621.378.33

ТАБЛИЦЫ ДЛИН ВОЛН ГАЗОВЫХ ЛАЗЕРОВ

R. Beck, W. Englisch, K. Gürs. Table of Laser Lines in Gases and Vapors. Berlin-Heidelberg-New York, Springer-Verlag, 1976, 130 p.

В настояще время большое число исследователей занято изучением газовых лазеров, еще большее число людей занято вопросами применения их. Существуют многочисленные области применения газовых лазеров: спектроскопия высокой разрешающей силы, газовый анализ повышенной чувствительности, спектроскопия комбинационного рассеяния света, оптическая накачка, лазерохимия, разделение изотопов, специальные проблемы нелинейной оптики, использование лазеров в технике, военном деле. Ученые, работающие в этих областях, часто вынуждены изучать, в дополнение к имеющимся каталогам и монографиям, всю последнюю литературу, чтобы найти подходящие лазерные линии. Чтобы облегчить участь этих исследователей, немецкие авторы Р. Бек, В. Инглиш и К. Гюрс взяли на себя большой труд и провели соответствующую работу по изданию книги «Таблицы длин волн линий генерации в газовых лазерах». Она недавно увидела свет в виде второго тома шпрингеровской серии «Оптические науки», редактируемой Д. Мак-Адамом.

Объектом внимания авторов этой табличной книги стали все лазеры на газах и парах труднолетучих элементов независимо от действующих в них механизмов создания инверсии или режима работы.

Авторы имели намерение создать справочник, который бы содержал самые последние и самые полные данные. Для достижения этой цели ими был использован компьютер, а типографский набор для ускорения издания заменен фотокопированием компьютерной выпечатки. Периодичность издания справочника должна также способствовать решению поставленной задачи.

Каталог содержит 4347 лазерных линий, которые авторы смогли обнаружить в мировой литературе до апреля 1976 г. Обработано 389 литературных источников. Общее число рабочих веществ, которым принадлежат эти линии, 107. Для каждой линии в таблицах приводятся: химический символ активной среды, длина волны в микронах, литературная ссылка, для молекулярных линий в большинстве случаев дается колебательно-вращательная идентификация. Для каждого рабочего вещества таблица предваряется очень кратким описанием условий, при которых достигается генерация: ток (иногда плотность тока), давление рабочих и наличие буферных газов, режим работы (импульсный или непрерывный).

Однако стремление авторов к оперативности издания справочника привело к ряду недостатков в нем. Полностью отсутствует идентификация переходов для атомных линий, для молекулярных линий — не указана электронная система. Совершенно не ясны условия работы каждой конкретной линии. Не указаны, хотя бы ориентировочно, уровни мощности излучения. Недостаточно полно изучены работы советских физиков, вследствие чего большого числа лазерных линий в таблицах не оказалось. К сожалению, в рецензируемой книге, особенно в цифровом материале, встречаются опечатки. Некоторые из них обнаруживаются сразу, но имеются более опасные опечатки, которые трудно уловить, не обращаясь к первоисточникам.

Несмотря на отмеченные недочеты, рецензируемый справочник, несомненно, представляет интерес и может оказаться полезным многим исследователям, являясь отправной точкой в поиске нужных лазерных линий.

В. М. Каслин

УКАЗАТЕЛИ К ЖУРНАЛУ УФН

(для справок)

Тома	Годы	Указатель к томам см. в УФН
1—75	1918—1961 гг.	Том 75, вып. 4 (декабрь 1961 г.), с. 629
76—100	1962 г.—апрель 1970 г.	Том 101, вып. 1 (май 1970 г.), с. 93
101—115	Май 1970 г.—апрель 1975 г.	Том 115, вып. 1 (апрель 1975 г.), с. 639
115—117	1975 г.	Том 117, вып. 4 (декабрь 1975 г.), с. 723
118—120	1976 г.	Том 120, вып. 4 (декабрь 1976 г.), с. 711
121	Январь—апрель 1977 г.	Том 121, вып. 4 (апрель 1977 г.), с. 756

500 ВЫПУСКОВ «УСПЕХОВ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК»

(таблица охватывает тома 1—121 с 1918 г. по апрель 1977 г. и может быть использована при комплектовании библиотек, пополнении справочно-информационных фондов, при обращении к библиотечным каталогам периодики и т. п.; через косую черту обозначены номера сдвоенных выпусков)

Годы	Тома	Выпуски в томе (номера)	Годы	Тома	Выпуски в томе (номера)
1918	1	1, 2, 3/4	1939	21, 22	То же
1920	2	1	1940	23, 24	» »
1921	2	2	1941	25	» »
1922	3	1	1944	26	1, 2
1923	3	2/3, 4	1945	27	То же
1924	4	1, 2/3, 4/5, 6	1946 г.— апрель 1977 г.	28—121	По три тома в году, в каждом томе вып. 1, 2, 3, 4. Вып. 1 тома 63 (сентябрь 1957 г.) вышел в двух обложках, помеченных как вып. 1а и 1б. 500-й выпуск (данный)— том 122, вып. 1 (май 1977 г.)
1925	5	1/2, 3, 4/5, 6			
1926	6	1, 2, 3, 4/5, 6			
1927	7	1, 2, 3/4, 5, 6			
1928	8	1, 2, 3, 4, 5, 6			
1929	9	То же			
1930	10	1, 2, 3, 4, 5/6			
1931	11	1, 2, 3, 4, 5, 6			
1932	12	1, 2/3, 4, 5/6			
1933	13	1, 2, 3, 4, 5, 6			
1934	14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			
1935	15	То же			
1936	16	» »			
1937	17, 18	1, 2, 3, 4 (в каждом томе)			
1938	19, 20	То же			