539.19(049 3)

СПРАВОЧНИК ПО МОЛЕКУЛЯРНЫМ КОНСТАНТАМ

Landolt-Bornstein. Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology. New Series. Group II, Vol. 14: Molecular Constants Mostly from Microwave, Molecular Beam and Electron Resonance Spectroscopy. Subvolume a.— Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 1982.—788 p.

Этот том вместе с двумя ранее вышедшими томами данной серии (т. 4. Молекулярные константы на основании микроволновой спектроскопии, 1967; т. 6. Молекулярные константы из молекулярной спектроскопии, метода молекулярного пучка и резонансной спектроскопии электронного спина, 1974) содержат полную информацию по молекулярным константам, полученную на основе измерений методами классической и современной спектроскопии. Представленные данные критически оценены и используют результаты работ, опубликованных к началу 1982 г. Рассматриваемый том включает в себя общее введение и таблицы по диамагнитным молекулам. В подтоме б планируется представить структурные диаграммы молекул, рассмотренных в подтоме а, а также таблицы свойств свободных радикалов и указатель соединений, относящийся к обоим томам.

Первая глава книги — вводная; в ней на четырех страницах объясняются принятые в книге обозначения, дается перечень используемых в работах экспериментальных методов, а также приводятся фундаментальные постоянные. Весь информативный материал находится во второй главе «Константы диамагнитных молекул». Отдельные параграфы посвящены двухатомным молекулам, линейным молекулам, симметричным молекулам, включенных в эти параграфы, приводятся вращательные постоянные, в том числе с учетом колебательных и вращательных состояний молекулы, параметры колебательно-вращательного взаимодействия, параметры потенциала взаимодействия в молекуле, структурные параметры константы взаимодействия для ферми-резонанса, параметры кориолисова взаимодействия и другие данные. В других параграфах собрана информация по дипольным мо-

ментам молекул, по магнитным параметрам молекул, по квадрупольным константам

связи в молекулах, а также по заторможенному вращению. В данной книге сохраняются все традиции предыдущих выпусков. С одной стороны, она включает в себя общирный материал по широкой теме. С другой стороны, этот материал критически оценен и учитывает практически всю существующую информацию по данному вопросу. В последнем я, например, убедился, сравнивая имеющуюся информацию по дипольным моментам ван-дер-ваальсовских молекул с использованной в экниге.

Исчернывающая информация по рассматриваемым нараметрам молекул в сочетании с их критической обработкой делает данную книгу чрезвычайно денной для специалистов в области физики молекул. Они извлекут из этой книги детальную информацию по отдельным узким вопросам данного направления. Для специалистов более широкого профиля эта книга представляет интерес как справочное пособие, в котором можно найти численные параметры конкретных молекул.

В. М. Смирнов