

НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

PACS number: 01.30.Tt

DOI: 10.3367/UFNr.0181.201110i.1125

Виталий Гинзбург в воспоминаниях друзей и современников. (Председатель редколлегии Г.А. Месяц, Сост. Ю.М. Брук) (М.: Издательство физико-математической литературы, 2011) 634 с. ISBN 978-5-94052-213-3.

Книга содержит воспоминания друзей, коллег и учеников выдающегося физика-теоретика, лауреата Нобелевской, Государственной и Ленинской премий, академика Российской академии наук, замечательного человека Виталия Лазаревича Гинзбурга (1916–2009 гг.). Вся его научная жизнь была связана с Физическим институтом им. П.Н. Лебедева АН СССР (с 1992 г. — РАН). Работы В.Л. Гинзбурга относились едва ли не ко всем разделам теоретической физики — он был одним из очень немногих физиков-универсалов. Сейчас хорошо известна также его работа, связанная с созданием термоядерного оружия в нашей стране. В.Л. Гинзбургу принадлежат фундаментальные результаты в теории сверхпроводимости и теории фазовых переходов, которые имеют приложения в самых разных областях физики. Им созданы крупные научные школы в радиофизике, теории распространения электромагнитных волн, в физике конденсированных сред, в астрофизике. Велика его роль в воспитании новых поколений физиков, в пропаганде науки. Он был крупным общественным деятелем, к его идеям и выступлениям прислушивались не только в Академии наук, но и высших эшелонах власти. В книге содержится более шестидесяти статей, среди авторов 18 членов РАН, более 40 докторов и кандидатов наук. Для широкого круга читателей — физиков, математиков, гуманитариев, аспирантов, студентов, педагогов и школьников, которые интересуются историей и судьбой нашей науки, и тем, кто выбирает свой путь в жизни. (Издательство физико-математической литературы: 123182 Москва, ул. Шуйкина 12, корп. 1; тел. (499) 720-41-53; e-mail: fizmatlit@narod.ru)

Месяц Г.А. Взрывная электронная эмиссия. (М.: Издательство физико-математической литературы, 2011) 280 с. ISBN 978-5-94052-207-2. Проект РФФИ 11-02-07001. Изложены результаты детального исследования взрывной электронной эмиссии (ВЭЭ) — явления, открытого автором с сотрудниками в 60-е годы прошлого века. Помимо описания ВЭЭ, в книге подробно рассмотрены физические процессы, приводящие к ее инициированию при различных конфигурациях и материалах катодов: острые и плоские катоды, "тройные точки", жидкометаллические катоды и т.д. Исследованы механизмы самоподдержания взрывоэмиссионных процессов. На основе экспериментально установленной цикличности процессов в катодном пятне вакуумного разряда введено понятие "эктона" как элементарной ячейки катодного пятна. Подробно рассмотрены плазменные процессы в вакуумном диоде, различные стадии ВЭЭ, изложены физические основы разработки и создания сильноточных импульсных электронных ускорителей.

Важное достоинство предлагаемой монографии — физическое объяснение на основе простых моделей и компьютерного моделирования представленных экспериментальных результатов. Для специалистов в области исследования электрических разрядов и физики плазмы, инженеров-электриков, занимающихся созданием вакуумного электрофизического оборудования, студентов и аспирантов, изучающих электрофизику и сильноточную электронику. (Издательство физико-математической литературы: 123182 Москва, ул. Шуйкина 12, корп. 1; тел. (499) 720-41-53; e-mail: fizmatlit@narod.ru)

Розанов Н.Н. Диссипативные оптические солитоны от микро- к нано- и атто-. (М.: Физматлит, 2011) 536 с. ISBN 978-5-922113-07-6.

Рассмотрены общие свойства диссипативных оптических солитонов локализованных структур света в диссипативных нелинейнооптических и лазерных средах и системах с существенным притоком и оттоком энергии. Систематически изложена теория различных типов таких одномерных, двумерных и трехмерных солитонов в пассивных и активных (с усилением), с когерентным или некогерентным поддерживающим излучением, безрезонаторных и резонаторных схемах. Введены представления о внутренней структуре диссипативных солитонов, их слабом и сильном взаимодействии, внутренней и внешней симметрии и ее связи с движением солитонов и солитонных комплексов (галилеевская, аристотелева и эйлера механика). Представлена теория диссипативных наносолитонов (наноразмерных солитонов) и аттосолитонов (с длительностью в субфемтосекундном диапазоне). Выводы теории сопоставлены с экспериментом. Обсуждены возможные приложения к проблеме оптической обработки информации. Для научных работников, аспирантов и студентов, интересующихся современными проблемами фотоники, нелинейной оптики, лазерной физики, нанотехнологий и обработки информации. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

Делоне Н.Б. Основы физики конденсированного вещества. Учебное пособие. (М.: Физматлит, 2010) 236 с. ISBN 978-5-9221-1261-1.

В книге кратко излагаются основы физики конденсированных сред, физики поверхности, являющейся одним из краеугольных камней столь модных сегодня нанотехнологий. При этом выдержан удачный баланс между экспериментом и теорией. Для теоретического объяснения экспериментальных данных широко использована квантовая физика. Четко прослежены общие свойства различных форм существования конденсированных сред. Обсуждаются переходные состояния между различными формами, а также основные физические законы,

единые для всех форм вещества. Для студентов старших курсов университетов, а также аспирантов, молодых специалистов и инженеров. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

Должанский Ф.В. Основы геофизической гидродинамики. (Под общ. ред. Е.Б. Гледзера) (М.: Физматлит, 2011) 264 с. ISBN 978-5-9221-1336-6.

Монография посвящена теоретическим вопросам геофизической гидродинамики. Сформулированы базисные предположения в качестве основы для описания крупномасштабной динамики атмосферы. При построении приближений основное внимание уделяется законам сохранения. Обсуждаются баротропная и бароклинная неустойчивости атмосферы и их связь с пространственно-временными масштабами движений. Рассмотрены механизмы трения в геофизических течениях. Основные свойства приближений геофизической гидродинамики проиллюстрированы на простейшей динамической модели циркуляции атмосферы, построенной с использованием понятия обобщенного тяжелого волчка. Книга предназначена специалистам в области геофизической гидродинамики. (Издательская фирма "Физико-математическая литература" МАИК "Наука/Интерпериодика": 117997 Москва, ул. Профсоюзная 90; тел. (495) 334-74-21; факс: (495) 334-76-20; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: <http://www.fml.ru/>)

Де Бройль Л. Избранные научные труды. Т. 2. Квантовая механика и теория света: работы 1934–1951 годов. (Гл. ред. Ж. Лошак) (М.: МГУП, 2011) 618 с. ISBN 978-5-8122-1133-2.

Представлены работы выдающегося французского учёного, одного из создателей квантовой механики, Луи де Бройля. Две статьи, посвящённые теоретическим представлениям о свете, выходят на русском языке впервые. В этот том также вошли книги: *Электромагнитные волны в волноводах и полых резонаторах* и *Волны и кванты* (широко известная книга в переводе с английского языка под названием *Революция в физике*). *Соотношение неопределённости Гейзенберга и вероятностная интерпретация волновой механики* представляет собой курс лекций, прочитанных в 1951 году, в котором Луи де Бройль впервые выступает критиком вероятностной трактовки квантовой механики. Для ученых-физиков, философов и всех, интересующихся историей науки. (Московский государственный университет печати (МГУП) имени Ивана Федорова: 127550 Москва, ул. Прянишникова 2А; тел. (499) 976-40-77; e-mail: info@mgup.ru; URL: <http://www.mgup.ru>)

Болотовский Б.М. Оливер Хевисайд: 1850 – 1925. 2-е изд., доп. (Сер. Физико-математическое наследие: физика (история физики)) (М.: URSS, 2012) 256 с. ISBN 978-5-397-02251-4.

Настоящая книга посвящена описанию жизни и деятельности выдающегося английского физика и математика Оливера Хевисайда, сыгравшего важную роль в разви-

тии классической электромагнитной теории после Максвелла и создавшего два больших раздела математической физики — векторное и операционное исчисления, а также ставшего одним из основателей современной теории связи. Автор рассматривает научную судьбу Хевисайда в тесной связи с его личной судьбой, особенностями характера и непростыми условиями жизни. В начале книги приводится предисловие В.Л. Гинзбурга "От редактора", написанное для первого издания книги (М.: Наука, 1985). В конце книги представлен список основных дат жизни и научной деятельности учёного. Книга рассчитана на широкий круг читателей — физиков, математиков и всех, кто интересуется развитием мировой науки; может быть полезна студентам и аспирантам физико-математических вузов. (Издательская группа URSS: 117312 Москва, просп. 60-летия Октября 9, к. 203, Институт системного анализа РАН; тел./факс: (499) 135-44-23; e-mail: urss@URSS.ru; URL: <http://urss.ru/>)

Менский М.Б. Сознание и квантовая механика: Жизнь в параллельных мирах. (Авторизованный пер. с англ. В.М. Ваксмана) (Фрязино: Век 2, 2011) 320 с. ISBN 978-5-85099-187-6.

Книга является результатом многолетней работы автора над квантовой концепцией сознания. Началась эта работа статьей в журнале *Успехи физических наук* 170 631 (2000), предисловие к которой написал будущий нобелевский лауреат В.Л. Гинзбург, затем были ещё разные статьи, книга *Человек и квантовый мир* (Фрязино: Век 2, 2005) и, наконец, английское издание настоящей книги (Mensky M В *Consciousness and Quantum Mechanics: Life in Parallel Worlds* (Singapore: World Scientific Publ. Co., 2010)). Первые публикации по теме ограничивались довольно узкой постановкой вопроса, а в этой книге удалось рассмотреть его во всей полноте. В русском издании были уточнены некоторые детали, оставшиеся не вполне ясными или точными в английском издании. Добавлен "Словарь терминов", который должен оказать читателю существенную помощь. В книге излагается предложенная автором в 2000 году квантовая концепция сознания, развитая на основе многомировой интерпретации Эверетта и объясняющая природу сознания на основании специфического понимания реальности, которое принесла с собой квантовая механика. Показывается, что контринтуитивные свойства квантовой реальности приводят к тому, что сознание обладает способностями, которые обычно трактуются как мистические. Возникающая теория сознания сопоставляется с положениями различных духовных учений (включая религию) и психологических практик, которые признают мистику. Основные положения теории излагаются на разных уровнях: с большим количеством примеров и иллюстраций — для широкой аудитории, на языке физических формул — для профессиональных физиков. (Издательство Век 2: 141195 Фрязино, Московская обл., пл. Введенского 1; тел./факс: (496) 567-82-35; e-mail: vek2@vek2.ru; URL: <http://www.vek2.ru/>)

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