

РУССКОЯЗЫЧНЫЕ КНИГИ ПО ТЕОРИИ, АППАРАТУРЕ И ПРАКТИКЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ АТОМНОГО СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ЧАСТЬ 2

А.А.Пупышев

Уральский государственный технический университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Первая часть списка, охватывающая методы пламенной фотометрии, атомно-абсорбционной, атомно-флуоресцентной и атомно-ионизационной спектроскопии, была опубликована в предыдущем номере журнала (Аналитика и контроль. 1998. №1(3). С.99-101). В предлагаемой второй части обзорного списка, посвященной, в основном, методу атомно-эмиссионной спектроскопии, все книги расположены в соответствии с годом выпуска и распределены по следующим основным направлениям:

1. Атомная спектроскопия;
 - 1.1. Лазерная спектроскопия;
2. Низкотемпературная плазма и ее диагностика;
3. Техника спектроскопии;
4. Оптика и спектральные приборы;
5. Фотозлектрические установки;
6. Источники возбуждения спектров;
 - 6.1. Дуговой разряд и дуговые плазмотроны;
 - 6.2. Искровой разряд;
 - 6.3. Полюс катод;
 - 6.4. Индуктивно-связанная плазма;
7. Спектральный анализ. Общие вопросы;
 - 7.1. Учебники и учебные пособия;
 - 7.2. Таблицы и атласы спектральных линий;
 - 7.3. Стандартные образцы;
 - 7.4. Библиография;
8. Визуальный спектральный анализ;
9. Локальный и послойный анализ;
10. Анализ металлов и сплавов;
11. Анализ горных пород, руд и минералов;
12. Анализ газов и определение газов в металлах;
13. Анализ чистых веществ;
14. Анализ экологических, биологических и пищевых объектов;
15. Анализ нефтепродуктов;
16. Применение спектроскопии в астрономии;
17. Другие применения спектрального анализа;
18. Материалы семинаров, конференций, симпозиумов.

Многие книги, приведенные в списке, затрагивают различные, выделенные здесь, направления. В этом случае данные книги отнесены к преимущественному направлению публикации. Раздел 7.1. «Учебники и учебные пособия» содержит список учебной литературы только по общим вопросам спектрального анализа. Учебная литература по остальным направлениям атомного спектрального анализа приведена непосредственно в перечне книг данных направлений. Материалы совещаний, конференций, семинаров и симпозиумов, посвященных отдельным направлениям атомного спектрального анализа, приведены в списках данных направлений. Подобные материалы без выделенных направлений специализации приведены в разделе 18.



Достаточно много работ по атомному спектральному анализу опубликовано в материалах совещаний, семинаров, конференций и симпозиумов по аналитической химии. Данные издания в приводимом обзорном списке практически не учитывались.

Необходимо отметить, что отдельные из приведенных здесь книг уже, естественно, устарели. Однако составитель обзорного списка считает, что они должны быть обязательно упомянуты, хотя бы в силу исторической справедливости. С другой стороны, некоторые малораспространенные издания, особенно выпущенные вне Российской Федерации, могли не попасть своевременно в поле зрения. Поэтому любые дополнения и корректировки списка будут с благодарностью приняты.

1. АТОМНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ

Рожественский Д.С. Простые соотношения в спектрах щелочных металлов. Санкт-Петербург, 1915.

Бор Н. Три статьи о спектрах и строении атомов. Госиздат, 1923.

Теренин А.Н. Введение в спектроскопию. Л.: Кубуч, 1933. 312 с.

Фриш С.Э. Атомные ядра и спектры. М.-Л.: ГТТИ, 1933.

Кондратьев В.Н. Строение атома и молекул. М.: ГТТИ, 1934.

Планк М. Теория теплового излучения. М.: ОНТИ, 1935.

Бриллюен Л. Атом Бора. М.: ОНТИ, 1935.

Рожественский Д.С. Периодический закон Менделеева на основе анализа спектров. Труды юбилейного Менделеевского съезда. 1936.

Митчелл А., Земанский М. Резонансное излучение и возбужденные атомы. М.-Л.: ОНТИ, 1937. 285 с.

Ельяшевич М.А. Спектры атомов редких земель. Л.: ЛГУ, 1940.

Лоренц Г.А. Теория излучения. М.: Гостехиздат, 1941.

Герцберг Г. Атомные спектры и строение атомов. М.: ИЛ, 1948.

Фриш С.Э. Спектроскопическое определение ядерных моментов. М.-Л.: Гостехиздат, 1948.

Унзольд А. Физика звездных атмосфер. М.: ИЛ, 1949. 630 с.

Шпольский Э.В. Атомная физика. Т.1. Введение в атомную физику. М.: Гостехиздат, 1949.

Кондон Е., Шортли Г. Теория атомных спектров. М.: ИЛ, 1949.

Герцберг Г. Спектры и строение двухатомных молекул. М.: ИЛ, 1949.

Шпольский Э.В. Атомная физика. Т.2. Электронная оболочка атома и атомное ядро. М.-Л.: Гостехиздат, 1950.

Рожественский Д.С. Работы по аномальной дисперсии в парах металлов. М.: АН СССР, 1951.

Мейер А., Зейтц Э. Ультрафиолетовое излучение. М.: ИЛ, 1952.

Ельяшевич М.А. Спектры редких земель. М.: Гостехтеориздат, 1953. 456 с.

Чандрасекар С. Перенос лучистой энергии. М.: ИЛ, 1953.

Зоммерфельд А. Строение атома и спектры. Т.1, 593 с.; 2, 694 с. М.: Гостехиздат, 1956.

Соболев В.В. Перенос лучистой энергии в атмосферах звезд и планет. М.: Гостехиздат, 1956. 391 с.

Кондратьев В.Н. Структура атомов и молекул. М.: Физматгиз, 1959. 524 с.

Хартри Д. Расчеты атомных структур. М.: ИЛ, 1960. 271 с.

Доклады и сообщения на совещании, посвященном измерению и вычислению сил осцилляторов в спектрах атомов. Л., 1960.

Бете Г., Солпитер Э. Квантовая механика атомов с одним и двумя электронами. М.: Физматгиз, 1960. 562 с.

Апанасевич П.А., Айзенштадт В.С. Таблицы распределения энергии и фотонов в спектре равновесного излучения. Минск: АН БССР, 1961.

Ельяшевич М.А. Атомная и молекулярная спектроскопия. М.: Физматгиз,



1962. 892 с.

Фриш С.Э., Тиморева А.В. Курс общей физики. Т.3. Оптика и атомная физика. М.Л.: Фиматгиз, 1962. 664 с.

Сандерс Дж. Основные атомные константы. М.: Госатомиздат, 1962. 76 с.

Левинсон И.Б., Никитин А.А. Руководство по теоретическому вычислению интенсивностей линий в атомных спектрах. Л.: ЛГУ, 1962. 359 с.

Веденеев В.И., Гурвич Л.В., Кондратьев В.Н. и др. Энергии разрыва химических связей. Потенциалы ионизации и сродство к электрону. М.: АН СССР, 1963. 215 с.

Фриш Э.Л. Оптические спектры атомов. М.Л.: Физматгиз, 1963. 640 с.

Собельман И.И. Введение в теорию атомных спектров. М.: Физматгиз, 1963. 640 с.

Корсунский М.И. Оптика, строение атома, атомное ядро. М.: Физматгиз, 1967. 527 с.

Корлисс Ч., Бозман У. Вероятности переходов и силы осцилляторов 70 элементов. М.: Мир, 1968. 562 с.

Иванов В.В. Перенос излучения и спектры небесных тел. М.: Наука, 1969.

Джагд Б. Вторичное квантование и атомная спектроскопия. М.: Мир, 1970. 136 с.

Калитеевский Н.И. Волновая оптика. М.: Наука, 1971. 375 с.

Фано У., Купер Дж. Спектральное распределение сил осцилляторов в атомах. М.: Наука, 1972. 200 с.

Юцис А.П., Савукина А.Ю. Математические основы теории атома. Вильнюс: Минтис, 1973.

Джагд Б., Вайборн Б. Теория сложных атомных спектров. М.: Мир, 1973. 296 с.

Вайнштейн Л.А., Собельман И.И., Юрков Е.А. Сечения возбуждения атомов и ионов электронами. М.: Наука, 1973. 142 с.

Гурвич Л.В., Карачевцев Г.В., Кондратьев В.Н. и др. Энергии разрыва химических связей. Потенциалы ионизации и сродство к электрону. Справочник. М.: Наука, 1974. 351 с.

Материалы семинара по теории атомов и атомных спектров. Тбилиси: ГПИ, 1975. 180 с.

Кондиленко И.И., Коротков П.А. Введение в атомную спектроскопию. Киев: Вища школа, 1976. 304 с.

Собельман И.И. Введение в теорию атомных спектров. М.: Наука, 1977. 319 с.

Спектроскопические константы атомов. М., 1977. 257 с.

Свиридов Д.Т., Смирнов Б.Ф. Теория оптических спектров ионов переходных металлов. М.: Наука, 1977. 328 с.

Грим Г. Уширение спектральных линий в плазме. М.: Мир, 1978. 492 с.

Калитеевский Н.И. Волновая оптика. Учебное пособие для университетов. М.: Высшая школа, 1978. 384 с.

Аллен Л., Эберли Дж. Оптические резонансы и двухуровневые атомы. М.: Мир, 1978. 222 с.

Делоне Н.Б., Крайнов В.П. Атом в сильном световом поле. М.: Атомиздат, 1978. 288 с.

Вайнштейн Л.А., Собельман И.И., Юрков Е.А. Возбуждение атомов и уширение спектральных линий. М.: Наука, 1979. 319 с.

Спектроскопия многозарядных ионов. М.: АН СССР, 1980.

Крайнов В.П., Смирнов Б.М. Излучательные процессы в атомной физике. М.: Высшая школа, 1982. 288 с.

Барщевский Б.У. Квантово-оптические явления. М.: Высшая школа, 1982. 120 с.

Никитин А.А., Рудзикас З.Б. Основы теории спектров атомов и ионов. М.: Наука, 1983. 320 с.

Делоне Н.Б., Крайнов В.П. Атом в сильном световом поле. М.: Энергоатомиздат, 1984. 224 с.

Шпольский Э.В. Атомная физика. Т.1. Введение в атомную физику. 7-изд.



М.: Наука, 1984. 552 с.

Шпольский Э.В. Атомная физика. Т.2. Основы квантовой механики и строение электронной оболочки атома. 5-изд. М.: Наука, 1984. 438 с.

Рациг А.С., Смирнов Б.М. Параметры атомов и атомных ионов. Справочник. М.: Энергоатомиздат, 1986. 344 с.

Спектроскопические константы атомов и ионов (спектры атомов с одним и двумя электронами). Справочные данные. М.: Изд-во стандартов, 1988. 223 с.

Степанов Б.И. Введение в современную оптику. Квантовая теория взаимодействия света и вещества. Минск, 1990. 319 с.

Степанов Б.И. Введение в современную оптику. Поглощение и испускание света квантовыми системами. Минск: Навука і тэхніка, 1991. 480 с.

Спектроскопия многозарядных ионов в горячей плазме. М.: Наука, 1991. 205 с.

Бурева Л.А., Лисица В.С. Возмущенный атом. М.: ИздАТ, 1997. 464 с.

1.1. ЛАЗЕРНАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ

Квантовая электроника и лазерная спектроскопия. Минск: Наука и техника, 1974. 512 с.

Летохов В.С., Чеботаев В.П. Принципы нелинейной лазерной спектроскопии. М.: Наука, 1975. 279 с.

Антонов Е.Н., Колошников В.Г., Мироненко В.Р. Непрерывно действующие лазеры на красителях и их применение в методе внутрирезонаторной абсорбционной спектроскопии. Препринт №10. М.: ИС АН СССР, 1975. 45 с.

Большов М.А., Зыбин А.В., Зыбина Л.А., Колошников В.Г. Определение малых концентраций примесей элементов методом атомной флуоресценции с использованием импульсных лазеров на органических соединениях. Препринт ИС АН СССР №2/27. Троицк, Моск. обл., 1976.

Бураков В.С., Мусаков П.Я., Науменков П.А. и др. Внутрирезонаторная спектроскопия при атомизации веществ в низкотемпературной плазме. Препринт ИФ АН БССР №102. Минск, 1976. 47 с.

Внутрирезонаторная лазерная спектроскопия с использованием лазеров непрерывного действия. Препринт № 91. М.: ФИАН СССР, 1977. 27 с.

Атомный спектральный анализ с применением лазеров. Препринт №144. Минск: ИФ АН БССР, 1978. 49 с.

Лазерная спектроскопия атомов и молекул /Под ред. *Вальтера Е.М.*: Мир, 1979. 432 с.

Нелинейная спектроскопия / Под ред. Бломбергена. М.: Мир, 1979. 586 с.

Раутиан С.Г., Смирнов Е.И., Шалагин А.М. Нелинейные резонансы в спектрах атомов и молекул. Новосибирск: Наука, 1979. 310 с.

Зыбин А.В., Смиреникина И.И. Лазерный атомно-флуоресцентный спектрометр и его применение для анализа реальных образцов. Препринт ИС АН СССР. Троицк, Моск. обл., 1981.

Аналитическая лазерная спектроскопия. М.: Мир, 1982. 606 с.

Внутрирезонаторная лазерная спектроскопия. Указатель отечественной и иностранной литературы (1970-1980 гг.). Минск, 1982. 115 с.

Летохов В.С. Нелинейные селективные фотопроцессы в атомах и молекулах. М.: Наука, 1983. 408 с.

Применение лазеров в спектроскопии и фотохимии. М.: Мир, 1983. 272 с.

Турсунов А.Т., Эшкobilов Н.Б. Лазерная фотоионизационная спектроскопия ридберговских состояний атомов галлия. Препринт ИС АН № 12. Троицк, Моск. обл., 1983.

Мошкалев С.А. и др. Исследование поступления металлических примесей в плазму со стенки камеры на токамаке «Туман-3» методом резонансной флуоресценции. Препринт ФТИ им. Иоффе АН СССР №862. Ленинград, 1983.

Жаров В.П., Летохов В.С. Лазерная оптико-акустическая спектроскопия.



М.: Наука, 1984. 320 с.

Лазерные абсорбционные методы анализа микроконцентраций газов. М.: Энергоатомиздат, 1984.

Демтредер В. Лазерная спектроскопия. М.: Наука, 1985. 608 с.

Лукьяненко С.Ф., Макогон М.М., Сеница Л.Н. Внутривибронаторная лазерная спектроскопия. Основы метода и применения. Новосибирск: Наука, 1985.

Антонов В.С., Беков Т.И., Большов М.А. и др. Лазерная аналитическая спектроскопия. М.: Наука, 1986. 318 с.

Сверхчувствительная лазерная спектроскопия. М.: Мир, 1986. 520 с.

Спектральные методы исследования взаимодействия лазерного излучения с веществом. М.: ВНИИФТРИ, 1986.

Стенхольм С. Основы лазерной спектроскопии. М.: Мир, 1987. 312 с.

Летохов В.С. Лазерная фотоионизационная спектроскопия. М.: Наука, 1987. 320 с.

Рагаев В.Н. Исследование термической атомизации соединений алюминия и галлия в вакууме методом лазерной фотоионизационной спектроскопии. Препринт ИС АН СССР № 20. Троицк, Моск. обл., 1987. 19 с.

Летохов В.С., Чеботаев В.П. Нелинейная лазерная спектроскопия сверхвысокого разрешения. М.: Наука, 1990. 511 с.

Дорофеев В.С. Лазерные спектральные методы анализа высокочистых веществ. НИИТЭХИМ, 1991. 58 с.

Климчиская Т.А. и др. Внутривибронаторная лазерная диагностика плазмы. М.: Энергоатомиздат, 1994. 321

2. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА И ЕЕ ДИАГНОСТИКА

Кондратьев В.Н., Ельяшевич М. Элементарные процессы обмена энергии в газах. М.: ГТТИ, 1933.

Рибо Г. Оптическая пирометрия. ГТТИ, 1934.

Кондратьев В.Н. Элементарные химические процессы. М.: ОНТИ, 1936.

Кондратьев В.Н. Спектроскопическое изучение химических газовых реакций. М.-Л.: АН СССР, 1944. 79 с.

Сена А.А. Столкновение электронов и ионов с атомами газа. М.-Л.: Гостехиздат, 1948.

Измерение температуры пламен. М.: Оборонгиз, 1954.

Месси Г., Бархон Е. Электронные и ионные столкновения. М.: ИЛ, 1958. 604 с.

Кондратьев В.Н. Кинетика химических газовых реакций. М.: АН СССР, 1958. 688 с.

Энгель А. Ионизованные газы. М.: Физматгиз, 1959.

Оптическая пирометрия плазмы. М.: ИЛ, 1960. 438 с.

Браун М. Элементарные процессы в плазме газового разряда. М.: Госатомиздат, 1961. 323 с.

Кадышев А.Е. Измерение температуры пламени. Физические основы и методы. М.: Металлургия, 1961. 218 с.

Русанов В.Д. Современные методы исследования плазмы. М.: Атомиздат, 1962. 183 с.

Фабрикант В.А. Получение и исследование высокотемпературной плазмы. М.: ИЛ, 1962.

Арцимович Л.А. Элементарная физика плазмы. М.: Госатомиздат. 1963. 341 с.

Френцис Г. Ионизационные явления в газах. М., 1964. 303 с.

Атомные и молекулярные процессы. М.: Мир, 1964. 777 с.

Синельников К.Д., Руткевич Б.Н. Лекции по физике плазмы. Харьков: ХГУ, 1964. 242 с.

Хастед Дж. Физика атомных столкновений. М.: Мир, 1965. 710 с.

Кинетика и термодинамика химических реакций в низкотемпературной плазме. М.: Наука, 1965. 254 с.



- Зельдович Я.Б., Райзер Ю.П. Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений. М.: Наука, 1966.
- Низкотемпературная плазма. М.: Мир, 1967. 631 с.
- Диагностика плазмы. М.: Мир, 1967. 515 с.
- Мак-Даниэль И. Процессы столкновений в ионизованных газах. М.: Мир, 1967. 832 с.
- Голант В.Е. Сверхвысокочастотные методы исследования плазмы. М.: Наука, 1968. 327 с.
- Еремин Е.Н. Элементы газовой электрохимии. М.: МГУ, 1968. 212 с.
- Кудрин А.П. Лекции по термодинамике плазмы. М., 1968.
- Подгорный И.М. Лекции по диагностике плазмы. М.: Атомиздат, 1968. 219 с.
- Ганз С.Н., Мельник А.П., Пархоменко В.Д. Плазма в химической технологии. Киев: Техніка, 1969.
- Грим Г. Спектроскопия плазмы. М.: Атомиздат, 1969. 452 с.
- Мот И., Месси Т. Теория атомных столкновений. М.: Мир, 1969. 756 с.
- Чернетский А.В. Введение в физику плазмы. М.: Атомиздат, 1969. 297 с.
- Козлов О.В. Электрический зонд в плазме. М.: Атомиздат, 1969. 291 с.
- Спектроскопия газоразрядной плазмы. Л.: Наука, 1970. 361 с.
- Никитин Е.Е. Теория элементарных атомно-молекулярных реакций. Новосибирск: НГУ, 1970.
- Никитин Е.Е. Теория элементарных атомно-молекулярных процессов в газах. М.: Химия, 1970. 455 с.
- Кокурин А.Д. Химия плазмы. Л.: Знание, 1970. 39 с.
- Методы исследования плазмы. М.: Мир, 1971. 552 с.
- Преображенский Н.Г. Спектроскопия оптически плотной плазмы. Новосибирск: Наука, 1971. 178 с.
- Очерки физики и химии низкотемпературной плазмы. М.: Наука, 1971. 433 с.
- Химия и физика низкотемпературной плазмы. М., 1971. 326 с.
- Спектроскопия газоразрядной плазмы. Л.: Наука, 1972.
- Андерсон Дж. Э. Явления переноса в термической плазме. М.: Энергия, 1972. 151 с.
- Физика и техника низкотемпературной плазмы. М.: Атомиздат, 1972. 352 с.
- Смирнов Б.М. Физика слабоионизованного газа в задачах с решениями. М.: Наука, 1972. 416 с.
- Плазменные процессы в металлургии и технологии неорганических материалов. М.: Наука, 1973. 243 с.
- Смирнов Б.М. Ионы и возбужденные атомы в плазме. М.: Атомиздат, 1974.
- Кузнецов Э.И., Щеглов Д.А. Методы диагностики высокотемпературной плазмы. М.: Атомиздат, 1974. 159 с.
- Моделирование и методы расчета физико-химических процессов в низкотемпературной плазме. М.: Наука, 1974. 271 с.
- Кондратьев В.Н., Никитин Е.Е. Кинетика и механизм газофазных реакций. М.: Наука, 1974. 558 с.
- Елецкий А.В., Палкина Л.А., Смирнов Б.М. Явления переноса в слабоионизованной плазме. М.: Атомиздат, 1975. 333 с.
- Смирнов Б.М. Введение в физику плазмы. М.: Наука, 1975. 222 с.
- Полак Л.С., Овсянников А.А., Словецкий Д.И., Вурзель Ф.М. Теоретическая и прикладная плазмохимия. М.: Наука, 1975. 304 с.
- Жуков М.Ф., Коротеев А.С., Урюков Б.А. Прикладная динамика термической плазмы. 1975. 298 с.
- Петеркоп Р.П. Теория ионизации атомов электронным ударом. Рига: Зинантне, 1975.
- Спектроскопия газоразрядной плазмы. Л.: ЛГУ, 1976.
- Мак-Даниэль И., Мэзон Э. Подвижность и диффузия ионов в газах. М.: Мир, 1976. 422 с.
- Митчнер М., Кругер Ч. Частично ионизированные газы. М.: Мир, 1976.



- Диагностика плазмы по контурам спектральных линий. Петрозаводск: ПГУ, 1977.
- Хаксли Л., Кромптон Р. Диффузия и дрейф электронов в газах. М.: Мир, 1977. 672 с.
- Голант В.Е., Жулинский А.П., Сахаров И.Е. Основы физики плазмы. М.: Атомиздат, 1977. 384 с.
- Зайдель А.Н., Островская Г.В. Лазерные методы исследования плазмы. Л.: Наука, 1977. 220 с.
- Свойства низкотемпературной плазмы и методы ее диагностики. Новосибирск: Наука, 1977. 295 с.
- Биберман Л.М., Воробьев В.С., Якубов И.Т. Кинетика неравновесной низкотемпературной плазмы. М.: Наука, 1982. 375 с.
- Бойко В.А., Войнов Ю.П., Грибков В.А., Склизов Г.В. Определение электронной температуры по спектрам многозарядных ионов в лазерном факеле. Препринт ФИАН СССР, N.79. М., 1985. 48 с.
- Смирнов Б.М. Физика слабоионизованного газа в задачах с решениями. 3-е изд. М.: Наука, 1985. 423 с.
- Держиев В.И., Жигков А.Г., Яковленко С.И. Излучение ионов в неравновесной плотной плазме. М.: Энергоатомиздат, 1986. 160 с.
- Спектроскопия многозарядных ионов. М.: Научный совет по спектроскопии, 1986.
- Вайнштейн Л.А., Шевелько В.П. Структура и характеристики ионов в горячей плазме. М.: Наука, 1986. 215 с.
- Химия плазмы. Вып. 13. М.: Энергоатомиздат, 1987. 279 с.
- Ларькина Л.Т., Энгельшт В.С. Оптическая диагностика плазмы. Фрунзе: Илим, 1987. 96 с.
- Спектральные методы и средства измерения параметров плазмы многозарядных ионов. Сб. научн. трудов ВНИИФТРИ. М., 1988. 144 с.
- Лелевкин В.М., Оторбаев Д.К. Экспериментальные методы и теоретические модели в физике неравновесной плазмы. Фрунзе: Илим, 1988. 250 с.
- Полак А.С., Синярев Г.Б., Словецкий Д.И. Химия плазмы (Низкотемпературная плазма. Т.3). Новосибирск: Наука, 1991. 328 с.
- Овсянников А.А., Энгельшт В.С., Лебедев С.А. и др. Диагностика низкотемпературной плазмы. Новосибирск: Наука, 1994. 483 с.

3. ТЕХНИКА СПЕКТРОСКОПИИ

- Болховитинов Н.Ф. Проектирование лабораторий. М.: ОНТИ, 1935.
- Оствальд, Лютер, Друкер. Физико-химические измерения. Л.: ОНТИ-Химтеорет, 1935. 827 с.
- Фриш С.Э. Техника спектроскопии. Л.: Советский печатник, 1936.
- Иванов А.П. Электрические источники света. Лампы газового разряда. М.: Госэнергоиздат, 1948.
- Смирнов В.Ф., Стриганов А.Р., Хршановский С.А. Организация и оборудование спектральных лабораторий. М.: АН СССР, 1952.
- Королев Ф.А. Спектроскопия высокой разрешающей силы. Гостехиздат, 1953.
- Толанский С. Спектроскопия высокой разрешающей силы. М.: ИЛ, 1955. 436 с.
- Иванов А.П. Электрические источники света. Учебное пособие. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1955.
- Рохлин Г.Н. Справочная книга по светотехнике. Ч.1. Газоразрядные источники света. М.: АН СССР, 1956.
- Вознесенская З.С., Скобелев В.М. Электрические источники света. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1957.
- Орлов В.М. Генераторы лучистой мощности. Л.: ЛЭИ, 1960.
- Маршак И.С. Импульсные источники света. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1963.
- Нагибина И.М., Прокофьев В.К. Спектральные приборы и техника спек-



- троскопии. Руководство по практическим занятиям. М.-Л.: Машгиз, 1963.
- Рохлин Г.Н. Газоразрядные источники света. М.-Л.: Энергия, 1966. 560 с.
- Нагибина И.М., Прокофьев В.К. Спектральные приборы и техника спектроскопии. Руководство к практическим занятиям. 2-е изд. Л.: Машиностроение, 1967. 324 с.
- Зайдель А.Н., Островская Г.В., Островский Ю.И. Техника и практика спектроскопии. М.: Наука, 1972. 375 с.
- Зайдель А.Н., Островская Г.В., Островский Ю.И. Техника и практика спектроскопии. 2-е изд. Наука, 1976. 392 с.
- Фриш С.Э. Оптические методы измерений. Ч.1. Световой поток и его измерение. Источники света. Л.: ЛГУ, 1976.
- Ковалев В.И., Кононов Э.Я. Автоматизированная система обработки фотоспектрограмм. Препринт №.1, ИС АН СССР. Академгородок Московск. обл., 1977. 51 с.
- Лебедева В.В. Техника оптической спектроскопии. М.: МГУ, 1977. 383 с.
- Нагибина И.М., Михайловский Ю.К. Фотографические и фотоэлектрические спектральные приборы и техника эмиссионной спектроскопии. Л.: Машиностроение, 1981. 248 с.
- Современные тенденции в технике спектроскопии. Новосибирск: Наука, 1982. 213 с.
- Гуторов М.М. Основы светотехники и источники света. Учебное пособие для вузов. 2-е изд. М.: Энергоатомиздат, 1983. 384 с.
- Бекова Н.А., Елисеева А.А., Попова Т.Н. Техника спектроскопии. Томск: ТГУ, 1983. 76 с.
- Демчук М.И., Иванов М.А. Импульсная спектрометрия. Минск: Университетское, 1986. 99 с.
- Лебедева В.В. Техника оптической спектроскопии. 2-е изд. М.: МГУ, 1986. 352 с.
- Курейчик К.П., Безлепкин А.И., Хомяк А.А., Александров В.В. Газоразрядные источники света для спектральных измерений. Минск: Университетское, 1987. 200 с.
- Иванова Т.И., Кузнецов В.П., Ткачев Ю.А. Автоматизированная система эмиссионного спектрального анализа. Сыктывкар: УрО АН СССР, 1987. 27 с.
- Курейчик В.П. Импульсная атомная спектрометрия. Методы измерений. Аппаратура. Минск: Университетское, 1989. 303 с.
- Современные приборы и оборудование для химических и спектральных лабораторий. Материалы семинара. М.: МДНТП, 1991. 126 с.
- Лебедева В.В. Экспериментальная оптика. М.: МГУ, 1994. 364 с.

4. ОПТИКА И СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- Минчиковский М.Я. Спектроскопы. Главучтехпром. 1936.
- Артамонов П.П. Юстировка и чистка оптических приборов. Стандартгиз, 1945.
- Слюсарев Г.Г. Геометрическая оптика. АН СССР, 1946.
- Ландсберг Г.С. Оптика. Гостехиздат, 1947.
- Тудоровский А.И. Теория оптических приборов. 2-е изд. М.: АН СССР, 1948.
- Максutow Д.Д. Изготовление и исследование астрономической оптики. М.: ОГИЗ, 1948.
- Захарьевский А.Н. Интерферометры. М.: Оборонгиз, 1952.
- Зоммерфельд А. Оптика. М.: ИЛ, 1953.
- Топорец А.С. Монохроматоры. М.: Гостехтеориздат, 1955. 264 с.
- Ландсберг Г.С. Оптика. 4-е изд. М.: ГИТТЛ, 1957. 749 с.
- Шишковский А.А. Прикладная физическая оптика. М.: Физматгиз, 1961. 811 с.
- Тарасов К.И., Хохлов В.В. Новый дифракционный спектрограф со скре-



- щенной дисперсией СТЭ-1 и его спектроаналитические возможности. Л.: ЛДНТП, 1963. 23 с.
- Справочник конструктора оптико-механических приборов. М.: Машгиз, 1963. 803 с.
- Дитчберн Р. Физическая оптика. М.: Наука, 1965. 626 с.
- Королев Ф.А. Теоретическая оптика. М.: Высшая школа, 1966. 555 с.
- Чуриловский В.Н. Теория оптических приборов. М.-Л.: Машиностроение, 1966. 564 с.
- Турыгин И.А. Прикладная оптика. М.: Машиностроение, 1966. 431 с.
- Франсон М., Сланский С. Когерентность в оптике. Наука, 1967. 80 с.
- Тарасов К.И. Спектральные приборы. Л.: Машиностроение, 1968. 387 с.
- Мальцев М.Д., Каракулина Г.А. Прикладная оптика и оптические измерения. М.: Машиностроение, 1968. 471 с.
- Слюсарев Г.Г. Методы расчета оптических систем. Машиностроение, 1969.
- Борн М., Вольф Э. Основы оптики. М.: Наука, 1970. 856 с.
- Пейсахсон И.В. Оптика спектральных приборов. Л.: Машиностроение, 1970. 271 с.
- Нагибина И.М. Интерференция и дифракция света. Л.: Машиностроение. 1974. 360 с.
- Пейсахсон И.В. Оптика спектральных приборов. 2-е изд. Л.: Машиностроение, 1975. 312 с.
- Белл Р. Дж. Введение в Фурье-спектроскопию. М.: Мир, 1975. 380 с.
- Оптические спектральные приборы. Л.: Энергия, 1975. 136 с.
- Толмачев Ю.А. Новые спектральные приборы. Принципы работы. Л.: ЛГУ, 1976. 126 с.
- Ландсберг Г.С. Оптика. М.: Наука, 1976. 928 с.
- Коломийцев Ю.В. Интерферометры. Л.: Машиностроение, 1976. 296 с.
- Руссо М., Матте Ж.П. Задачи по оптике. М.: Мир, 1976. 414 с.
- Васильев Л.А., Ершов М.В. Интерферометр с дифракционной решеткой. М.: Машиностроение, 1976. 232 с.
- Тарасов К.И. Спектральные приборы. Л.: Машиностроение. 1977. 367 с.
- Гаджиев Н.М. Оптика. М.: Высшая школа, 1977. 432 с.
- Материалы Советско-французского симпозиума по оптическим спектральным приборам и приборам для обработки изображений. М., 1977.
- Малышев В.И. Введение в экспериментальную спектроскопию. М.: Наука, 1979. 478 с.
- Апенко М.И., Гвоздева Н.П. Физическая оптика. М.: Машиностроение, 1979. 216 с.
- Скоков И.В. Оптические интерферометры. М.: Машиностроение, 1979. 129 с.
- Фриш С.Э. Оптические методы измерений. Ч.2. Лучевая оптика и границы ее применимости. Интерферометрия. Л.: ЛГУ, 1980. 226 с.
- Тарасов К.И. Проектирование спектральной аппаратуры. Л.: Машиностроение, 1980. 214 с.
- Тарасов Л.В., Тарасова А.И. Беседы о преломлении света. М.: Наука, 1982. 175 с.
- Жиглинский А.Г., Кучинский В.В. Реальный интерферометр Фабри - Перо. Л.: Машиностроение, 1983. 176 с.
- Скоков И.В. Оптические спектральные приборы. М.: Машиностроение, 1984. 239 с.
- Скоков И.В., Журавлев Д.А., Журавлева В.П. Проектирование дифракционных спектрографов. М.: Машиностроение, 1991.

5. ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

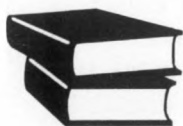


Манявкин Л.П. Фотоэлектрические установки для эмиссионного спектрального анализа. М., 1956. 27 с.

- Орман Р.З. Применение фотоэлектрических методов спектрального анализа. М.: Металлургиздат, 1957.
- Ласаева А.П., Попова А.П., Сахарников П.А. Опыт применения фотоэлектрического стилометра ФЭС-1 на заводе «Электросталь». М.: ЦБТИ Мособлсовнархоза, 1958. 25 с.
- Якоби Ю.А., Максимов С.И., Загоренко Г.М. Фотоэлектрическая установка для автоматического спектрального анализа в ультрафиолетовой части спектра. Алма-Ата: ЦИНТИ, 1959. 16 с.
- Фотоэлектрические методы спектрального анализа. М.: Оборонгиз, 1961. 96 с.
- Иванова Т.Ф., Федорова В.В. Прибор ФЭС-1 на фотоумножителях. Л.: ЛДНТП, 1961. 22 с.
- Борзов В.П. Использование фотоэлектрических приборов при спектральном анализе. Л.: ЛДНТП, 1965.
- Иванова В.Д. Новые возможности автоматического спектрального анализа. 1966.
- Трилесник И.И., Подмошенская С.В., Орлова С.А., Москалева Н.С. Отечественные фотоэлектрические установки для эмиссионного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1969. 44 с.
- Арнаутов Н.В., Лабунец Р.И., Киреев А.Д. и др. Настройка квантометра ARL3100 и квантометрический анализ аффинированного палладия. Новосибирск, 1970. 60 с. (Фонды ИГ и Г СО АН СССР).
- Трилесник И.И., Подмошенская С.В., Орлова С.А., Москалева Н.С. Новые отечественные фотоэлектрические установки для эмиссионного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1971.
- Файнберг Л.М., Шлепова З.И. Из опыта применения фотоэлектрических установок МФС-3 для спектрального анализа металлов, сплавов и порошковых проб. Л.: ЛДНТП, 1972. 31 с.
- Москалева Н.С., Орлова С.А., Подмошенская С.В., Трилесник И.И. Новые фотоэлектрические установки для эмиссионного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1979. 16 с.
- Фотоэлектрические системы с ЭВМ для эмиссионного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1987. 32 с.

6. ИСТОЧНИКИ ВОЗБУЖДЕНИЯ СПЕКТРОВ

- Энгель А., Штенбек М. Физика и техника электрического разряда в газах. Т.1. Основные законы. ОНТИ, 1935.
- Энгель А., Штенбек М. Физика и техника электрического разряда в газах. Т.2. Свойства газовых разрядов. Основные применения. ОНТИ, 1936.
- Рожанский Д.А. Физика газового разряда. М.-Л.: ОНТИ, 1937.
- Лазаренко Б.А., Лазаренко Н.И. Электрическая эрозия металлов. М.: Госэнергоиздат, 1944. 31 с.
- Капцов Н.А. Электрические явления в газах и вакууме. М.-Л.: Гостехиздат, 1950. 649 с.
- Леб Л. Основные процессы электрических разрядов в газах. М.-Л.: Гостехиздат, 1950. 672 с.
- Грановский В.Л. Электрический ток в газах. Т.1. Общие вопросы электродинамики газов. М.-Л.: Гостехиздат, 1952. 432 с.
- Педос Ф.З., Свентицкий Н.С., Янковский А.А. Генераторы низковольтных импульсов для возбуждения спектров при спектральном анализе. Л.: ЛДНТП, 1954. 11 с.
- Пекинг Ф. Электрические разряды в газах. ИЛ, 1960.
- Мик Дж., Крэгс Дж. Электрический пробой в газах. М.: ИЛ, 1960. 605 с.
- Акишин А.И. Ионная бомбардировка в вакууме. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1963. 144 с.
- Рухадзе А.А. Взрывающиеся проволоочки. М.: ИЛ, 1963. 341 с.



- Воробьев А.А., Воробьев Г.А. Электрический пробой и разрушение твердых диэлектриков. М.: Высшая школа, 1966.
- Гейдон А., Герл И. Ударная труба в химической физике высоких температур. М.: Мир, 1966. 427 с.
- Сивков И.Н., Михайлов В.И., Сигоров Н.И., Настюха А.И. Электрический пробой и разряд в вакууме. М.: Атомиздат, 1966. 297 с.
- Ретер Г. Электронные лавины и пробой в газах. М.: Мир, 1968.
- Степанов Е.М., Дьячков Б.Г. Ионизация в пламени и электрическом поле. М.: Металлургия, 1968. 312 с.
- Коротеев А.С., Костылев А.М., Коба В.В. и др. Генераторы низкотемпературной плазмы. М.: Наука, 1969. 128 с.
- Мак-Доналд А. Сверхвысокочастотный пробой в газах. М.: Мир, 1969. 205 с.
- Грановский В.Л. Электрический ток в газе. М.: Наука, 1971. 543 с.
- Швилкин Б.Н. Газовая электроника и физика плазмы в задачах. М.: Наука, 1978. 159 с.
- Намитосов К.К. Электро-эрозионные явления. М.: Энергия, 1978. 456 с.
- Райзер Ю.П. Основы современной физики газоразрядных процессов. М.: Наука, 1980. 416 с.
- Ховатсон А.М. Введение в теорию газового разряда. М.: Атомиздат, 1980. 182 с.
- Жеенбаев Ж., Сайченко Л.А., Энгельшт В.С. Источники возбуждения спектров порошковых проб. Фрунзе: Илим, 1983. 108 с.
- Райзер Ю.П. Физика газового разряда. Учебное руководство. М.: Наука, 1987. 592 с.
- Каган Л.М. Комбинированные электрические разряды и их применение в эмиссионном спектральном анализе. Минск: Наука и техника, 1989. 110 с.

6.1. ДУГОВОЙ РАЗРЯД И ДУГОВОЙ ПЛАЗМОТРОН

- Третьяк Г.Т. Электрическая дуга. Госэнергоиздат, 1932.
- Брон О.Б. Движение электрической дуги в магнитном поле. Госэнергоиздат, 1944.
- Карякин Н.А. Угольная дуга высокой интенсивности. Госэнергоиздат, 1948.
- Хренов К.К. Электрическая сварочная дуга. М.: Машгиз, 1949.
- Броун М.Я., Погудин-Алексеев Г.И. Термическая теория электро-сварочной дуги. М.: Машгиз, 1951. 124 с.
- Клер М.М. Использование генератора ПС-39 для спектрального анализа порошковых проб. Л.: ЛДНТП, 1956.
- Борзов В.П., Свентицкий Н.С. Регулирование условий возбуждения в дуге переменного тока при спектральном анализе. Л.: ЛДНТП, 1957. 20 с.
- Финкельбург В., Меккер Г. Электрические дуги и термическая плазма. М.: ИЛ, 1961. 370 с.
- Самервилл Дж. Электрическая дуга. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1962. 120 с.
- Залесский Л.М. Электрическая дуга отключения. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1963. 266 с.
- Силиньш Э.С. Спектроскопические применения униполярных источников света. Рига: ЛИНТИП, 1964. 28 с.
- Федченко И.К., Соколовский С.А. Измерение температуры электрической дуги. Киев: Техніка, 1966. 154 с.
- Исследование электрической дуги в аргоне. Фрунзе: Илим, 1966. 64 с.
- Исследование электрической дуги и плазмотрона. Фрунзе: Илим, 1968.
- Кесаев И.Г. Катодные процессы электрической дуги. М.: Наука, 1968. 244 с.
- Применение плазмотрона в спектроскопии. Материалы Всесоюзного симпозиума (Фрунзе, 24-27 мая 1968 г.). Фрунзе: Илим, 1970. 211 с.
- Буянов Н.В., Замараев В.П., Туманов А.К. Повышение точности спектрального анализа магнитной стабилизацией. М.: Металлургия, 1971.
- Юревич Ф.Б., Куликов В.С. Электродуговой нагрев газа. Минск: Наука и



техника, 1973. 187 с.

Жуков М.Ф., Смоляков В.С., Урюков Б.А. Электродуговые нагреватели газа (плазмотроны). М.: Наука, 1973. 232 с.

Леушин А.И. Дуга горения. М.: Металлургия, 1973. 239 с.

Черковец В.Е. О диффузии возбужденных атомов в низковольтной дуге. Обнинск, 1973. 21 с.

Жеенбаев Ж., Энгельшт В.С. Ламинарный плазмотрон. Фрунзе: Илим, 1975. 82 с.

Жуков М.Ф. и др. Приэлектродные процессы в дуговых разрядах. Новосибирск: Наука, 1982. 157 с.

Вакуумные дуги. Теория и практика. М.: Мир, 1982. 427 с.

Жеенбаев Ж.Ж., Энгельшт В.С. Двухструйный плазмотрон. Фрунзе: Илим, 1983. 202 с.

Десятков Г.А., Энгельшт В.С. Теория цилиндрического дугового разряда. Фрунзе: Илим, 1985. 147 с.

Трапицын Н.Ф. Высоковольтная дуга переменного тока как источник света для эмиссионного спектрального анализа. Фрунзе: Илим, 1986. 150 с.

Генераторы низкотемпературной плазмы. Тезисы докладов X Всесоюзной конференции (Каунас, 16-18 сент. 1986 г.). Ч.2. Генераторы низкотемпературной плазмы. Автоматизация и обработка эксперимента при исследовании электрической дуги. Минск, 1986. 152 с.

Жуков М.Ф., Урюков Б.А., Энгельшт В.С. и др. Теория термической дуговой плазмы. Ч.1. Методы математического исследования плазмы. Новосибирск: Наука, 1987. 287 с.

Жуков М.Ф., Девятков Б.Н., Новиков О.Я. и др. Теория термической дуговой плазмы. Ч.2. Нестационарные процессы и радиационный теплообмен в термической плазме. Новосибирск: Наука, 1987. 286 с.

Энгельшт В.С., Гунович В.Ц., Десятков Г.А. и др. Теория столба электрической дуги (Низкотемпературная плазма. Т.1). Новосибирск: Наука, 1990. 376 с.

Стабилизированные электрические дуги и их применение в теплофизическом эксперименте. М.: Наука, 1992. 264 с.

Сайченко А.Н., Сайченко Л.А., Энгельшт В.С. Спектрально-сцинтилляционный анализ на двухструйном плазмотроне. М., 1992. 112 с.

6.2. ИСКРОВОЙ РАЗРЯД

Золотых Б.Н. Физические основы электроискровой обработки металлов. М.: Гостехиздат, 1953. 153 с.

Лазаренко Б.Р., Лазаренко Н.И. Электроискровая обработка токопроводящих материалов. М.: АН СССР, 1958. 184 с.

Райзер Ю.П. Лазерная искра и распространение разрядов. М.: Наука, 1974. 308 с.

Лозанский Э.Д., Фирсов О.Б. Теория искры. М.: Атомиздат, 1975. 271 с.

Базелон Э.М., Райзер Ю.П. Искровой разряд. М.: МФТИ, 1997. 320 с.

6.3. ПОЛЫЙ КАТОД

Иванов Н.П. Применение разрядных трубок с горячим полым катодом в спектральном анализе. М.: ГИРЕДМЕТ, 1962.

Методы спектрохимического анализа с применением разрядной трубки с полым катодом (Методы анализа химических реактивов и препаратов, вып.7). М.: ИРЕА, 1963. 89 с.

Каменский М. Атомные и ионные столкновения на поверхности металла. М.: Мир, 1967.

Плешивцев Н.В. Катодное распыление. М.: Атомиздат, 1968. 460 с.

Москалев Б.И. Разряд с полым катодом. М.: Энергия, 1969. 184 с.



Максимов Д.Е., Рудневский Н.К. Спектральный анализ с применением разряда в полом катоде. Горький: ГГУ, 1979. 119 с.

Максимов Д.Е., Рудневский Н.К., Рудневский А.Н., Шабанова Т.М. Спектральный анализ с применением разряда в полом катоде. Учебное пособие. Горький, ГГУ, 1983. 69 с.

6.4. ИНДУКТИВНО-СВЯЗАННАЯ ПЛАЗМА

Красильщик В.З., Бугрименко Г.Г. Аналитические возможности спектрального метода анализа с использованием индуктивно-связанной плазмы. Обзорная информация. М.: НИИТЭХим, 1985. 90 с.

Красильщик В.З., Бугрименко Г.Г. Спектральный анализ веществ высокой чистоты с использованием индукционного высокочастотного разряда. Обзорная информация. М.: НИИТЭХим, 1985. 48 с.

Белянин В.Б., Кудрявцева Т.В. Аналитические приборы на основе индуктивно-связанной плазмы. Обзорная информация. М.: ЦНИИТЭИ приборостроения, 1986. 44 с.

Высокочастотный индуктивно-связанный плазменный разряд в эмиссионном спектральном анализе. Л.: Наука, 1987. 223 с.

Томпсон М., Уолш Д.Н. Руководство по спектрометрическому анализу с индуктивно-связанной плазмой. М.: Недра, 1988. 288 с.

Красильщик В.З., Бугрименко Г.Г. Применение высокочастотного разряда для анализа веществ высокой чистоты. М.: НИИТЭХим, 1988. 62 с.

Чудинов Э.Г. Атомно-эмиссионный анализ с индукционной плазмой. Итоги науки и техники. Серия: аналитическая химия. Т.2. М.: ВИНТИ, 1990. 250 с.

Дресвин С.В., Бобров А.А. и др. Высокочастотные и сверхвысокочастотные плазмотроны. Новосибирск: Наука, 1990. 318 с.

Баффингтон Р. Применение атомно-эмиссионной спектроскопии в высокочастотном разряде для газовой хроматографии. М.: Мир, 1994. 78 с.

7. СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Современные физико-химические методы анализа. Вып.1. Л.: Госхимтехиздат, 1932. 331 с.

Вейгерт. Оптические методы химии. Л.: ГХТИ ОНТИ, 1934.

Герлах В., Герлах В. Спектрохимический эмиссионный анализ. ОНТИ, 1936.

Филиппов А.Н. Спектральный анализ и его применение. ОНТИ, 1937.

Шейбе Г. Химический спектральный анализ. Применение спектра испускания и спектра поглощения в химическом анализе. Л.: ОНТИ-Химтеорет, 1938. 195 с.

Русанов А.К. Методы качественного и количественного спектрального анализа минералов и растворов. Редкие и цветные металлы. М.: ГОНТИ, 1939.

Мандельштам С.Л. Введение в спектральный анализ. М.-Л.: Гостехтеориздат, 1946. 260 с.

Гаррисон Дж., Лорд Р., Луфбуров Дж. Практическая спектроскопия. М.: ИЛ, 1950.

Петров В.В. Анализ материалов оптическими методами. Машгиз, 1950.

Клер М.М. Методика приближенного количественного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1952. 12 с.

Сойер Р. Экспериментальная спектроскопия. М.: ИЛ, 1953. 364 с.

Измерение ширины изображения спектральной линии как один из методов количественного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1954.

Боровик-Романова Т.Ф. Спектрально-аналитическое определение щелочных и щелочно-земельных элементов. М.: АН СССР, 1956. 184 с.

Применение спектроскопии в химии. М.: ИЛ, 1959. 659 с.

Методы спектрального анализа. М.: ВИНТИ, 1959.



- Зайдель А.Н., Калитиевский Н.И., Луис Л.В., Чайка М.П. Спектральный анализ атомных материалов. М.-Л.: Физматгиз, 1960. 686 с.
- Бураков В.С., Янковский А.А. Практическое руководство по спектральному анализу. Минск: АН БССР, 1960. 232 с.
- Кибисов Г.И., Антропов Н.П., Кубасова Н.Б., Резвова М.И. Опыт разработки и применения универсального метода количественного спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1961.
- Кирсанова И.Н. Выбор ширины щели спектрографа для измерения интенсивности линий. Воронеж, 1962.
- Ильина Е.В., Гольдфарб В.М. Взаимные влияния элементов при спектральном анализе порошковых проб в угольной дуге. Л.: ЛДНТП, 1963.
- Гершман Д.М., Губанов В.А. Повышение чувствительности спектрального определения элементов. Л.: ЛДНТП, 1963.
- Шаевич А.Б. Методы оценки точности спектрального анализа. М.: Металлургиздат, 1964. 71 с.
- Зайдель А.Н. Основы спектрального анализа. М.: Наука, 1965. 322 с.
- Шаевич А.Б., Шубина С.Б. Промышленные методы спектрального анализа. М.: Metallurgia, 1965. 224 с.
- Беляев Ю.И., Иванцов Л.М. Современные методы анализа. М.: Наука, 1965.
- Зайдель А.Н., Шрейдер Е.Я. Спектроскопия вакуумного ультрафиолета. М.: Наука, 1967. 471 с.
- Морошкина Т.М., Мельников Ю.А., Демиденкова И.В. Вопросы спектрального анализа. Л.: ЛДНТП, 1969. 15 с.
- Борбат А.М. Новые разработки в эмиссионном спектральном анализе. Киев: Знание, 1972. 15 с.
- Рубинштейн Р.Н., Карпель Н.Г. Номографические расчеты в спектральном анализе. М.: Metallurgia, 1973. 55 с.
- Успехи аналитической химии. М.: Наука, 1974. 361 с.
- Пентин Ю.А., Тарасевич Б.Н. Новые методы спектроскопии в химии. М.: Знание, 1975. 62 с.
- Демьянчук А.С. Атомная спектроскопия, спектральный анализ. Киев: Знание, 1975.
- Зайдель А.Н., Шрейдер Е.Я. Вакуумная спектроскопия и ее применение. М.: Наука, 1976. 431 с.
- Орлов А.Г. Методы расчета в количественном спектральном анализе. Л.: Недра, 1977. 233 с.
- Райхбаум Я.Д. Физические основы спектрального анализа. М.: Наука, 1980. 158 с.
- Борбат А.М., Слабеньяк В.И. Спектральный анализ и его применение. Киев: Знание, 1980. 18 с.
- Куручкин В.Д. Применение микро-ЭВМ «Электроника БЗ-21» в эмиссионном спектральном анализе. Препринт института проблем материаловедения АН УССР, №2. Киев, 1980. 20 с.
- Терек Т., Мика Й., Гегуш Э. Эмиссионный спектральный анализ. М.: Мир, 1982. Ч.1, 280 с. Ч.2, 464 с.
- Ротман Л.Е., Воробейчик В.М. Справочная книга по эмиссионному спектральному анализу. М.: Машиностроение, 1982. 347 с.
- Метрологическое обеспечение спектрохимических исследований. Ереван: АН АрмССР, 1984. 61 с.
- Широкалов А.Д. Сборник программ для обработки результатов фотометрирования спектрограмм с помощью микрокалькулятора «Электроника БЗ-21». Минск: ИФ АН БССР, 1984. 50 с.
- Широкалов А.Д. Сборник программ для математической обработки результатов фотометрирования спектрограмм с помощью микрокалькулятора типа «Электроника БЗ-21» («Электроника МК-54»). Минск: ИФ АН БССР, 1984.



- Орлов А.Г. Методы расчета в количественном спектральном анализе. 2-е изд. Л.: Недра, 1986. 215 с.
- Дубровкин И.М. Автоматизированный оптический спектральный анализ в химических исследованиях и научном эксперименте. Обзорная информация НИИТЭХим, №4/246, М.: НИИТЭХим, 1986. 42 с.
- ЭВМ в аналитической химии (аннотации и программы). М.: АН СССР, 1987. 69 с.
- Петров А.А., Пушкарёва Е.А. Корреляционный спектральный анализ веществ. Кн.1. Анализ газовой фазы. СПб.: Химия, 1993. 268 с.
- Алгоритм коррекции матричных эффектов, основанный на предсказании вида градуировочной кривой по эмпирическим данным. Препринт ИФТТ РАН. Черноголовка, 1993. 62 с.

7.1. УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

- Татевский В.М. Спектроскопия. М.: МГУ, 1951. 190 с.
- Ломоносова Л.С., Фалькова О.Б. Спектральный анализ. М.: Металлургиздат, 1958. 420 с.
- Фишман И.Г. Методы количественного спектрального анализа. Казань: КГУ, 1961. 179 с.
- Кустанович И.М. Спектральный анализ. М.: Высшая школа. 1962. 400 с.
- Бабушкин А.А., Бажулин П.А., Королев Ф.А. и др. Методы спектрального анализа. М.: МГУ, 1962. 509 с.
- Топор Н.Д. Спектральный анализ минералов, руд и горных пород. М.: МГУ, 1963. 191 с.
- Кустанович И.М. Спектральный анализ. 2-е изд. М.: Высшая школа. 1967. 391 с.
- Брынзова Е.Д., Мохов А.А., Смирнова В.И. Эмиссионный спектральный анализ. Учебное пособие. Л.: ЛТИ, 1971. 69 с.
- Тананаева А.И. Эмиссионный атомный спектральный анализ. Конспект лекций. Свердловск: УПИ, 1972. 51 с.
- Тарасевич Н.И., Семенов К.А., Хлыстова А.Д. Методы спектрального и химико-спектрального анализа. М.: МГУ, 1973. 275 с.
- Петров В.И. Оптический и рентгеноспектральный анализ. М.: Металлургия, 1973. 286 с.
- Акимов А.И. и др. Практикум по спектроскопии. Учебное пособие. М.: МГУ, 1976. 320 с.
- Тарасевич Н.И. Руководство к практикуму по спектральному анализу. М.: МГУ, 1977. 136 с.
- Отмахова З.И., Слезко Н.И. Оптические методы анализа (Фотоколориметрия и спектральные методы анализа). Учебное пособие. Томск: ТГУ, 1980. 51 с.
- Слезко Н.И., Отмахова З.И. Оптические методы анализа. Фотоколориметрия и спектральные методы анализа. Учебное пособие. Томск: ТГУ, 1980. 121 с.
- Орешенкова Е.Г. Спектральный анализ. М.: Высшая школа, 1982. 375 с.
- Буравлев Ю.М. Атомный эмиссионный спектральный анализ вещества. Учебное пособие. Киев: УМК ВО, 1989. 140 с.
- Полежаев Ю.М. Оптический атомно-эмиссионный и рентгено-флуоресцентный методы спектрального анализа. Учебное пособие. Екатеринбург: УПИ, 1991. 91 с.

7.2. ТАБЛИЦЫ И АТЛАСЫ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ

- Мандельштам С.Л., Райский С.М. Таблицы спектральных линий. М.: ГОНТИ НКТП, 1938.
- Пирс Р., Гейдон А. Отождествление молекулярных спектров. М.: ИЛ, 1949.



Калинин С.К., Алексеева А.И., Явнель А.А., Неймарк А.Э. Атлас спектральных линий элементов (Область спектра 2050-2500 и 3500-6900 А). Алма-Ата: АН Каз ССР, 1950.

Индиченко Л.Н. Практическое пособие по расшифровке спектрограмм руд и минералов. М.: Гостехиздат, 1951.

Справочник химика. Т.1. Таблицы последних линий с учетом наложений. Госхимиздат, 1951.

Калинин С.К., Явнель А.А., Алексеева А.И., Неймарк А.Э. Атлас спектральных линий для кварцевого спектрографа. Гостехиздат, 1952.

Зайдель А.Н., Прокофьев В.К., Райский С.М. Таблицы спектральных линий. М.-Л.: ГИТТЛ, 1952.

Калинин С.К., Явнель А.А., Неймарк А.Э. Атлас дугового и искрового спектра железа от 2084 до 6546 А. М.: Metallurgizdat, 1953.

Калинин С.К., Марзуванов В.А. Атлас спектра железа. 3718-9739 А. Алма-Ата: АН КазССР, 1954.

Калинин С.К., Марзуванов В.А. Наймарк Л.Э., Исмагулова К.И. Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа. Госгеолтехиздат, 1956.

Калинин С.К., Марзуванов В.А., Файн Э.Е. Спектральные линии для анализа минерального сырья. Алма-Ата: АН КазССР, 1957.

Русанов А.К., Ильясова Н.В. Атлас пламенных, дуговых и искровых спектров элементов. М.: Госгеолтехиздат, 1958. 120 с.

Калинин С.К., Марзуванов В.А. Атлас дугового и искрового спектров железа от 3718 до 9379 А. М.: Metallurgizdat, 1958. 48 с.

Калинин С.К., Явнель А.А., Алексеева А.И., Наймарк Л.Э. Атлас спектральных линий для кварцевого спектрографа. М.: Госгеолтехиздат, 1959. 46 с.

Алексеева А.И., Гришман И.Г., Калинин С.К. и др. Атлас спектра ртути. Алма-Ата: АН КазССР, 1959.

Калинин С.К., Марзуванов В.А. Наймарк Л.Э., Исмагулова К.И. Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа. Алма-Ата: АН КазССР, 1960.

Калинин С.К., Марзуванов В.А., Бекбаулова Т.Б. Атлас спектральных линий в области 2095-1840 А. Алма-Ата: АН КазССР, 1960.

Меламед Ш.Г., Земскова М.Г. Атлас спектральных линий редкоземельных элементов для спектрографов ДФС-3 и ДФС-13. М.: ГИРЕДМЕТ, 1961.

Зайдель А.Н., Прокофьев В.К., Райский С.М., Шрейдер Е.Я. Таблицы спектральных линий. М.: Физматгиз, 1962. 608 с.

Меламед Ш.Г., Земскова М.Г. Атлас спектральных линий редкоземельных элементов для спектрографа ДФС-13. М.: ГИРЕДМЕТ, 1963.

Куба Й., Кучера Л., Плзак Ф. и др. Таблицы совпадений по атомной спектроскопии. Прага: АН ЧССР, 1964. 1136 с.

Арнаутов Н.В., Андреева Л.Н., Изюмова Л.Г., Симонова В.И. Справочные таблицы основных спектральных линий для полуколичественного анализа минерального сырья. Новосибирск: СО АН СССР, 1965.

Калинин С.К., Мухтаров С.М., Марзуванов В.А. Атлас дугового спектра железа. Машиностроение, 1965.

Стриганов А.Р., Свенцицкий Н.С. Таблицы спектральных линий нейтральных и ионизованных атомов. М.: Атомиздат, 1966. 897 с.

Калинин С.К., Мухтаров С.М., Перевертун В.М. Атлас спектра углерода (вакуумная область). Алма-Ата: Наука, 1966.

Калинин С.К., Замятина Г.М., Перевертун В.М., Терехович С.Л. Атлас спектральных линий для дифракционного спектрографа. Алма-Ата: Наука, 1967. 104 с.

Коленко Л.И. Атлас спектральных линий для анализа руд и минералов на дифракционном спектрографе. М.: Наука, 1967.

Хохлов В.В. Атлас спектральных линий для дифракционного спектрографа СТЭ-1. Л.: Недра, 1968.

Зайдель А.Н., Прокофьев В.К., Райский С.М., Славный В.А., Шрейдер Е.Я.



- Таблицы спектральных линий. 3-е изд. М.: Наука, 1969. 782 с.
- Касабов Г.А. Таблицы параметров спектральных линий для диагностики низкотемпературной плазмы. Препринт ИАЭ - 1928. М., 1969.
- Калинин С.К., Марзуванов В.М., Замятина Г.М. Отождествление спектров элементов. Алма-Ата: Наука, 1972. 60 с.
- Касабов Г.А., Елисеев В.В. Спектроскопические таблицы для низкотемпературной плазмы. М.: Атомиздат, 1973. 160 с.
- Зайдель А.Н., Прокофьев В.К., Райский С.М., Шрейдер Е.Я. Таблицы спектральных линий. 4-изд., М.: Наука, 1977. 800 с.
- Калинин С.К. Атлас спектра воздуха. Алма-Ата: Наука, 1978. 87 с.
- Коростылева М.А., Донцева Ю.П. Таблицы спектральных линий нейтральных и ионизированных атомов урана. М.: Научный совет АН СССР по спектроскопии, 1978. 221 с.
- Стриганов А.Р. Атомный спектр плутония и его классификация. Препринт №2965. М.: Институт атомной энергии, 1978. 61 с.
- Лобиков Е.А., Огинцова Н.К., Стриганов А.Р. Эмиссионный спектр кюрия. М.: ИАЭ им. И.В. Курчатова, 1979. 53 с.
- Тайт В.М., Шишкина Р.В. Атлас многолинейчатого спектра молекулярного водорода. Таллин, 1981.
- Козлов М.Г. Спектры поглощения паров металлов в вакуумном ультрафиолете. М.: Наука, 1981. 263 с.
- Стриганов А.Р. Успехи в исследовании спектров атомов и ионов и степень их изученности в настоящее время. Препринт №3674/I. М.: Институт атомной энергии, 1982. 19 с.
- Калинин С.К., Магин М.Н., Перевертун В.М. Атлас спектральных линий ионизированных атомов. Препринт ИГН АН КазССР, №2. Алма-Ата, 1984. 62 с.
- Стриганов А.Р., Огинцова Г.А. Таблицы спектральных линий атомов и ионов. Справочник. М.: Энергоиздат, 1982. 312 с.
- Спектр железа. Область 2320-3500 А. ГСССД 68-84. М.: Изд-во стандартов, 1986. 42 с.
- Калинин С.К., Замятина Т.М., Перевертун В.М., Терехова С.Л. Атлас спектральных линий (для кварцевого спектрографа). Алма-Ата: Наука, 1988. 48 с.
- Калинин С.К., Замятина Т.М., Перевертун В.М., Терехова С.Л. Атлас спектральных линий для дифракционного спектрографа. Алма-Ата: Наука, 1990.

Продолжение следует.

Фирмы разместившие рекламу в журнале

Название фирмы	стр.
LECO	третья страница обложки
PERKIN ELMER	1
"ВОЛЬТА" НТФ	60
"ЛАВЕРНА"	67
НПП "Эксорб-Чернобыль"	84
НПП "ХИМЭЛЕКТРОНИКА"	вторая страница обложки