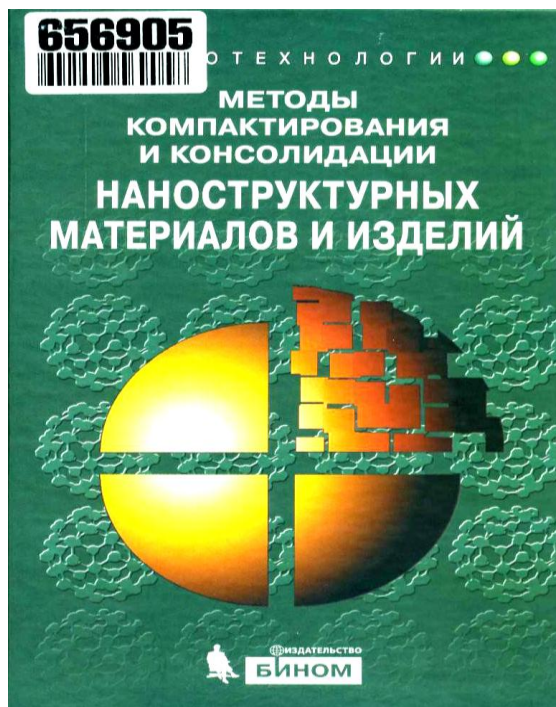
Андриевский, Ростислав Александрович.

Основы наноструктурного материаловедения. Возможности и проблемы : моногр. / Р. А. Андриевский. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 251 с.: ил. - (Нанотехнологии).

В монографии изложены современные тенденции в наноструктурном материаловедении, сформулированы нерешенные проблемы. Систематизированы многочисленные данные о влиянии размерных эффектов и поверхностей раздела на физические, физико-химические и механические свойства наноматериалов, обобщены и проанализированы сведения о термической, радиационной, деформационной и коррозионной стабильности. Рассмотрены особенности наиболее характерных наноматериалов на основе соединений титана, кремния и их сплавов.

Для научных работников, преподавателей, инженеров, аспирантов и студентов, специализирующихся в области нанотехнологии и наноматериалов.

Андриевский Ростислав Александрович - профессор, доктор технических наук, главный научный сотрудник Института проблем химической физики РАН. Иностраный член-корреспондент Национальной академии наук Кыргызстана. Действительный член Международного института наук о спекании (Сербия) и член Американского общества по исследованию материалов (Material Research Society, MRS). Член редакционных коллегий 8 научных международных и отечественных журналов.

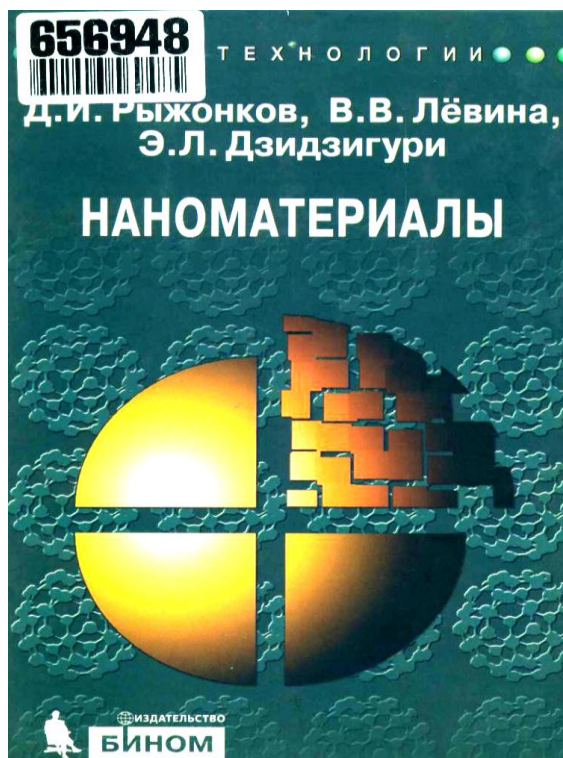


Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656905 656906 656907

Методы компактирования и консолидации наноструктурных материалов и изделий : учебное пособие для вузов / О. Л. Хасанов [и др.]. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 268 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Рассмотрены основные методы компактирования и консолидации порошковых наноматериалов для получения из них изделий. В большей части внимание уделено объемным наноструктурным материалам и изготовленным на их основе керамическим изделиям конструкционного и функционального назначения. Подробно изложены метод УЗ-компактирования порошков, коллекторный метод прессования, приведены конструкции коллекторных пресс-форм для производства порошковых изделий различной геометрической формы. Проанализированы характеристики напряженно-деформированного состояния и реологические свойства уплотняемого порошкового материала, определяющие качество изделий.

Для студентов и аспирантов, специализирующихся в области материаловедения, а также специалистов-технологов.



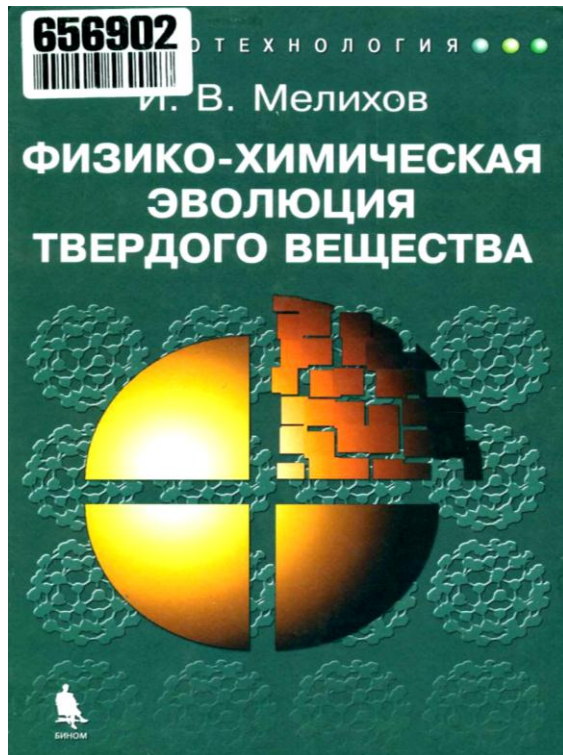
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656948 656949

Рыжонков, Дмитрий Иванович.

Наноматериалы : учебное пособие / Д. И. Рыжонков, В. В. Левина, Э. Л. Дзидзигури. - 2-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 365 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Рассмотрены различные методы получения ультрадисперсных (нано-) материалов — механические, физические, химические, биологические. Обобщены современные представления об электрических, магнитных, тепловых, оптических, диффузионных, химических и механических свойствах наноматериалов. Подчеркнута и продемонстрирована зависимость этих свойств от структуры материала и геометрических размеров наночастиц. Значительное внимание уделено вопросам хранения и транспортировки наноматериалов.

Для студентов, обучающихся по специальностям «Физико-химия процессов и материалов», «Наноматериалы», «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия», преподавателей, аспирантов, слушателей курсов повышения квалификации.



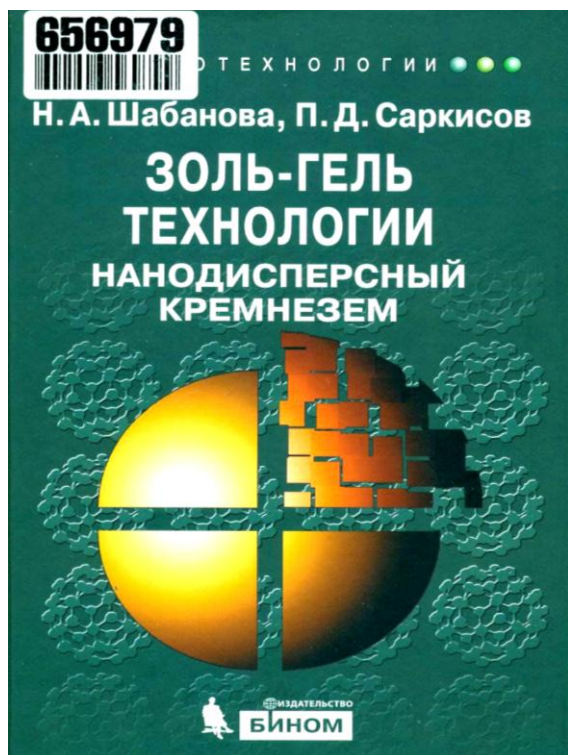
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – 656902 656903
656904

Мелихов, Игорь Витальевич.

Физико-химическая эволюция твердого вещества / И. В. Мелихов. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 309 с.: ил. - (Нанотехнология).

Книга, написанная специалистом в области исследования гетерогенных процессов, посвящена проблеме, которая находится на стыке химии, физики, материаловедения и современных высоких технологий (в том числе нанотехнологии). Сформулирован основной эволюционный маршрут твердого вещества, проанализированы его отдельные стадии (зарождение, рост частиц, агломерация, упорядочение, отклик на внешние воздействия и т. д.). Рассмотрены теоретические модели эволюционного процесса на макро-, мезо- и микроуровне. Особое внимание уделено формированию диссипативных структур и характерным чертам эволюции нанодисперсного вещества. Книга хорошо иллюстрирована, содержит обширную библиографию.

Для широкого круга специалистов, чьи области научных и практических интересов связаны с синтезом или использованием твердых веществ, а также для преподавателей, аспирантов и студентов химических и химико-технологических специальностей.



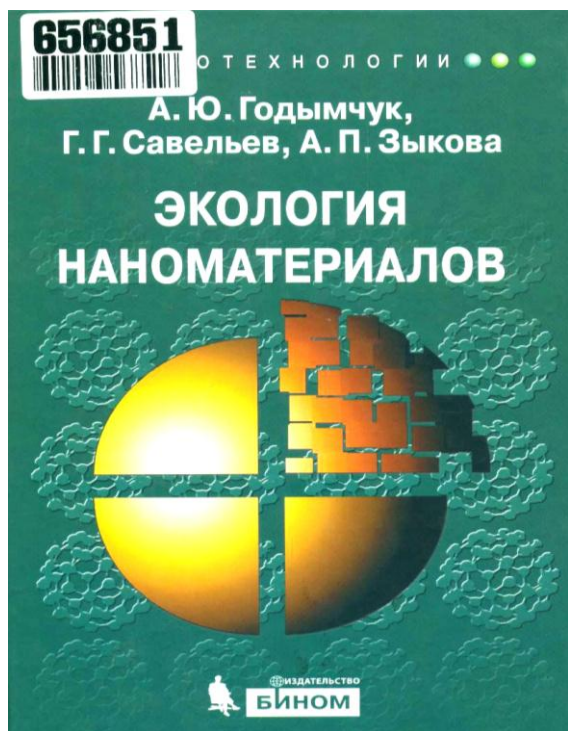
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656979 656980 656981 656982**

Шабанова, Надежда Антоновна.

Золь-гель технологии. Нанодисперсный кремнезем : Моногр. / Н. А. Шабанова, П. Д. Саркисов. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 328 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Монография обобщает научный и практический опыт, накопленный в области химии и технологии нанодисперсного кремнезема в нашей стране и в мировой практике. Внимание авторов направлено на рассмотрение коллоидно-химических основ золь-гель технологий синтеза гибридных органо-неорганических наночастиц и пористых материалов, частиц с поллой структурой, легированных оксидами элементов и металлами, покрытий, мембран, объемных непористых тел. Анализ различных вариантов проведения золь-гель процесса представлен с учетом реакционной способности кремнезема, современных теорий фазообразования и агрегативной устойчивости дисперсных систем. Приведены рецептуры и основные технологические параметры золь-гель синтеза функциональных наноматериалов с различными параметрами состава, дисперсности, пористости, структуры и морфологии.

Для широкого круга научных работников, специалистов-практиков различных отраслей промышленности, студентов и аспирантов, занимающихся синтезом наносистем.



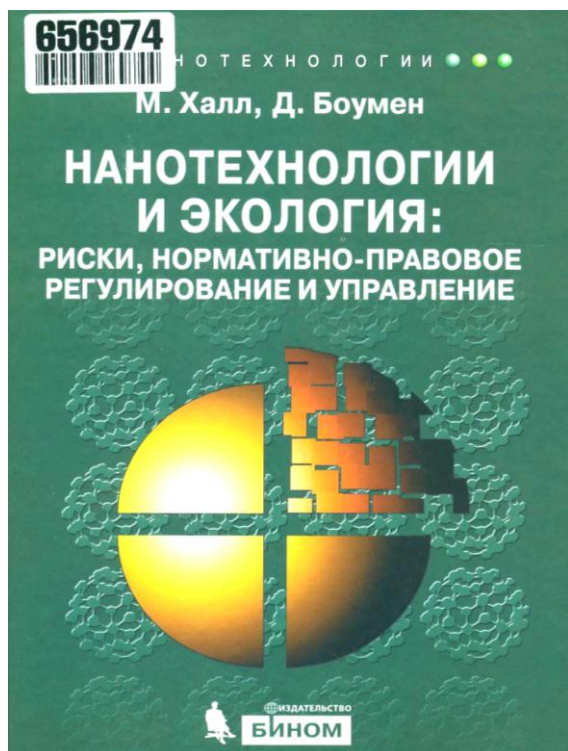
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656851 656852 656853 656854**

Годымчук, Анна Юрьевна.

Экология наноматериалов : учебное пособие для студентов вузов по направлению подготовки 152200 "Наноинженерия" / А. Ю. Годымчук, Г. Г. Савельев, А. П. Зыкова; Под ред. Л. Н. Патрикеева, А. А. Ревинной. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 272 с.: ил. - (Нанотехнологии).

В данном учебном пособии рассмотрены потенциальные и реальные экологические риски, возникающие при взаимодействии наноматериалов с окружающей средой. Анализ проведен на основании экспериментального изучения миграции и путей попадания наноматериалов в экосистему (атмосфера, гидросфера, литосфера), физико-химических свойств нанораз-мерных золей, а так лее исследований в области токсикологии и экотоксикологии наноматериалов при их взаимодействии с растениями, почвой, беспозвоночными и млекопитающими. Отдельное внимание уделено вопросам поступления, миграции и выведения наночастиц из организма человека. Сформулированы некоторые общие выводы и перечислены перспективные направления исследований в области экологии наноматериалов.

Для преподавателей и студентов, специализирующихся в областях разработки и применения нанотехнологий.



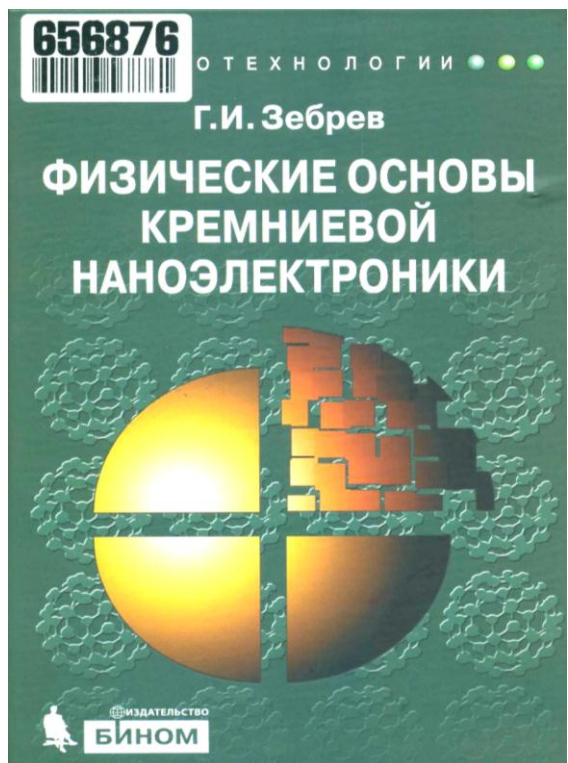
Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656974 656975 656976**

Халл, Мэтью.

Нанотехнологии и экология: риски, нормативно-правовое регулирование и управление = Nanotechnology Environmental Health and Safety: Risks, Regulation and Management / М. Халл, Д. Боумен. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 344 с. - (Нанотехнологии).

Всесторонне рассмотрены новая, только формирующаяся, среда нанотехнологической науки и промышленности и связанные с ее развитием вопросы экологии и безопасности. Авторы оценивают различные риски в этой области, дают рекомендации по выбору стратегий для управления их развитием, рассказывают о мерах безопасности, предпринимаемых в разных видах профессиональной деятельности, и способах защиты потребителей продуктов нанотехнологий. Подробно разбираются основные юридические аспекты, возникающие на всех этапах жизненного цикла нанопродуктов.

Книга адресована не только ученым и исследователям, которые работают в области нанонауки и нанотехнологий, но и руководителям компаний, инженерам, сотрудникам отделов охраны труда и техники безопасности, специалистам государственных регулирующих органов, экспертам-токсикологам, а также студентам старших курсов.



Книга находится в Центре образовательных ресурсов (ЦОР)
Инвентарный номер – **656876 656877**

Зебрев, Геннадий Иванович.

Физические основы кремниевой нанoeлектроники : Учебное пособие / Г. И. Зебрев. - Москва : Бино. Лаборатория знаний, 2011. - 240 с.: ил. - (Нанотехнологии).

Предметом данного учебного пособия является кремниевая нанoeлектроника, под которой понимают электронику на основе кремниевых наноразмерных МОП-транзисторов. Даже в таком усеченном виде нано-электроника представляет собой необъятную область, поэтому отбор материала для относительно небольшой книги определялся интересами автора и его субъективными представлениями о том минимуме знаний, которым должен обладать современный специалист в области микро-и нанoeлектроники.

Книга предназначена, в первую очередь, студентам, специализирующимся в области микро- и нанoeлектроники. Для лучшего восприятия изложение ведется по возможности в замкнутом виде от простого к сложному. Тем не менее предполагается наличие у читателей базовых знаний из курса общей физики и элементарных знаний физики полупроводников и полупроводниковых приборов.

