
НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

Гусев А.И. *Нанокристаллические материалы: методы получения и свойства.* (Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 1998). 200 с. Библ.: 592 назв.

В монографии впервые дано систематическое изложение современного состояния исследований нанокристаллических материалов. Обобщены экспериментальные результаты по влиянию нанокристаллического состояния на микроструктуру и механические, теплофизические, оптические, магнит-

ные свойства металлов, сплавов и твердофазных соединений. Рассмотрены основные методы получения изолированных наночастиц, ультрадисперсных порошков и компактных нанокристаллических материалов. Подробно обсуждены размерные эффекты в изолированных наночастицах и компактных нанокристаллических материалах, показана важная роль границ раздела в формировании структуры и свойств компактных наноматериалов. Проведен анализ модельных представлений, объясняющих особенности строения и аномальные

свойства веществ в нанокристаллическом состоянии. Для специалистов в области физики твердого тела, физической химии и химии твердого тела, материаловедения, для студентов и аспирантов соответствующих специальностей. (Институт химии твердого тела УрО РАН: 620219 Екатеринбург, ГСП-145, ул. Первомайская, 91).

Современные проблемы квантовой теории. Сборник статей, посвященных памяти Н.А. Свешникова и Ф.А. Лунева. (Под ред. проф. В.И. Саврина и О.А. Хрусталева). (Препринт НИИЯФ МГУ 98-23/524). (М.: Изд-во НИИЯФ МГУ, 1998) 256 с.

Этот сборник посвящен памяти Никиты Алексеевича Свешникова и Федора Александровича Лунева, чья безвременная кончина потрясла всех знавших этих двух ученых и преподавателей. Друзья и коллеги Никиты Алексеевича и Федора Александровича решили издать сборник оригинальных научных работ в их память. В сборник вошли некоторые работы, выполненные Н.А. Свешниковым и Ф.А. Луневым в последние годы и которые они не успели направить в печать (окончательные варианты текстов были подготовлены их соавторами). Кроме того, в сборник включены и оригинальные научные исследования по близкой тематике, авторы которых таким образом выразили свое глубокое уважение к их памяти. Часть статей, вошедших в этот сборник, будет также включена в специальный выпуск журнала "Теоретическая и математическая физика", посвященный памяти Н.А. Свешникова и Ф.А. Лунева.

Боголюбов А.Н., Кравцов В.В. Задачи по математической физике. Учебное пособие. (М.: Изд-во МГУ, 1998) 350 с. Библи.: 9 назв. Федеральная целевая программа книгоиздания России.

В учебном пособии рассматриваются основные методы решения краевых и начально-краевых задач для линейных дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка. Рассматриваются метод разделения переменных, метод интегрального преобразования Фурье, метод отражения, метод распространяющихся волн и др. Приводятся минимальные теоретические сведения, используемые при решении задач этими методами. Даются подробные примеры решения конкретных задач и приводятся задачи с ответами для самостоятельного решения. Настоящая книга является естественным дополнением пособия А.Г. Свешникова, А.Н. Боголюбова, В.В. Кравцова "Лекции по математической физике". Содержание пособия полностью соответствует курсу "Методы математической физики", читаемому на физическом факультете МГУ. Пособие написано на основе более чем двадцатилетнего опыта преподавания на физическом факультете Московского университета. Оно рассчитано в первую очередь на студентов физических специальностей университетов, но будет полезно и студентам инженерных специальностей и лицам, занимающимся математической физикой и прикладной математикой. (Издательство Московского университета: 103009 Москва, ул. Б. Никитская, 5/7).

Шапиро Ф.Л. Человек и ученый. Книга воспоминаний. (Сост. Л.Б. Пикельнер, А.В. Стрелков). (Дубна: Изд-во ОИЯИ, 1998) 220 с.

Сборник посвящен жизни и научной деятельности физика-экспериментатора, доктора физико-математических наук, профессора, члена-корреспондента Академии наук СССР Федора Львовича Шапиро (1915–1973). Публикуются воспоминания родных и близких ученого. Значительную часть издания составляют воспоминания о нем, написанные людьми, близко знавшими его, коллегами и учениками, а также сотрудниками Лаборатории нейтринной физики ОИЯИ, с которой были связаны последние 15 лет жизни

Ф.Л. Шапиро. (Издательский отдел ОИЯИ: 141980 Дубна, Московская обл., ул. Жолио-Кюри, 6).

Бесконечность в математике: философские и исторические аспекты. (Под ред. А.Г. Барабашева). (М.: Янус-К, 1997) 400 с. Проект Российского гуманитарного научного фонда 97-03-16041.

В книге собраны материалы двух Общероссийских конференций по проблеме бесконечности в математике, состоявшихся в сентябре 1995 и 1996 гг. Предпринята попытка передать "атмосферу" конференции и показать, как в процессе обсуждения рождались новые идеи и происходило общее продвижение в проблематике. Для этого редколлегия наряду с текстами докладов поместила в книгу комментарии участников (выступления при обсуждении докладов, записанные первоначально на магнитофон и затем литературно обработанные самими участниками) и ответы авторов докладов на комментарии. В пяти главах книги рассмотрены взгляды на бесконечность в Древнем Китае и Древней Греции, описан ряд подходов к исследованию бесконечности в математике средних веков и нового времени. Особое внимание уделено двум способам представления бесконечности в математике: приемам рассмотрения бесконечности, как завершенности, как пригодного для формальных манипуляций символа (совокупности символов), и методам финитизации бесконечности, оставляющие только ее конечного определяющего остатка. Предложены оригинальные метафизические концепции, содержащие новые типы рассуждений о бесконечности, критически проанализированы взгляды на бесконечность Б. Де Фонтенеля, И. Канта, П.Л. Чебышева, Г. Кантора, П.А. Флоренского, Л. Брауэра, Д. Гильберта. Отдельная глава посвящена рассмотрению того, как представления о бесконечности связаны с концепциями строения Вселенной и с проблемой Бога. (Издательство "Янус-К": тел.: (095) 252-1431).

Астрофизика и физика микромира. Материалы Байкальской школы по фундаментальной физике. (Под ред. В.А. Наумова, Ю.В. Парфенова, С.И. Синеговского). (Иркутск: Изд-во Иркутского ун-та, 1998) 292 с.

Сборник составлен из лекций, оригинальных сообщений и докладов, представленных участниками Байкальской школы по фундаментальной физике "Астрофизика и физика микромира" (11–17 октября 1998 г., г. Иркутск). Школа была проведена при финансовой поддержке федеральной целевой программы "Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997–2000 годы" (проект К 0403), Российского фонда фундаментальных исследований (грант 98-02-26130) и Администрации Иркутской области. Организаторы Школы — Иркутский государственный университет, Институт солнечно-земной физики СО РАН, НИИ прикладной физики и физический факультет ИГУ. Активное участие в организации и проведении Школы приняли также сотрудники Иркутского филиала Института лазерной физики СО РАН. Тематика лекций и докладов включает проблемы происхождения первичных космических лучей, их спектра и состава в широком интервале энергий, физику атмосферных и солнечных нейтрино, гамма-астрономию, некоторые аспекты физики Солнца и физики частиц высоких энергий. В качестве приложения к данному сборнику будут изданы небольшим тиражом (20 экз.) ксерокопии "прозрачек" всех прочитанных лекций. Материалы рассчитаны на молодых исследователей в физике космических лучей, физике Солнца, нейтринной астрофизике и примыкающих областях физики частиц, а также могут быть полезными всем интересующимся указанными направлениями. (Издательство Иркутского университета: 664003 г. Иркутск, Бульвар Гагарина, 36).

Подготовила Е.В. Захарова