

## НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

**Жарков Г.Ф. *Избранные работы по теоретической физике.*** (Сер. "Памятники отечественной науки. XX век", Отв. ред. В.Л. Гинзбург) (М.: Наука, 2007) 507 с. ISBN 5-02-035317-5.

В книге представлены избранные работы выдающегося физика-теоретика, доктора физико-математических наук, профессора Гелия Фроловича Жаркова (1926–2004). Он внес важный вклад в развитие теории сверхпроводимости и электродинамику сверхпроводящих систем конечных размеров. В ранний период своей научной деятельности Г.Ф. Жарков выполнил ряд существенных исследований по физике элементарных частиц. Книга — ценное пособие для изучения широкого круга вопросов физики сверхпроводящего состояния вещества. В то же время из книги ясно видно, как развивались многие теоретические и практические направления современной физики конденсированных сред. В книгу включен полный список публикаций Г.Ф. Жаркова. Для научных сотрудников — теоретиков и экспериментаторов, преподавателей, аспирантов и студентов физических факультетов и вузов. (Академиздатцентр "Наука" РАН: 117997 ГСП-7, Москва В-485, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-71-51; факс (495) 420-22-20; e-mail: secret@naukaran.ru; URL: <http://www.naukaran.ru/>)

**Пашков П.Т. *Физика пучка в кольцевых ускорителях.*** (М.: Физматлит, 2006) 264 с. ISBN 5-9221-0731-3

В книге содержится систематическое изложение вопросов, связанных с динамикой пучка заряженных частиц в кольцевых ускорителях. Дано последовательное описание физических процессов в ускоряемом пучке, с постепенным усложнением излагаемого материала. Первая половина книги посвящена анализу физики пучка низкой интенсивности, вторая — воздействию коллективных эффектов на динамику пучка в кольцевых ускорителях, а также рассмотрению основных видов когерентной неустойчивости пучка заряженных частиц. Решения дисперсионных уравнений представлены в виде диаграмм на комплексной плоскости импедансов. Даны также приближенные аналитические критерии устойчивости пучка большой интенсивности. Книга предназначена для использования в качестве учебного пособия для студентов старших курсов и аспирантов физико-технических и инженерно-физических специальностей высших учебных заведений. Рекомендовано УМС по физике УМО по классическому университетскому образованию РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 010701 — физика и 010705 — физика атомного ядра и частиц. Имеется гриф Учебно-методического объединения. (Издательство "Физматлит": 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; E-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

**Суханов А.Д., Голубева О.Н. *Лекции по квантовой физике.*** (М.: Высшая школа, 2006) 528 с. ISBN 5-06-004775-X.

Первая версия этой книги увидела свет в 1991 г. Суханов А.Д. *Лекции по квантовой физике* (М.: Высшая школа, 1991) 383 с. ISBN 5-06-002061-4) и несмотря на тираж 15 тысяч экземпляров довольно быстро стала библиографической редкостью. Предлагаемое учебное пособие, имеющее гриф Министерства образования и науки РФ, представляет собой переработанный и существенно дополненный вариант той же книги. Оно полностью соответствует Государственным образовательным стандартам и Примерной учебной программе дисциплины "Физика" для направлений ВПО 530000 и 540500, утвержденным Минобразования России в 2000 г. Авторы многократно читали данный односеместровый курс лекции в ряде вузов г. Москвы как составную часть дисциплины "Общая физика". В данном пособии изложение фундаментальных законов квантовой физики производится без использования громоздкого математического аппарата. Рассмотрение физических основ квантовой механики, проводимое на простейших моделях, призвано продемонстрировать своеобразие, универсальность и гибкость понятия целостного микросостояния, формируемого макроокружением. Главная цель пособия — показать, что квантовая механика вовсе не сводится к так называемому корпускулярно-волновому дуализму, а составляет основу более глубокого, чем принято в классической физике, взгляда на природу. В нем более подробно, чем это обычно принято, обсуждаются вопросы квантовой динамики вещества, включая макроскопические квантовые явления. В пособие впервые в рамках курса общей физики включено данное с единых позиций описание квантовых свойств атомных ядер и элементарных частиц. Эта книга включена в Федеральную целевую программу "Культура России". Она предназначена студентам физико-технических и технических специальностей, а также аспирантам, преподавателям и слушателям системы повышения квалификации. (Издательство "Высшая школа": 127994 Москва, Неглинная ул., д. 29/14, тел. (495) 694-04-56, e-mail: info\_vshkola@mail.ru; URL: <http://www.vshkola.ru>)

**Абрамов А.И. *История ядерной физики: учебное пособие.*** 2-е изд., испр. (М.: Эдиториал УРСС, 2006) 232 с. ISBN 5-484-00270-2.

В настоящем пособии в краткой форме рассматривается история развития представлений об атомах с античных времен и до конца XX века. При этом основное внимание уделяется истории собственно ядерной физики, начавшейся с открытия французским физиком Беккерелем радиоактивного излучения. В приложениях приводятся краткие биографические сведения о выдающихся ученых, хронологическая таблица и подробная библиография.

Предназначается в качестве учебного пособия для студентов, изучающих курс ядерной физики, а также для всех читателей, интересующихся данным вопросом. (Издательство "Эдиториал УРСС": 117312 Москва, просп. 60-летия Октября, д. 9, к. 203, Институт системного анализа РАН; тел./факс (495) 135-44-23, 135-42-16; e-mail: urss@urss.ru; URL: <http://www.urss.ru/>)

**Фетисов Г.В.** *Синхротронное излучение. Методы исследования структуры веществ.* (М.: Физматлит, 2007) 672 с. ISBN 5-9221-0805-8.

Что такое синхротронное излучение (СИ), как оно получается и какими уникальными свойствами обладает? Что нового по сравнению с рентгеновскими лучами из рентгеновских трубок могут дать рентгеновские лучи из источников СИ для исследования атомной структуры веществ? Какие генераторы СИ уже есть в настоящее время и какие могут появиться в ближайшем будущем, где их можно найти и каковы их основные характеристики? Чем отличается проведение рентгеноструктурных и рентгеноспектральных экспериментов на СИ от измерений на лабораторных источниках рентгеновских лучей и какие специальные устройства требуются и уже существуют для таких экспериментов? Какие рентгеновские дифракционные и спектральные измерения стали возможны в последнее время только благодаря появлению доступного СИ и как их проводить, а также что принципиально нового можно узнать о веществе из результатов этих измерений? Именно об этом рассказывается в шести главах данной книги. Имеется гриф Учебно-методического объединения. (Издательство "Физматлит": 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; e-mail: [fizmat@maik.ru](mailto:fizmat@maik.ru); URL: <http://www.fml.ru/>)

**Медведев Б.В.** *Начала теоретической физики.* (Серия "Фундаментальная и прикладная физика"; под ред. А.Д. Суханова) 2-е изд., испр. и доп. (М.: Физматлит, 2007) 600 с. ISBN 978-5-9221-0770-9.

Первое издание книги выдающегося российского физика-теоретика вышло в 1977 г. (М.: Наука, Главная редакция физ.-мат. литературы, 1977) 496 с. Несмотря на тираж 25 тысяч экземпляров оно быстро стало библиографической редкостью. Предлагаемое учебное пособие по дисциплине "Теоретическая физика", имеющее гриф Минобрнауки РФ, представляет собой исправленную и дополненную версию той же книги. Оно приведено в соответствие с требованиями Государственных образовательных стандартов ВПО по физико-техническим и инженерно-физическим направлениям и специальностям. Книга представляет собой современное краткое изложение основ теоретической физики, ориентированное на широкий круг читателей. Она включает три части: I. Классическая механика; II. Теория поля (Механика теории относительности); III. Элементы квантовой механики. Основной целью автора было создание доступной книги на научном уровне. Главное внимание он уделил логически последовательному изложению узловых фундаментальных вопросов с современной точки зрения, что позволило ему продемонстрировать единство и целостность теоретического физического знания. По согласованию с издательством Физматлит второе издание этого

пособия предполагается выпустить в двух книгах. В основу книги I положено предыдущее издание, исправленное и дополненное редактором рядом существенных материалов из научного наследия автора. В будущую книгу II предполагается включить еще две части: IV. Элементы квантовой теории поля; V. Теория матрицы рассеяния. Книга будет полезна всем студентам, изучающим теоретическую физику, но не обязательно выбравшим ее своей основной специальностью: студентам физико-технических факультетов, физикам-экспериментаторам, а также интересующимся физикой инженерам, математикам, химикам, биологам и др. Она также рассчитана на преподавателей вузов и слушателей системы повышения квалификации. (Издательство Физматлит: 117997 Москва, ул. Профсоюзная, д. 90; тел. (495) 334-74-21; e-mail: [fizmat@maik.ru](mailto:fizmat@maik.ru); <http://www.fml.ru/>)

**Суханов А.Д., Голубева О.Н.** *Концепции современного естествознания.* (Под ред. А.Ф. Хохлова) 3-е изд., стереотип. (М.: Дрофа, 2006) 256 с. ISBN 5-358-01300-8.

Авторы данной книги были инициаторами введения в 1992 г. новой дисциплины "Концепции современного естествознания" в Государственные образовательные стандарты всех направлений и специальностей ВПО России и соавторами двух поколений Примерной учебной программы по этой дисциплине. Первая версия этой книги стала лауреатом Всероссийского конкурса учебников нового поколения в номинации "Современное естествознание для гуманитарных направлений" и увидела свет в 2000 г. (М.: Агар, 2000), 452 с. ISBN 5-89218-110-3. Второе, исправленное издание вышло в 2004 г. (М.: Дрофа, 2004) 256 с. ISBN 5-7107-7995-4. Книга имеет гриф учебника, утвержденный Минобрнауки РФ, и полностью соответствует действующему Государственному образовательному стандарту ВПО и утвержденной Примерной программе по данной дисциплине. В течение многих лет соответствующий учебный курс читался авторами на гуманитарных факультетах ведущих университетов России, включая МГУ, РУДН, ННГУ и СПбГПУ. Учебник представляет собой реализацию исходной идеи введения естественнонаучного образования гуманитариев. Текст книги во многом основан на результатах оригинальных научных разработок авторов в области методологии, истории естествознания и теории естественно-научного образования, подкрепленных разносторонним педагогическим опытом. В основу изложения положены фундаментальные естественно-научные идеи, понятия и модели, общие для всех естественных наук, а также результаты применения классической и неклассической стратегий изучения природы. Большое внимание уделено современным физическим концепциям, позволяющим выпукло представить целостную естественно-научную картину мира. Учебник предназначен для студентов гуманитарных направлений и специальностей ВПО России. Рекомендуется также аспирантам и преподавателям естественно-научных дисциплин и профильных гуманитарных средних школ, а также слушателям системы повышения квалификации. (Издательство Дрофа: 127018 Москва, Сушевский вал, д. 49; тел. (495) 795-05-50; факс (495) 795-05-52.)

Подготовила *Е.В. Захарова*  
(e-mail: [zaharova@ufn.ru](mailto:zaharova@ufn.ru))