

БИБЛИОГРАФИЯ

S. Chapman and T. G. Cowling, The mathematical theory of non-uniform gases. An account of the kinetic theory of viscosity, thermal conduction and diffusion in gases, 404 p., 13 ill., Cambridge, University Press, 1939 ¹⁾.

С. Чэпмен и Т. Каулинг, Математическая теория неоднородных газов. Кинетическая теория вязкости, теплопроводности и диффузии газов, 404 стр., 13 илл., Кэмбридж, Университетское издательство, 1939.

В монографии Чэпмена и Каулинга, состоящей из 18 глав, рассматривается математическая теория теплопроводности, диффузии и вязкости газов, основанная на принципах кинетической теории газов. Центральное место в монографии занимают уравнения Максвелла-Больцмана. Исследование упомянутых явлений осуществляется методом интеграции указанных уравнений. Авторы пользуются видоизмененным, тоже упрощенным методом, предложенным Энскогом в 1916—1917 гг. Кроме вопросов, которые могут быть исследованы этим путем, в монографии приводятся также, правда, в очень беглой и сжатой форме, квантовая теория молекулярных столкновений и квантовая теория вырождения газов (глава XVII), а также электромагнитные явления в ионизированных газах, магнитные поля и явления в сильных электрических полях (глава XVIII).

В монографии уделено место и таким вопросам кинетической теории газов, как длина свободного пробега в газе, подсчет числа столкновений, *H*-теорема Больцмана и т. д.

Приводится также очень краткий очерк развития данной группы вопросов. Основное достоинство книги заключается в тщательном анализе различных следствий из основных уравнений Больцмана с точностью до третьего приближения включительно.

Книга рассчитана на физиков-теоретиков. Для экспериментаторов даются весьма удобные сводные таблицы важнейших результатов.

Недостатком книги является узкий выбор материала, а также применение авторами весьма своеобразных обозначений, несколько затрудняющих чтение.

Книга является весьма ценной для специалистов, работающих в этой области; поэтому желательно ее перевести на русский язык, но в ограниченном тираже (порядка 1000 экземпляров), с обязательным условием переработки математической символики с целью приближения к общепринятым обычным векторным и тензорным обозначениям механических величин.

К. Никольский, Москва

¹⁾ По материалам Информационно-библиографического сектора государственной научной библиотеки Наркомугля СССР.