

Халатников И.М. *Дау, Кентавр и другие. Top non-secret.* (М.: Физматлит, 2007) 192 с. ISBN 978-5-9221-0877-5.

В книге известного физика-теоретика академика И.М. Халатникова рассказывается о жизни физиков в "золотой век", когда шло соревнование между физиками и лириками за влияние на умы. Среди кумиров общества звучали чаще других имена Л.Д. Ландау и П.Л. Капицы. Уже при жизни о них складывались легенды. Автор работал вместе с Л.Д. Ландау в Институте физпроблем, руководимом П.Л. Капицей. Он соавтор Л.Д. Ландау по целому ряду эпохальных работ, они вместе работали в рамках Атомного проекта. После смерти Л.Д. Ландау И.М. Халатников основал Институт теоретической физики, носящий имя Ландау. Институт сыграл решающую роль в сохранении школы Ландау и развитии теоретической физики в мире. Рассказ о том, как создавали институт, как он работал, поможет понять, как в условиях неполной свободы мог успешно функционировать коллектив, где царил атмосфера духовной и научной свободы. Читатель может спросить, в чем секрет кажущегося противоречия. Ответ: никакого секрета нет. Об этом книга. (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/)

Кляцкин В.И. *Стохастические уравнения: теория и ее приложения к акустике, гидродинамике и радиофизике.* В 2-х томах. Т. 1: *Основные положения, точные результаты и асимптотические приближения.* Монография. (М.: Физматлит, 2008) 320 с. ISBN 978-5-9221-0814-0. Проекты РФФИ 07-05-0006а, 05-05-64745а.

Монография является расширенным и переработанным переизданием монографии автора *Стохастические уравнения глазами физика (Основные положения, точные результаты и асимптотические приближения)* (М.: Физматлит, 2001). Материал для удобства пользования излагается в двух практически независимых томах. В первом томе на основе функционального подхода излагается теория стохастических уравнений (обыкновенные дифференциальные уравнения, уравнения в частных производных, краевые задачи и интегральные уравнения). Развитый подход позволяет получить точное решение стохастических задач для моделей флуктуирующих параметров (телеграфный, обобщенный телеграфный процессы, марковские процессы с конечным числом состояний, гауссов марковский процесс и функции от этих процессов). Рассматриваются также асимптотические методы анализа стохастических динамических систем, такие как приближение дельта-коррелированного случайного процесса (поля) и диффузионное приближение. Добавлены разделы, посвященные динамическому и статистическому описанию простейших систем гидродинамического типа. Для научных работников, специализирующихся в областях акустики, гидродинамики, радиофизики, прикладной математики, теоретической и математической физики,

имеющих дело со стохастическими динамическими системами, а также для студентов старших курсов и аспирантов. (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/)

Ларкин А.И., Юу Ф.Т.С. *Когерентная фотоника.* (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007) 319 с.

Первый учебник по фотонике, подготовленный совместно российским и американским профессорами. Книга посвящена одному из наиболее перспективных направлений в информатике. Читатель получит физическое обоснование возможности и целесообразности замены в ряде задач информатики электрического тока потоком когерентных фотонов. В книге содержится весь необходимый материал, тем не менее, она снабжена обширной библиографией, которую можно использовать для углубленного изучения отдельных разделов. В основу учебника положены лекционные курсы по информатике, квантовой электронике и фотонике, которые авторы читают студентам Пенсильванского университета и Государственного университета — МИФИ. Для преподавателей и студентов физических специальностей (фотоника, квантовая электроника) высших учебных заведений. (Издательство "БИНОМ. Лаборатория знаний": 125167 Москва, проезд Аэропорта 3; тел. (499) 157-52-72, (499) 157-79-77; URL: http://www.lbz.ru/)

Руденко О.В., Гурбатов С.Н., Хедберг К.М. *Нелинейная акустика в задачах и примерах.* (М.: Физматлит, 2007) 176 с. ISBN 5-9221-0761-5.

Изложены основы нелинейной акустики. Материал представлен в виде задач с решениями, пояснениями и ответами. В отличие от имеющихся пособий книга помогает читателю не только познакомиться с нелинейными волновыми процессами и способами их описания, но и освоить технику расчетов, получить численные оценки важнейших параметров. Тем самым приобретаются навыки, необходимые для самостоятельной научной работы в этом направлении. Книга будет полезной для студентов, аспирантов и научных сотрудников, специализирующихся в области физики нелинейных волн и акустики. Рекомендовано УМО по классическому университетскому образованию РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 010701 — Физика, 010710 — Физика открытых нелинейных систем, 010802 — Фундаментальная радиофизика и физическая электроника. Имеется гриф Учебно-методического объединения. (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/)

Тимашев С.Ф. *Фликкер-шумовая спектроскопия: информация в хаотических сигналах.* (М.: Физматлит, 2007) 248 с. ISBN 5-9221-0878-2

Представлены принципы фликкер-шумовой спектроскопии (ФШС) — общего феноменологического подхода к анализу сигналов разной сущности (временных рядов, профилей шероховатостей поверхности, хаотических спектров и т.д.) и извлечению информации, содержащейся в совокупности "резонансных" и "хаотических" составляющих исследуемых сигналов. Подробно описана сущность ФШС-подхода, основанного на представлениях о необратимости пространственно-временной эволюционной динамики открытых сложных систем на всех уровнях иерархии. Возможности метода демонстрируются на примерах приложений к задачам физики, радиофизики, астрофизики, геофизики, физической химии, медицины. Для физиков, химиков и биологов, интересующихся проблемами динамики сложных систем и анализа информационной сущности хаотических сигналов. (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/>)

Гельфанд Б.Е., Попов О.Е., Чайванов Б.Б. Водород: параметры горения и взрыва. (М.: Физматлит, 2008) 288 с. ISBN 5-9221-0898-0.

Обобщены результаты преимущественно экспериментальных исследований процессов горения, воспламенения/самовоспламенения, быстрой дефлаграции и детонации в водородсодержащих горючих системах. Для анализа выбраны исследования при начальных условиях, представляющих практический интерес для проблем водородной энергетики и решения вопросов безопасности при преднамеренном использовании или случайном появлении водорода в технических устройствах. Описаны возможные режимы взрывного превращения, их концентрационные, барические, температурные и геометрические условия реализации и возможные ограничения. Оценены вероятные варианты использования водорода в качестве горючего. Рассмотрены вопросы, связанные с горением предварительно не перемешанных и частично перемешанных смесей, содержащих водород, а также последствия взрывов для горючих облаков водородсодержащих систем в атмосфере и для газонаполненных погруженных в жидкость полостей. (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/>)

Баур С.М., Смирнов А.Л., Товстик П.Е., Филиппов С.Б. Асимптотические методы в механике твердого тела. (М.–Ижевск: Инст. компьют. исслед., РХД, 2007) 360 с. ISBN 5-93972-475-2

В учебном пособии рассматриваются основные асимптотические методы, используемые в теоретической механике и механике деформируемого твердого тела. Особое внимание уделено механике тонкостенных конструкций. Изложение иллюстрируется большим числом примеров и задач, сводящихся к решению алгебраических, трансцендентных, а также обыкновенных дифференциальных уравнений. Наряду с регулярно возмущенными уравнениями приводятся решения сингулярно возмущенных систем уравнений, линейных и нелинейных краевых задач на собственные значения. Книга предназначена для студентов старших курсов и аспирантов, специализирующихся в области механики. (Научно-издательский центр "Регулярная и хаотическая динамика": 426034, г. Ижевск,

ул. Университетская, 1, Удмуртский государственный университет, тел. (3412) 50-02-95, (495) 332-48-92; e-mail: subscribe@rcd.ru; URL: <http://shop.rcd.ru/>)

Проблемы регуляции в биологических системах. Биофизические аспекты. (Сер. "Биофизика. Математическая биология", Под ред. А. Б. Рубина) (М.–Ижевск: РХД, 2007) 480 с. ISBN 978-5-93972-567-5.

Книга представляет собой сборник последних работ российских специалистов, посвященных проблемам регуляции биологических и предбиологических процессов. В биологических системах эти процессы рассматриваются на уровне макромолекул и субклеточных систем, на уровне клеток, тканей и органов, популяций и экосистем. В книге обсуждаются фундаментальные аспекты проблемы и ее возможные приложения в физиологии, медицине, экологии. Книга является по своей структуре и проблематике коллективной монографией, состоящей из отдельных глав, написанных ведущими специалистами в данной области. Она предназначена не только для биофизиков, но и для более широкого круга биологов.

Содержание.

1. Молекулярная и клеточная регуляция.
К.В. Шайтан. Молекулярная динамика белка.
А.А. Буздин, Т.В. Виноградова, Ю.Б. Лебедев, Е.Д. Свердлов. Экспериментальная идентификация и функциональный анализ ретрозлементов, специфичных для генома человека.
А.В. Карговский, В.В. Митрофанов, Ю.М. Романовский. Роль высокочастотных колебаний активных каталитических групп в функционировании молекулярных ножниц.
В.Ф. Антонов. Эволюция липидных пор при фазовом переходе мембранных липидов.
А.С. Соболев, А.А. Розенкранц. Внутриклеточный транспорт и его использование для направленной внутриклеточной доставки локально действующих лекарств.
2. Регуляция фотобиологических процессов.
М.А. Островский. Фотобиологический парадокс зрения.
Г.Ю. Ризниченко, А.Б. Рубин. Динамические модели биологических процессов.
У. Хебер, О.Л. Ланге, В.А. Шувалов. Запасание и диссипация энергии света растениями как комплементарные процессы, участвующие в поддержании жизни растений.
А.А. Красновский. Фотодинамическая регуляция биологических процессов.
3. Проблемы сигнальной регуляции в живых и предбиологических системах.
В.А. Твердислов. Активные среды и проблема происхождения предшественников клеток.
Г.Р. Иваницкий. Биологическое значение тепловых узоров на поверхности воды.
Д.А. Лось. Восприятие стрессовых сигналов биологическими мембранами.
С.И. Аксенов. Физико-химический механизм чувствительности биологических процессов к слабым ЭМП низких частот.
Е.Б. Бурлакова. Механизмы действия малых и сверхмалых доз.
А.Б. Рубин. Биофизика фотосинтеза и методы экологического мониторинга.
Е.А. Криксунов. Эффекты регуляции во временной и пространственной динамике популяций рыб.

(Научно-издательский центр "Регулярная и хаотическая динамика": 426034, г. Ижевск, ул. Университетская 1, Удмуртский государственный университет, тел. (3412) 50-02-95, (495) 332-48-92; e-mail: subscribe@rcd.ru; URL: <http://shop.rcd.ru/>)

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