

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКБИБЛИОГРАФИЯ

Ф. А. Баум, К. П. Станюкович, Б. П. Шехтер. Физика взрыва. М., Физматгиз, 1959, 800 стр., ц. 27 р. 95 к.

С явлениями взрыва приходится встречаться работникам многих различных специальностей. Чтобы охватить все связанные со взрывом вопросы, начиная со свойств взрывчатого вещества и протекания химической реакции, приводящей к взрыву, и кончая распространением взрывной волны в окружающей среде и разрушительным действием взрыва, необходимо воспользоваться методами ряда наук — от физической химии до газовой динамики. Имеющаяся обширная литература, касающаяся в том или ином отношении явлений взрыва, включает много ценных сочинений, но до сих пор едва ли можно было найти среди них труд, освещающий вопрос со всех этих различных точек зрения и могущий ввести читателя в курс всех направлений науки о взрыве. Едва ли подобная задача под силу одному автору. Есть книги, написанные преимущественно с физико-химической, другие — с газодинамической точки зрения; одни концентрируют внимание на самом процессе горения, другие — на внешних действиях взрыва. Читателю, знакомящемуся с теорией взрыва, приходилось дробить свое внимание между разными книгами, ни одна из которых не могла его полностью удовлетворить. Появление рецензируемой книги трех авторов в значительной мере заполняет этот пробел.

Не требуя от читателя специальной предварительной подготовки, книга последовательно знакомит его со всеми аспектами науки о взрыве. Изложение теоретических вопросов тесно переплетается с описанием экспериментальных методов исследования. Главная ценность книги заключается в том, что авторам удалось достичь некоторого равновесия между газодинамическим и физико-химическим подходом к вопросу. Правда, внимательный читатель заметит, что творческие интересы авторов лежат в основном в области газовой динамики. Главы, посвященные теории самого процесса горения, носят чисто компилятивный характер. Однако, во всяком случае, излагаемый материал представляется вполне доброкачественным, поскольку он заимствован из пользующихся всеобщим признанием трудов современной советской школы в области теории горения.

Книга состоит из 15 глав. Вводные четыре главы содержат краткое описание основных свойств взрывчатых веществ. В следующих пяти главах на основе элементов газовой динамики даны основы теории ударных и детонационных волн. Десятая глава излагает основные работы советской школы по теории горения и их применение к горению взрывчатых веществ. Последние пять глав посвящены действию взрыва.

То, что книга написана тремя авторами, позволило широко охватить многогранную проблематику науки о взрыве. Но отсюда же, по-видимому, проистекает и важнейший недостаток книги — разностильность изложения. Компилятивные главы написаны вполне педагогично и общедоступно, порой даже слишком элементарно (например, на ст. 369 говорится: «не входя в подробное рассмотрение математических выводов, приведем только конечный результат...», в то время как «математика», о которой идет речь, сводится попросту к преобразованию к безразмерным переменным). Наоборот, при изложении вопросов, связанных с действием взрыва, наблюдается местами излишнее увлечение громоздкими выкладками (например, стр. 704—708 состоит из сплошных формул). Хотелось напомнить авторам, что обозрение обширных формул не приносит читателю пользы: для приложений нужны конечные результаты, а чтобы разобраться в выводе, читатель все равно должен его проделать сам.

Совершенно неудовлетворительно составлен список литературы. В него не включено множество работ, упоминаемых в тексте, которые читателю нелегко будет отыскать, в особенности учитывая подчас довольно своеобразную транскрипцию иностранных фамилий (например, «Коуртней-Прэтт»).

Несмотря на эти отдельные недостатки, книга принесет большую пользу широким кругам читателей как энциклопедическое введение во все вопросы науки о взрыве. Содержание книги значительно шире ее названия: она охватывает наряду с вопросами

физики и области примыкающих к ней механики и физической химии взрыва. Возможность найти в одном томе первоначальный ответ на все возникающие вопросы, несомненно, будет приветствоваться всеми приступающими к изучению такого сложного явления, как взрыв.

*Д. А. Франк-Каменецкий*