

НОВЫЕ КНИГИ ПО ФИЗИКЕ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ

PACS number: 01.30.Tt

DOI: 10.3367/UFNr.0184.201410k.1152

Ньютон И. *Математические начала натуральной философии.* (Сер. "Классики науки", Пер. с лат. и коммент. А.Н. Крылова) изд. стереотип. (М.: URSS, 2014) 704 с. 799 руб. ISBN 978-5-382-01487-6.

"Начала" Исаака Ньютона (Isaac Newton Philosophiae Naturalis Principia Mathematica) — одно из величайших произведений в истории естествознания. Это сочинение заложило основы механики, физики и астрономии. В нём сформулирована программа развития этих областей науки, которая оставалась определяющей на протяжении более полутора веков. Настоящее издание является факсимильным воспроизведением книги И. Ньютона в переводе с латинского и с комментариями академика А.Н. Крылова. В книгу включён также предметный указатель, составленный И. Ньютоном и впервые опубликованный на русском языке во втором издании. Книга рассчитана на широкий круг специалистов в области естественных наук, а также читателей, интересующихся историей науки. (Издательская группа URSS: 117335 Москва, Нахимовский проспект 56; тел./факс: +7 (499) 724-25-45; e-mail: urss@URSS.ru; URL: <http://urss.ru/>)

Гинзбург В.Л. *О теории относительности.* 2-е изд. (М.: URSS, 2014) 248 с. ISBN 978-5-9710-1317-4.

Книга представляет собой сборник статей лауреата Нобелевской премии по физике 2003 г. академика Виталия Лазаревича Гинзбурга, посвящённых теории относительности и связанным с ней вопросам. Первое издание этого сборника (М.: Наука, 1979) было приурочено к столетнему юбилею Альберта Эйнштейна. Частная и общая теории относительности занимают в современной физике, а также в астрофизике и космологии одно из центральных мест. Статьи, включённые в сборник, посвящены либо непосредственно теории относительности, либо тесно связанным с ней вопросам. Так, статья "Как устроена Вселенная и как она развивается во времени" представляет собой довольно элементарное введение в релятивистскую космологию. В статье "О сверхсветовых источниках излучения", рассчитанной на более подготовленных читателей, рассматриваются источники излучения, движущиеся со сверхсветовыми скоростями. Другая статья освещает состояние экспериментальной проверки общей теории относительности. В нескольких статьях внимание сосредоточено на истории создания теории относительности и на её основах. (Издательская группа URSS: 117335 Москва, Нахимовский проспект 56; тел./факс: +7 (499) 724-25-45; e-mail: urss@URSS.ru; URL: <http://urss.ru/>)

Рубаков В.А. *Классические калибровочные поля: Теории с фермионами. Некоммутативные теории.* 5-е изд. (М.: URSS, 2014) 248 с. ISBN 978-5-9710-1108-8.

В основу книги положен курс лекций, прочитанный студентам 3-го и 4-го курсов физического факультета МГУ, специализирующимся в области теоретической физики. В первой части книги рассматриваются разнообразные эффекты, которые обусловлены взаимодействием фермионов с топологическими объектами, возникающими в тео-

риях скалярных и калибровочных полей — солитонами, инстантонами и сфалеронами. Во второй части изложен менее традиционный материал о классических теориях поля на некоммутативных пространствах и о солитонах в таких теориях. Эта часть основана на курсах лекций, прочитанных в Институте ядерных исследований РАН (Москва), Институте теоретической и экспериментальной физики (Москва) и Университете г. Лозанны. Книга содержит Дополнение, где кратко обсуждаются роль инстантонов как седловых точек евклидова функционального интеграла в квантовой теории поля и некоторые связанные с этим вопросы. Излагаемый материал можно изучать параллельно с изучением квантовой механики, а затем квантовой теории поля. В связи с этим книга должна быть полезна как научным работникам и аспирантам, так и студентам старших курсов университетов. По замыслу автора, книга должна быть доступна студентам старших курсов, специализирующимся в области теоретической физики. Соответственно, чтение этой книги не требует глубокого знания квантовой теории поля. В то же время с самого начала предполагается, что читателю известны классическая и квантовая механика, специальная теория относительности и классическая электродинамика, а также результаты, относящиеся к классической теории бозонных (скалярных и калибровочных) полей. В частности, предполагается, что читатель знаком с такими объектами бозонных теорий, как доменные стенки, вихри, монополи, евклидовы пузыри и инстантоны. Эти объекты подробно рассматриваются в другой книге В.А. Рубакова *Классические калибровочные поля. Бозонные теории.* (Издательская группа URSS: 117335 Москва, Нахимовский проспект 56; тел./факс: +7 (499) 724-25-45; e-mail: urss@URSS.ru; URL: <http://urss.ru/>)

Нигматуллин Р.И. *Механика сплошной среды: кинематика, динамика, термодинамика, статистическая динамика.* Учебник для студ. вузов (М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014) 639 с. ISBN 978-5-9704289-8-6.

В учебнике изложены основы кинематики, теории деформации, динамики и термодинамики сплошной среды. Представлен вывод интегральных и дифференциальных уравнений сохранения, а также уравнений на поверхностях разрыва. Даны основы тензорного исчисления и теории размерностей и подобия. Теоретические представления использованы для вывода базисных уравнений гидродинамики, теории упругости и пластичности, теории турбулентности и многофазных сред. Подробно рассмотрена кинетическая теория разреженных газов. Учебник предназначен для студентов и аспирантов механико-математических, физических и физико-технических факультетов университетов, а также исследователей, работающих в области физики, механики, энергетики и разработки для технологий. (Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа": 115035 Москва, ул. Садовническая, д. 9, стр. 4; тел. +7 (495) 921-39-07; URL: <http://www.geotar.ru/pages/>)

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