

БИБЛИОГРАФИЯ

530.1(049.3)

**ОТ НЬЮТОНА ДО МАНДЕЛЬБРОТА:
КОНЦЕПЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

Staufer D., Stanley H.E. From Newton to Mandelbrot: A Primer in Theoretical Physics. — Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1990. — 192 p.

Эту книгу, которая включает в себя наиболее важные концепции теоретической физики, авторы адресуют специалистам смежных наук, студентам разных специальностей и всем, кто интересуется теоретической физикой. По сути дела это философский анализ профессионалов своей науки — ее содержания, истории, современного состояния. Теоретическая физика — первая из наук, которая использовала математический аппарат для описания своих законов. Начало этому было положено две тысячи лет назад в законах Архимеда, но широкое введение математики в физику началось со времен Ньютона. Это и определило название книги — от Ньютона до Мандельброта, т.е. от механики Ньютона до современных фрактальных концепций.

Книга состоит из пяти глав, посвященных отдельным разделам теоретической физики:

1. Механика.
2. Электричество и магнетизм.
3. Квантовая механика.
4. Статическая физика.
5. Фракталы в теоретической физике.

По своей структуре это учебное пособие, которое описывает наиболее глубокие концепции теоретической физики. Авторы излагают общие подходы теоретической физики, и главным достоинством книги является объяснение важных результатов теоретической физики на простых моделях. Как учебное пособие книга включает в себя разные элементы: наглядные иллюстрации, компьютерные программы для анализа моделей, перечень вопросов по всему курсу. При этом существенно, что рассматриваемые концепции теоретической физики наполнены современным содержанием. Например, методы скейлинга и фрактальные идеи используются практически во всех главах.

Книга написана с большим мастерством, и ее изучение доставляет истинное удовольствие. Советую ознакомиться с этой книгой.

Б.М. Смирнов