

М. А. Константинова-Шлезингер, Люминесцентный анализ. Стр. 287. Издательство Академии наук СССР, Москва — Ленинград, 1948. Цена в переплёте 14 руб.

Люминесцентный анализ является одним из самых тонких и вместе с тем одним из самых привлекательных по своей простоте современных методов анализа. Разнообразие его применений поразительно. Химия — неорганическая и особенно органическая, биология и медицина, разведка ископаемых, сельское хозяйство, пищевая промышленность — вот далеко не полный круг больших областей, в которых с успехом применяется люминесцентный анализ. Однако при всей простоте экспериментальной постановки качественного анализа по цвету флуоресценции безошибочное его применение требует от исследователя определённой культуры в области физики, понимания физической природы процесса люминесценции, учёта возможной роли среды, случайных загрязнений, влияния различных сложных физических процессов, связанных с обменом энергией между возбуждёнными и невозбуждёнными молекулами, и т. п. Недостаточное внимание к возможным источникам ошибок является причиной многочисленных противоречивых указаний в литературе по люминесцентному анализу.

Основной недостаток появлявшихся до сих пор монографий по люминесцентному анализу состоит именно в их сугубо эмпирическом характере. На фоне этого грубого эмпиризма, характерном для всей имевшейся до последнего времени книжной литературы по люминесцентному анализу (см., например, книги Данкворта, Рэдли и Гранта и др.), рецензируемая книга М. А. Константиновой-Шлезингер выгодно выделяется своим строго-научным подходом. Первые четыре главы этой книги представляют собою физико-химическое введение. Особенно интересны и существенны главы III и IV. В главе III рассматриваются факторы, влияющие на флуоресценцию веществ в растворе и условия наблюдений флуоресценции для анализа. К числу таких факторов относятся, например, pH раствора, влияние растворителя, соотношение между флуоресценцией вещества в твёрдом состоянии и в растворе и т. п. Очень интересна также гл. IV — Флуоресценция и химическая структура органических соединений.

Вся остальная часть книги посвящена собственно люминесцентному анализу. Автор целесообразно классифицирует его на анализ химический и анализ «сортовой», под которым разумеется анализ, не связанный с вопросами химии (например, сортовой анализ семян). Далее, в соответствии с различными задачами анализа и с применяемыми различными методами, автор классифицирует и сами методы, разделяя их на пять приёмов. Например, можно использовать флуоресценцию самого исследуемого вещества для качественного и количественного анализа (приёмы I, II и III, по классификации автора), можно при анализе использовать флуоресцирующие индикаторы (приём IV) и, наконец, можно извне вводить флуоресцирующее вещество и, наблюдая за его распространением, следить за распространением жидкости в твёрдой среде, обнаруживать трещины и т. п. (приём V). Хотя такая классификация, как, впрочем, и всякая классификация, несколько искусственна, она всё же даёт возможность автору целесообразно сгруппировать различные приёмы анализа.

Глава VIII посвящена кратко описанию и применениям люминесцентного микроскопа, главы IX и X — применениям для анализа хемилюминесценции и катодолюминесценции. Наконец, вся остальная часть книги (гла-

вы XI—XVI) посвящена разнообразным применениям люминесцентного анализа. Каждая глава сопровождается довольно подробным указателем литературы.

Книга М. А. Константиновой-Шлезингер несомненно принесёт большую пользу. Она богата содержанием и очень хорошо написана. Она будет способствовать расширению применений в нашей стране и дальнейшей разработке этого ценного нового метода анализа. С этой точки зрения можно пожалеть только о том, что автор недостаточно останавливается на вопросах экспериментальной техники. Таковы, например, источники света для анализа, имеющиеся в продаже, их спектральные и электрические характеристики, светофильтры — твёрдые и жидкие, спектрографы и т. п. Это — единственный недостаток, который легко исправить в следующих изданиях. В целом — хорошая и нужная книга, которой можно только пожелать успеха.

Э. Шпольский

Редактор *Г. В. Розенберг.*

Техн. редактор *Р. И. Остроумова.*

Подписано к печати 23/IV—1949 г. 7 печ. л. + вкладка. 9,26 уч.-изд. л. 51 700 тип. зн. в печ. листе.
А-04042 Тираж 3.300 экз. 60×92/16 Цена 10 р. Заказ № 209.

13-я тип. Главполиграфиздата при Совете Министров СССР. Москва, Денисовский, 30.