

НОВЫЕ КНИГИ

НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика» и Института компьютерных исследований

Подробная информация об этих и других изданиях
представлена на сайте <http://shop.rcd.ru>.



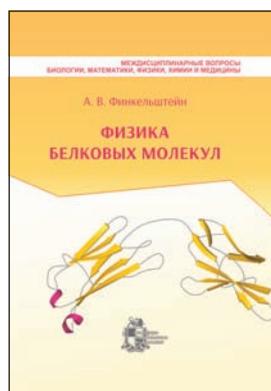
С чего началась космология

ISBN 978-5-93972-982-6

М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2014, 568 с. Переплет

<http://shop.rcd.ru/catalog/366/17666/>

В сборник включены работы основоположников космологии за 33 года — с 1917 по 1949 гг. Большая часть приводимых в сборнике статей ранее на русском языке не публиковалась. Представляет интерес для космологов, астрофизиков, специалистов по общей теории относительности, историков науки и всех, кто интересуется проблемами происхождения и эволюции Вселенной.



Финкельштейн А. В.

Физика белковых молекул

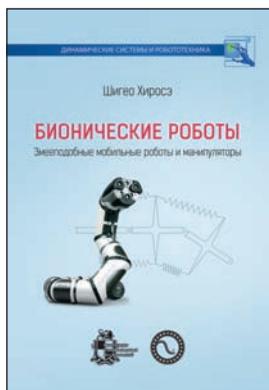
ISBN 978-5-4344-0193-7

М.–Ижевск: ИКИ, 2014, 424 с. Переплет

<http://shop.rcd.ru/catalog/385/17664/>

Предлагаемая книга обобщает результаты фундаментальных исследований и — в частности — исследований ее авторов по проблемам биофизики белков. Она охватывает разнообразные аспекты физики белковых молекул: от классификации и принципов устройства пространственных структур белков (мембранных, фибриллярных и, в особенности, лучше всего изученных водорастворимых глобулярных белков) — до принципов функционирования белков и устройства их

активных центров; от элементарных взаимодействий в белках и их (белков) взаимодействия со средой — до конформационных переходов в белках, полипептидах и синтетических полимерах. Большое внимание уделено самоорганизации белков (как и *in vivo*, так и, в особенности, *in vitro*), интермедиатам (типа открытой ОБ.Птицыным и его сотрудниками «расплавленной глобулы») и ядрам сворачивания белков, а также белковой инженерии и дизайну и принципам кодирования структуры белка его аминокислотной последовательностью. Книга предназначена для широкого круга студентов, аспирантов и научных сотрудников — биологов, медиков, биохимиков, биофизиков.



Хиросэ Ш.
Бионические роботы. Змееподобные мобильные роботы и манипуляторы

ISBN 978-5-4344-0194-4
 М.—Ижевск: ИКИ, 2014, 272 с. Обложка
<http://shop.rcd.ru/catalog/376/18257/>

Живые организмы часто демонстрируют удивительные способности, которые вдохновляют людей на поиск новых инженерных решений старых проблем. Книга известного профессора Шигео Хиросэ из Токийского технологического института стала классической в области робототехники, но при этом не потеряла своей актуальности и значимости. В ней представлены исследования, посвященные передвижению змей, а также применению полученных знаний к новому классу роботов, передвигающихся подобно змеям. Автор дает описание потенциальных сфер применения таких роботов, утверждая, что они будут весьма востребованы в будущем, когда развитие технологий достигнет подходящего уровня. Это уникальное издание будет интересно как инженерам-робототехникам, так и зоологам.



Бетяев С. К.
Асимптотические методы классической динамики жидкости

ISBN 978-5-4344-0188-3
 М.—Ижевск: ИКИ, 2014, 516 с. Переплет
<http://shop.rcd.ru/catalog/366/18266/>

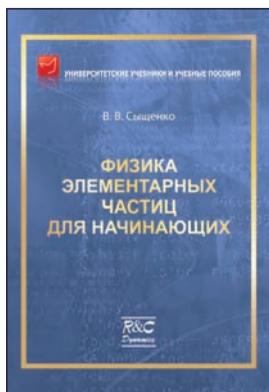
Книга посвящена методам возмущений динамики ламинарных течений жидкости. Рассмотрены локальные задачи, принципы построения математических моделей, топологические методы и парадоксы. Проанализированы сингулярности и бисингулярности уравнения Навье—Стокса. Обсуждается методология и проблематика. Книга предназначена ученым, инженерам, студентам, преподавателям вузов и всем тем, кто интересуется современной гидродинамикой.



Потапов В. Н.
Введение в теорию информации

ISBN 978-5-93972-988-8
 М.—Ижевск: НИЦ «РХД», 2014, 152 с. Обложка
<http://shop.rcd.ru/catalog/365/18302/>

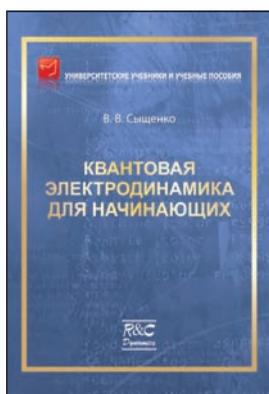
Учебное пособие представляет собой систематическое изложение основ теории информации, которая является математическим фундаментом для развития методов передачи и обработки текстов и сигналов. Пособие предназначено для студентов и аспирантов математических факультетов университетов, а также может быть полезно для студентов-программистов и студентов естественнонаучных специальностей, связанных с анализом и преобразованием информации.



Сыщенко В. В.
Физика элементарных частиц для начинающих

ISBN 978-5-93972-965-9
 М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2013, 160 с. Обложка
<http://shop.rcd.ru/catalog/365/18098/>

Пособие предназначено для первоначального знакомства с физикой элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий. Имеется большое количество задач и упражнений для самостоятельной работы. Для студентов старших курсов физических специальностей вузов и преподавателей



Сыщенко В. В.
Квантовая электродинамика для начинающих

ISBN 978-5-93972-966-6
 М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2013, 126 с. Обложка
<http://shop.rcd.ru/catalog/365/18099/>

Пособие предназначено для первоначального знакомства с предметом. В доступной форме в нем изложены основные идеи и вычислительные приемы квантовой электродинамики. Подробно рассмотрен ряд примеров. От читателя предварительно требуется знакомство лишь с основами нерелятивистской квантовой механики и специальной теории относительности.

Для студентов старших курсов физических специальностей вузов

и преподавателей.

Рекомендовано УМО по классическому университетскому образованию РФ в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 010701 — физика.



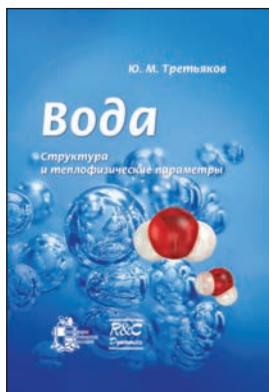
Сыщенко В. В.
Теория рассеяния для начинающих

ISBN 978-5-93972-967-3
 М.–Ижевск: НИЦ «РХД», 2013, 126 с. Обложка
<http://shop.rcd.ru/catalog/365/18100/>

Пособие предназначено для первоначального знакомства с предметом. В доступной форме в нем изложены основные идеи и вычислительные приемы как классической, так и квантовой теории рассеяния. Подробно рассмотрен ряд примеров, относящихся, в основном, к атомной и ядерной физике. От читателя предварительно требуется знакомство лишь с основами нерелятивистской квантовой механики и специальной теории относительности.

Для студентов старших курсов физических специальностей вузов

и преподавателей.



Третьяков Ю. М.
Вода. Структура и теплофизические параметры

ISBN 978-5-4344-0135-7
 М.—Ижевск: ИКИ, 2013, 552 с. Переплет
<http://shop.rcd.ru/catalog/366/18161/>

Рассмотрены общие свойства воды. Разработана феноменологическая модель структуры воды. Рассчитаны массовые доли элементов структуры воды в широком диапазоне изменения параметров. Показано соотношение внутренней энергии, энтальпии, ионного произведения, энтропии, теплоемкости и других теплофизических параметров с элементами структуры воды.

Величина энтальпии определяется не только температурой, но и соотношением массы составляющих воду элементов. Предложено учитывать их вклад в интегральную изобарную теплоемкость, в том числе и при фазовом переходе.

Изменение структуры воды с ростом температуры и давления определяет минимальный удельный объем воды при 4°C, особенности поведения теплоемкости, диффузии, скорости звука и т.п. в окологритической области.

Рассмотрены модели и уравнения состояния воды без водородной связи.

Анализ сопровождается большим количеством графиков и аппроксимирующих зависимостей.

Для инженеров и научных сотрудников, занимающихся изучением и расчетом структуры веществ, явлений и процессов, связанных с изменением структуры вещества, а также для студентов теплотехнических, теплофизических, физических и химических специальностей.



Морбиделли А.
Современная небесная механика. Аспекты динамики Солнечной системы

ISBN 978-5-4344-0209-5
 М.—Ижевск: ИКИ, 2014, 432 с. Переплет
<http://shop.rcd.ru/catalog/351/18300/>

Книга известного французского ученого, специалиста в области небесной механики и нелинейной динамики Алессандро Морбиделли «Современная небесная механика. Аспекты динамики Солнечной системы» представляет собой введение в современную небесную механику — резонансную и хаотическую динамику небесных тел, с приложениями к задачам орбитальной динамики тел Солнечной системы. Фундаментальная тема книги — исследование проблем орбитальной

динамики в контексте современной теории гамильтоновых динамических систем. Как отмечено автором в предисловии к русскому изданию, он надеется, что его книга «будет побуждать молодых ученых к восприятию наследия великих русских учителей и к продвижению этой области исследований». По полноте и современному уровню изложения предмета книга не имеет аналогов на русском языке.

Монография предназначена научным работникам, специализирующимся в области небесной механики и динамики тел Солнечной системы, теоретической механики, нелинейной динамики и теории динамического хаоса, а также студентам старших курсов и аспирантам университетов.