

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|------------|
| Предисловие | 3 |
| Введение | 5 |
| Глава I. Спектральные приборы и некоторые вопросы теории приборов | 7 |
| § 1. Принципы построения спектральных приборов | — |
| § 2. Принципиальная схема спектрального прибора | 10 |
| § 3. Типы спектральных приборов | 11 |
| § 4. Диспергирующие системы | — |
| § 5. Фокусирующая оптика и качество изображения спектра | 27 |
| § 6. Основные оптические характеристики прибора | 29 |
| § 7. Основные конструктивные узлы приборов | 39 |
| § 8. Комплекс спектрального оборудования | 47 |
| § 9. Пути развития спектральных приборов | — |
| Глава II. Практические работы по спектральным приборам | 54 |
| § 10. Градуировка призменного спектрографа, измерение линейной дисперсии и измерение длины волны неизвестной спектральной линии | — |
| § 11. Измерение ширины входной щели прибора по дифракционной картине | 66 |
| § 12. Теоретическая и реальная разрешающая способность призменного спектрального прибора | 71 |
| § 13. Измерение кривизны спектральных линий призматического спектра | 77 |
| § 14. Юстировка и фокусировка спектрографа ИСП-22 или ИСП-28 | 83 |
| § 15. Установка с плоской дифракционной решеткой и ее юстировка | 90 |
| § 16. Измерение постоянной дифракционной решетки и линейной дисперсии прибора | 95 |
| § 17. Определение разрешающей способности спектрального прибора с дифракционной решеткой | 99 |
| § 18. Определение положения максимума концентрации света для дифракционной решетки или ее копии | 107 |
| § 19. Установки с вогнутыми дифракционными решетками | 114 |
| § 20. Изготовление копий дифракционных решеток и контроль их качества | 137 |
| § 21. Распределение интенсивности по ширине спектральных линий при разных способах освещения щели прибора | 151 |
| § 22. Интерферометр Фабри—Перо | 162 |
| § 23. Установка для фотоэлектрической регистрации контуров спектральных линий | 180 |
| Глава III. Метод фотографического фотометрирования | 189 |
| § 24. Микрофотометры МФ-2 и МФ-4 и работа с ними | — |
| § 25. Построение характеристической кривой фотопластинки. Определение коэффициента контрастности и спектральной чувствительности фотоэмульсии | 195 |

| | |
|---|-----|
| § 26. Изучение некоторых сенситометрических свойств фотографической пластинки | 208 |
| § 27. Градуировка ослабителя в видимой и ультрафиолетовой областях спектра | 215 |
| § 28. Измерения относительных интенсивностей спектральных линий | 221 |
| § 29. Измерение температуры дугового разряда | 229 |
| Глава IV. Некоторые вопросы эмиссионного спектрального анализа | 238 |
| § 30. Основные характеристики методов качественного и количественного анализа вещества | — |
| § 31. Основные предпосылки методов количественного спектрального анализа | 239 |
| § 32. Процессы на электродах | 241 |
| § 33. Процессы, протекающие в источнике света | 245 |
| § 34. Выбор условий для проведения количественного спектрального анализа | 247 |
| Глава V. Практические работы по эмиссионной спектроскопии | 249 |
| § 35. Качественный спектральный анализ при помощи спектрографа | — |
| § 36. Стилоскопы СЛ-3, СЛ-10 и СЛ-11 | 252 |
| § 37. Эмиссионный количественный спектральный анализ сплавов на медной и железной основах | 261 |
| § 38. Количественный спектральный анализ на стилосметре ФЭС-1 | 269 |
| Приложение I. Наиболее распространенные типы спектрографов и их технические характеристики | 278 |
| 1. Спектрографы ИСП-22 и ИСП-28 | — |
| 2. Спектрограф КСА-1 | 279 |
| 3. Спектрограф ИСП-30 | 282 |
| 4. Спектрограф ИСП-51 | 283 |
| 5. Камера УФ-89 (УФ-84) | 286 |
| 6. Камера УФ-90 (УФ-85) | 287 |
| 7. Фотоэлектрическая приставка ФЭП-1 | 288 |
| 8. Спектрограф ДФС-8 | 289 |
| 9. Спектрограф ДФС-13 | 291 |
| 10. Спектрограф СТЭ-1 | 292 |
| 11. Зеркальный монохроматор ЗМР-3 | 294 |
| 12. Монохроматор МДР-2 | 296 |
| 13. Двойной монохроматор ДМР-4 | 297 |
| 14. Вакуумный монохроматор ВМР-2 | 299 |
| 15. Вакуумный спектрограф ДФС-26 | 300 |
| 16. Вакуумный спектрограф ДФС-29 | 302 |
| 17. Интерферометр ИТ-28 | 304 |
| 18. Спектрометр СП-101 | — |
| 19. Фурье-спектрометр ИТ-69 | 306 |
| 20. Микрофотометры МФ-2 и МФ-4 | 308 |
| Приложение II. Инструкция по установке и юстировке источника света и осветительных систем | 310 |
| 1. Установка источника света | — |
| 2. Установка осветительных линз | — |
| Приложение III. Обработка фотографических пластинок | 314 |
| 21* | 323 |

| | |
|---|-----|
| Приложение IV. Таблицы оптических и спектральных величин | 315 |
| 1. Показатели преломления кристаллического кварца | — |
| 2. Показатели преломления плавленого кварца | 318 |
| 3. Показатели преломления для некоторых сортов стекла | — |
| 4. Показатели преломления исландского шпата | — |
| 5. Нормали железного спектра | 319 |
| 6. Длины волн излучения параметаллических ламп | — |
| 7. Таблица интегрального синуса | 320 |

**Ирина Михайловна НАГИБИНА,
Владимир Константинович ПРОКОФЬЕВ**

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТЕХНИКА СПЕКТРОСКОПИИ

Редакторы издательства Т. С. ВАСИЛЬЕВА и И. А. ДЕНИНА

Переплет художника Н. И. ВАСИЛЬЕВА

Технический редактор Л. В. ЩЕТИННИНА

Корректор А. И. ЛАВРИНЕНКО

Сдано в производство 17/XI 1966 г.

Подписано к печати 20/III 1967 г.

М-10219

Формат бумаги 60×90^{1/16}.

Бумага типографская № 2

Печ. л. 20,25

Уч.-изд. л. 22,

Тираж 13.000 экз.

Заказ 1342

Цена 96 к.

Ленинградское отделение издательства „МАШИНОСТРОЕНИЕ“

Ленинград, Д-65, ул. Дзержинского, 10

Ленинградская типография № 6 Главполиграфпрэма Комитета по печати при Совете Министров СССР
Ленинград, ул. Моисеенко, 10