

Горбунов Д.С., Рубаков В.А. Введение в теорию ранней Вселенной: Теория горячего Большого взрыва. 3-е изд., перераб. и значит. доп. (М.: URSS, 2016) 616 с. ISBN 978-5-9710-1679-3.

Настоящая книга написана в значительной мере с точки зрения связи космологии с физикой микромира. В ней излагаются результаты, относящиеся к однородной изотропной Вселенной на горячей стадии её эволюции и на последующих космологических этапах. В основных разделах рассматриваются установившиеся представления о ранней и современной Вселенной; эти разделы могут служить современным введением в данную бурно развивающуюся область науки. Для облегчения чтения основных разделов в приложениях приведены необходимые сведения из общей теории относительности и теории элементарных частиц. Кроме того, в книге рассматриваются гипотезы (зачастую альтернативные друг другу), относящиеся к нерешённым проблемам космологии, таким как проблемы тёмной материи, тёмной энергии, асимметрии между веществом и антивеществом и т.д. Монография имеет продолжение "Введение в теорию ранней Вселенной: Космологические возмущения. Инфляционная теория" (М.: URSS), в котором излагаются результаты, относящиеся к теории развития космологических возмущений, инфляционной теории и теории постинфляционного разогрева. Книга предназначена для научных работников, аспирантов и студентов, специализирующихся в области физики элементарных частиц и в области космологии. (Издательская группа URSS: Нахимовский проспект 56, 117335 Москва, Российская Федерация; тел./факс: +7 (499) 724-25-45; e-mail: urss@URSS.ru; URL: http://urss.ru/)

Вайнберг С. Квантовая теория поля. Т. 1. Общая теория. (Пер. с англ. под ред. В.Ч. Жуковского) (М.: Физматлит, 2015) 648 с. ISBN 978-5-9221-1620-6.

Вайнберг С. Квантовая теория поля. Т. 2. Современные приложения. (Пер. с англ. под ред. В.Ч. Жуковского) (М.: Физматлит, 2015) 528 с. ISBN 978-5-9221-1621-3.

Книга выдающегося американского учёного, лауреата Нобелевской премии С. Вайнберга "Квантовая теория поля" представляет собой современный курс квантовой теории поля, охватывающий как основные положения этой области теоретической физики, так и многочисленные новые идеи и современные методы, разработанные в последние годы. В первом томе излагаются основы квантовой теории поля. Сюда входят релятивистская квантовая механика и теория рассеяния, основы канонического квантования полей и метод интегрирования по путям, инвариантная теория возмущений (в частности, её приложения к квантовой электродинамике) и непертурбативные методы, а также последовательное изложение теории перенормировок и другие вопросы. Во втором томе даётся современное изложение методов квантовой теории поля, показывается, как применение этих методов привело к пониманию слабых, сильных и электромагнитных взаимодействий элементарных частиц. Современные математические методы преподносятся в сочетании с их применениями в теории элементарных частиц и теории конденсированного

состояния вещества. При этом большое внимание уделяется таким вопросам, как обобщённая BRST-симметрия, метод фонового поля, метод эффективного поля в приложении к теории спонтанного нарушения симметрии, метод операторного разложения, сверхпроводимость, теория критических явлений и др. Изложение сопровождается многочисленными задачами, помещёнными в конце каждой главы. Книга рассчитана на научных работников, аспирантов, студентов старших курсов, занимающихся проблемами квантовой теории поля и физики элементарных частиц. (Издательство "Физматлит": 117342 Москва, ул. Бутлерова 17Б; тел. +7 (499) 968-92-28; e-mail: fizmat@maik.ru; URL: http://www.fml.ru/)

Холин Н.Н., Головешкин В.А., Андрущенко В.А. Математическое моделирование волновых явлений в конденсированных средах и динамика метеороидов. (М.: URSS, 2016) 216 с. ISBN 978-5-9710-2410-1.

Настоящая книга посвящена построению математических моделей динамики конденсированных сред. Аналитически и численно решаются задачи о воздействии кратковременных импульсных нагрузок на защитные конструкции. Книга предназначена для студентов, аспирантов, инженеров и научных работников, занимающихся проблемами проектирования конструкций противометеоритной защиты и защиты наземных объектов от ударного и взрывного воздействия. (Издательская группа URSS: Нахимовский проспект 56, 117335 Москва, Российская Федерация; тел./факс: +7 (499) 724-25-45; e-mail: urss@URSS.ru; URL: http://urss.ru/)

Муратов Р.З. Мультиполи и поля эллипсоида. (М.: Изд. дом МИСиС, 2015) 524 с. ISBN 978-5-600-01057-4.

Монография посвящена теории стационарных и квазистационарных полей эллипсоидального тела — проблематике, востребованной многими физическими и техническими приложениями. Изложение материала построено на исключительном использовании декартовых координат. Значительная часть монографии содержит сведения, не излагавшиеся прежде в книжной литературе. Рассмотрены внешние и внутренние объёмные и поверхностные (простой и двойной слой) потенциалы эллипсоида, эллиптического цилиндра и эллиптического диска для степенных распределений заряда; мультипольные представления электростатического и скалярного магнитного потенциалов эллипсоида с полиномиальными плотностями заряда или тока соответственно; задачи об эллипсоиде в различных внешних неоднородных статических полях; задачи об эквивалентных источниках; низкочастотное рассеяние акустических и электромагнитных полей на эллипсоиде и эллиптическом диске. Книга адресована физикам, специализирующимся в акустике, астрофизике, гидродинамике, радиофизике, теории упругости, электродинамике, теории дифракции, теории ускорителей и др. (Издательский дом МИСиС: Ленинский просп. 4, 119991 Москва; +7 (495) 638-44-28; e-mail: kniga-misis@mail.ru)

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