

Боголюбов Н.Н. Собрание научных трудов: в 12 т. (Сер. "Классики науки", отв. ред., ред.-сост. А.Д. Суханов) *Статистическая механика* в 4 т.: Т. 5. *Неравновесная статистическая механика. 1939–1980.* (Под ред. Н.М. Плакиды, А.Д. Суханова) (М.: Наука, 2006) 804 с. ISBN 5-02-034142-8. Проект РФФИ 06-01-14063.

Издание столь полного собрания научных трудов классика математики и естествознания Н.Н. Боголюбова предпринимается впервые. Оно будет состоять из двенадцати томов. Уникальность издания определяется тем, что включенные в него работы прежде никогда не публиковались совместно. Пятый том включает фундаментальную монографию *Проблемы динамической теории в статистической физике*, открывшую новые горизонты в этой области физики. В него также входят важнейшие статьи, превратившие неравновесную механику в один из разделов современной математической физики. Впервые публикуются работы по теории плазмы. Многие идеи этих работ нашли отражение в других областях теоретической физики. Для студентов, аспирантов, научных работников и преподавателей, специализирующихся в области математической физики, статистической механики, теории плазмы и истории физики. (Академиздатцентр "Наука" РАН: 117997 ГСП-7 Москва В-485, ул. Профсоюзная, 90; тел. (495) 334-71-51; факс (495) 420-22-20; e-mail: secret@naukaran.ru; URL: <http://www.naukaran.ru/>)

Томилин К.А. *Фундаментальные физические постоянные в историческом и методологическом аспектах.* (М.: Физматлит, 2006) 368 с. ISBN: 5-9221-0728-3. Проект РФФИ 05-06-87036д.

Монография посвящена истории возникновения и развития концепции фундаментальных физических постоянных, играющей центральную роль в современной физике. В первой части представлена история появления в физике таких постоянных, как скорость света, постоянная Планка, элементарный заряд. Во второй части рассмотрена история констант взаимодействий — гравитационной постоянной, постоянной Ферми, постоянной тонкой структуры и постоянной сильного взаимодействия. В третьей части анализируются происхождение терминологии, основные свойства фундаментальных постоянных, модели эволюции физических теорий с точки зрения фундаментальных констант, естественные системы единиц, основанные на фундаментальных постоянных. Четвертая часть посвящена основным научно-исследовательским программам XX в. с разными подходами к фундаментальным постоянным: попыткам введения новых фундаментальных постоянных, "пифагорейским" попыткам обоснования их численных значений, выявления возможной зависимости некоторых физических констант от космологического времени, антропной программе. Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся возникновением современной физической картины мира. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 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/>)

Коткин Г.Л. *Лекции по статистической физике.* (М. – Ижевск: ИКИ, 2006) 190 с. ISBN 5-93972-257-1.

Данный курс лекций посвящен систематическому изложению основ статистической физики и ее применению к основным задачам равновесных и неравновесных систем. В ясной и увлекательной форме рассматривается довольно широкий спектр вопросов: термодинамика химических процессов, поведение вырожденных бозе- и ферми-газов при низких температурах, квантовая природа полупроводников, проводимость и теплопроводность электронного газа в металлах, тепловые флуктуации в электрических цепях и основные моменты кинетической теории бесстолкновительной плазмы. Достоинством книги является лаконичность изложения и хорошая структурированность материала. Автор приводит нестандартные выводы, как правило, более компактные и простые (например, выводы распределений Ферми – Дирака и Бозе – Эйнштейна, качественное объяснение максимума в зависимости вращательной теплоемкости от температуры и т.д.). В пособии имеется раздел, связанный с компьютерным моделированием. Представлен материал для проведения семинаров и практикумов. Для студентов, аспирантов и преподавателей. (Институт компьютерных исследований: 426034 Ижевск, ул. Университетская, 1; тел./факс (3412) 50-02-95; e-mail: borisov@ics.org.ru; URL: <http://ics.org.ru/>)

Игнатович В.К. *Нейтронная оптика.* (М.: Физматлит, 2006) 336 с. ISBN 5-9221-0722-4.

В книге рассмотрены упругое отражение и пропускание нейтронов плоскими зеркалами, связанные с ними вопросы квантовой механики и теории рассеяния. Развивается единый алгебраический подход к описанию взаимодействия нейтронов с одномерными магнитными и немагнитными слоистыми системами, а также с трехмерными периодическими средами. Прослеживается изменение квантовых состояний поляризованного нейтрона при его взаимодействии с радиочастотными полями, возникающие волны спиновой прецессии и модуляция плотности нейтронных пучков. Рассматривается упругое волновое рассеяние нейтронов в неупорядоченных и неоднородных средах с учетом границы раздела и диффузия нейтронов как корпускул в мелкодисперсных средах применительно к расчету замедлителей и отражателей реакторов. Отдельное место в книге занимает исследование стандартной квантовой теории рассеяния при низких энергиях. Показано, что теория содержит множество противоречий. Обсуждаются пути их преодоления и эксперименты по обнаружению эффектов, не описываемых стандартной теорией. По ходу исследования критически рассматриваются соотношения неопределенности и связь квантовой механики с классической. Для студентов и специалистов в области нейтронной оптики, оптики, физики твердого тела, а также для всех, кого интересуют фундаментальные вопросы квантовой теории. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 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/>)