

НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

Фабелинский И.Л. *Избранные труды*. В 2 т. (Под ред. В.Л. Гинзбурга) (Редакционная коллегия: С.В. Кривохижа, Л.В. Вайнштейн, Т.С. Величина) (М.: Физматлит, 2005) Т. 1 — 448 с. ISBN 5-9221-0654-6; Т. 2 — 503 с. ISBN 5-9221-0658-9.

В двухтомное собрание трудов выдающегося физика И.Л. Фабелинского вошли почти все его научные статьи и обзоры, посвященные молекулярному рассеянию света, молекулярной акустике, линейной и нелинейной спектроскопии. Статьи содержат обширный экспериментальный материал, включающий описание вновь открытых явлений при исследовании рассеяния света. Первый том трудов содержит оригинальные работы автора. Во втором томе трудов помещены обзоры, написанные И.Л. Фабелинским в период с 1957 по 2003 гг. и воспоминания о нем его друзей, сотрудников и учеников. Обзоры выделяются не только широтой охвата работ по рассеянию света и изложением достижений в других областях науки, полученных при использовании техники спектроскопии рассеянного света, но и постановкой новых задач и проблем, которые пока остаются нерешенными. Часть обзоров посвящены истории важнейших открытий в этой области физики. Обзоры представляют значительный интерес для научных работников, аспирантов и студентов, а воспоминания рисуют незаурядную личность И.Л. Фабелинского. (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/>)

Сморodinский Я.А. *Избранные труды*. (Серия "Классики науки", Под ред. Ю.А. Данилова, В.Г. Кадышевского, А.Н. Сисакяна) 2-е изд. (М.: Едиториал УРСС, 2006) 568 с. ISBN 5-8360-0295-9

Настоящее издание представляет собой посмертное собрание избранных трудов профессора Якова Абрамовича Смородинского, охватывающих большую часть разделов теоретической физики: от физики элементарных частиц и теории ядра до космологии и математической физики. В последнюю главу включены воспоминания друзей и соратников. Сборник включает следующие разделы: "Начало пути", "Нуклон-нуклонные взаимодействия, поляризация, полный эксперимент", "Симметрии в физике", "Задача трех тел", "Слабые взаимодействия и нейтринная физика", "Последние работы (квантовые алгебры)", "Работы, посвященные Я.А. Смородинскому", "Воспоминания", "Библиография". (Издательство "Едиториал 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/>)

Семинар. Статьи и выступления. К 90-летию со дня рождения В.Л. Гинзбурга. (Сост. Б.М. Болотовский, Ю.М. Брук) (М.: Издательство Физико-математической литературы, 2006) 264 с. ISBN 5-94052-126-6.

В книгу включены некоторые материалы юбилейных заседаний "Общомосковского семинара по теоретической физике", который в 1956–2001 гг. проходил в

Физическом институте им. П.Н. Лебедева под руководством В.Л. Гинзбурга. Впервые публикуется два препринта В.Л. Гинзбурга, посвященные Семинару, а также воспоминания и рассказы физиков, посещавших Семинар в течение многих лет. Юмор и шутки, присутствующие в текстах, свидетельствуют о том, что физики еще сохраняют оптимизм и не разучились улыбаться. Авторы посвящают книгу юбилею — 90-летию Виталия Лазаревича Гинзбурга. Книга представляет интерес для физиков разных специальностей, преподавателей, аспирантов и студентов физических вузов, историков науки, всех интересующихся тем, какой была и какой будет российская наука. (Издательство Физико-математической литературы: 119071 Москва, Ленинский просп., д. 15; тел. (495) 952-49-25, факс (495) 955-03-30; e-mail: fizmatlit@mtu-net.ru; URL: <http://www.fizmatlit.narod.ru/>)

Очкин В.Н. *Спектроскопия низкотемпературной плазмы*. (М.: Физматлит, 2006) 472 с. ISBN 5-9221-0701-1.

Описаны возможности и современное состояние исследований низкотемпературной плазмы методами классической и лазерной спектроскопии. Рассматриваются вопросы физической интерпретации результатов применения методов эмиссии, абсорбции, рефракции и рассеяния света к термически неравновесной плазме, их связям с микроскопическими и макроскопическими плазменными параметрами. Значительное внимание уделяется исследованиям плазмы по электронным и колебательно-вращательным спектрам простых молекул в отсутствие равновесия различных степеней свободы. Обсуждаются методы определения химического состава, энергобаланса, парциальных температур нейтральной и заряженной компонент, электрических и магнитных полей в плазме. Книга ориентирована, главным образом, на практические аспекты и содержит справочные данные, полезные экспериментатору, включая атомно-молекулярные константы, спектры излучения молекул в плазме. Для специалистов-экспериментаторов, работающих в области физики и химии низкотемпературной плазмы, газовых лазеров, а также аспирантов и студентов старших курсов физических специальностей высших учебных заведений. (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/>)

Топтыгин И.Н. *Современная электродинамика*. Т. 2 *Теория электромагнитных явлений в веществе*. (М. – Ижевск: ИКИ, 2005) 848 с. ISBN 5-93972-493-0.

Общий характер второй части книги остался таким же, какой имеет изданная в 2003 г. ее первая часть (Батыгин В.В., Топтыгин И.Н. *Современная электродинамика*. Ч. 1. *Микроскопическая теория*. (Ижевск: РХД, 2003) 736 с. ISBN 5-93972-164-8.). Предлагаемое учебное пособие сочетает в себе стиль краткого учебника и сборника задач с ответами и частично с решениями. Всего во второй части собрано около 750 задач и примеров. Кроме собственно электродинамических вопросов, много внимания уделено приложениям электродинамики в смежных областях, включая термодинамическую и статистическую теорию

диэлектриков, сверхпроводников и магнетиков, квантовую теорию атомов и твердых тел, магнитную гидродинамику, теорию колебаний и волн в различных средах, нелинейные волны, теорию ускорения частиц в турбулентных плазменных средах и др. В связи с этим во второй части большой удельный вес занимают приложения к рассматриваемым вопросам не только собственно электродинамики, но также законов и методов квантовой механики, термодинамики, статистической физики и физической кинетики. Книга рассчитана на подготовку специалистов по физическим и техническим специальностям. Она может использоваться как справочное пособие также научными работниками, инженерами-исследователями и преподавателями различных физических дисциплин. (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/>)

Кравченко В.Ф. *Электродинамика сверхпроводящих структур. Теория, алгоритмы и методы вычислений.* (М.: Физматлит, 2006) 280 с. ISBN 5-9221-0704-6.

В монографии приведены и обобщены теоретические данные о поверхностном импедансе сверхпроводников. Рассмотрены различные импедансные граничные условия и определены границы их использования в краевых задачах электродинамики. Исследовано большое количество физических моделей различных сверхпроводящих структур для внутренних и внешних краевых задач. Получены новые алгоритмы, а также разработаны методы их вычислений. Отдельные результаты, изложенные в монографии, были прочитаны в цикле лекций для студентов старших курсов базовой кафедры ИРЭ РАН "Радиофизика и твердотельная электроника при МФТИ. Монография рассчитана на научных работников, инженеров, занимающихся вопросами радиофизики и электроники, задачами математического моделирования физических процессов, протекающих в различных сверхпроводящих структурах, а также на студентов и аспирантов вузов, специализирующихся по прикладной физике и вычислительной математике. Рекомендовано УМО РФ по образованию в области прикладных математики и физики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению "Прикладная математика и физика". (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/>)

Желтиков А.М. *Сверхкороткие импульсы и методы нелинейной оптики.* (М.: Физматлит, 2006) 296 с. ISBN 5-9221-0693-7.

Сверхкороткие импульсы электромагнитного излучения, формируемые лазерными источниками, представляют собой интересный физический объект и являются уникальным инструментом для исследования быстропротекающих процессов в физике, химии и биологии. Фемтосекундные лазерные импульсы впервые позволили наблюдать в реальном времени динамику быстропротекающих элементарных молекулярных процессов и получить мгновенные снимки молекул и групп атомов на различных стадиях химических реакций. Для изучения динамики электронной системы внутри атомов, однако, требуются импульсы с длительностью короче одной фемтосекунды — аттосекундные импульсы. Генерация таких импульсов стала возможной на основе нелинейно-оптических взаимодействий высокоинтенсивных сверхкоротких лазерных импульсов лишь в начале XXI века. Анализ новых тенденций в развитии методов нелинейной оптики и спектроскопии, связанных со стремительным прогрессом в области гене-

рации и усиления сверхкоротких импульсов, составляет предмет настоящей книги. Для специалистов, исследователей, инженеров, студентов и аспирантов, работающих и специализирующихся в области оптики и лазерной физики, лиц с общим физическим образованием, интересующихся вопросами нелинейной оптики. (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/>)

Морозов А.И. *Введение в плазмодинамику.* (М.: Физматлит, 2006) 576 с. ISBN 5-9221-0681-3.

Описана иерархия "газовых" моделей классической неплотной плазмы. В рамках этих моделей рассматриваются основные плазменные системы и их практическая реализация: равновесные конфигурации, линейные и ударные волны, стационарные течения, элементы плазмохимии и принципы плазменных лазеров. Дано описание ряда космических объектов: планетарных вихрей, магнитосферы Земли, Солнца. В конце книги описаны прикладные плазмодинамические системы. Книга адресована студентам старших курсов, аспирантам, инженерам и научным сотрудникам, работающим в данной области. (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/>)

Ландсберг Г.С. *Оптика. 6-е изд.* (М.: Физматлит, 2006) 848 с. ISBN 5-9221-0314-8.

Шестое стереотипное издание учебного пособия по основам оптики. Предыдущее — пятое — издание (1976 г.) было переработано и существенно дополнено учениками и сотрудниками Г.С. Ландсберга. Последнее, подготовленное автором издание (четвертое), вышло в 1957 г. Основа книги — лекции, прочитанные автором на физическом факультете Московского государственного университета и затем в Московском физико-техническом институте. Для студентов физических специальностей высших учебных заведений. (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/>)

Кравченко В.Ф., Несененко Г.А., Пустовойт В.И. *Асимптотики Пуанкаре решений задач нерегулярного тепло- и массопереноса.* (М.: Издательство Физико-математической литературы, 2006) 420 с. ISBN 5-94052-115-0.

В монографии рассмотрены асимптотические разложения в смысле Пуанкаре и Эрдейи, отмечены их свойства и указаны различия. Изложены основные черты "геометрооптического" асимптотического метода и приведены примеры нахождения этим методом асимптотик Пуанкаре решений сингулярно возмущенных (нерегулярных) задач тепло- и массопереноса, в постановке которых имеются нелинейные подвижные границы. Основой "геометрооптического" асимптотического метода является математически корректный асимптотический анализ интегральных представлений решений, записанных при помощи соответствующих функций Грина. Для научных работников, а также аспирантов и студентов старших курсов соответствующих специальностей. (Издательство Физико-математической литературы: 119071 Москва, Ленинский просп., д. 15; тел. (495) 952-49-25, факс (495) 955-03-30; e-mail: fizmatlit@mtu-net.ru; URL: <http://www.fizmatlit.narod.ru/>)

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