

# К ЧИТАТЕЛЮ

## (Предисловие к 3-му изданию)

Книга, которую вы сейчас держите в руках, адресована разным категориям читателей. Прежде всего — студентам-химикам, обучающимся в классических университетах и изучающим, в соответствии с требованиями образовательных стандартов, историю химии. Определяя перечень и содержание учебных дисциплин, вузы учитывают специализацию выпускников. В частности, студенты, специализирующиеся в области химического анализа, должны овладеть историей и методологией аналитической химии. Развивая эту идею, еще в 2001 г. Учебно-методическое объединение рекомендовало классическим университетам России ввести в учебный план подготовки будущих химиков-аналитиков спецкурс, в котором будут рассмотрены история и перспективы развития аналитической химии; ее место в системе наук; актуальные проблемы и основные направления исследований; деятельность аналитической службы и т. п. Необходимость такого учебного курса для подготовки компетентных и творчески мыслящих специалистов-аналитиков очевидна. В настоящее время спецкурс «История и методология аналитической химии» включен в образовательные программы магистратуры и специалитета ряда российских университетов. Для соответствующих студентов настоящая книга является основным учебником. А в качестве учебного пособия повышенного типа та же книга может быть полезна и студентам-химикам, обучающимся в рамках бакалавриата, особенно тем, кто выбрал профиль «Аналитическая химия».

Другая категория будущих читателей — аспиранты и молодые исследователи. В свое время Высшая аттестационная комиссия приняла решение о том, что соискатели ученой степени кандидата наук должны изучать и «сдавать» материал, относящийся к истории и философии науки, применительно к своей научной специальности. Готовясь к кандидатским экзаменам по специальности 1.4.2 — «Аналитическая химия» (ранее 02.00.02), соискатели смогут использовать настоящую книгу как учебное пособие, наряду с другой научной и учебной литературой. Вероятно, молодым исследователям пригодятся приводимые в книге сведения о научных журналах в области аналитической химии, международных и национальных объединениях аналитиков, производителях аппаратуры и т. п. Однако важнее другое. Начинаям ученым очень важно знать, как и почему, кем и когда были сделаны решающие шаги в выбранной ими науке. Знание биографий великих ученых со всеми их озарениями и заблуждениями, а также знание истории возникновения и исчезновения научных концепций помогают приобщить молодого исследователя к большой науке. Знаменитый физик Д. К. Максвелл писал, что наука

захватывает нас только тогда, когда, заинтересовавшись жизнью исследователей, мы начинаем следить за историей их открытий. Любому исследователю полезно соотнести свой подход к решению проблем с методологией и стилем работы пусть далеких, но великих предшественников. Именно поэтому мы не стремились придать нашей книге строгую форму, где все соответствует официально утвержденной программе и нет ничего лишнего. Книга содержит немало дополнительных сведений, представляющих, по нашему мнению, интерес для читателей; такой материал обычно выделен шрифтом.

Авторы полагают, что книга окажется полезной и еще одной, самой многочисленной и самой квалифицированной группе читателей — специалистам в области химического анализа: вузовским преподавателям, работникам академических и отраслевых научно-исследовательских институтов, сотрудникам заводских лабораторий. Для повышения профессиональной компетентности любого аналитика и особенно преподавателя аналитической химии необходимы знания об истоках, особенностях и перспективах развития нашей науки, необходимо понимание относительной роли разных методов. Иногда даже от высококвалифицированных ученых в откровенном разговоре можно услышать: некогда заниматься историей, да и не нужно, на это есть историки науки, науковеды. Согласиться с такой точкой зрения нельзя. Изучение истории науки нередко приводит к генерации новых идей.

Следует отметить, что в XX в. ни в нашей стране, ни за рубежом учебники и учебные пособия по истории и методологии аналитической химии не издавались. Студенты могли найти лишь отдельные статьи, а также 2–3 давние монографии, охватывающие рассматриваемую проблему лишь частично. Так, в интересной и, безусловно, полезной монографии «История аналитической химии», написанной Ф. Сабадвари и А. Робинсоном и выпущенной в русском переводе в 1984 г., почти не освещена история инструментальных методов анализа, то есть новейшая история аналитической химии. Не обсуждены методологические аспекты, современное состояние и перспективы развития этой науки; не изложена история аналитической химии в России. Авторы настоящей книги стремились детально рассмотреть эти вопросы.

Настоящая книга лишь в небольшой степени является результатом специальных изысканий ее авторов. Как и большинство вузовских учебников, данная книга содержит материал, уже введенный в научный оборот другими исследователями, но рассеянный по десяткам публикаций, зачастую малодоступных для читателя. При отборе материала, к сожалению, неизбежен некоторый субъективизм в оценке и трактовке тех или иных достижений, в оценке значимости тех или иных методов анализа.

Разумеется, читатель не обязан соглашаться с нашими оценками! Он может обратиться к другим источникам по истории аналитической химии, прежде всего к книгам и статьям, приведенным нами в виде обширной систематизированной библиографии.

Первое издание книги было выпущено в 2007 г. Через год было выпущено второе (стереотипное) издание. Книга была хорошо принята российскими и зарубежными специалистами, она стала использоваться в учебном процессе многих российских вузов. Настоящее (третье) издание является дополненным и существенно переработанным. При переработке учтены замечания и пожелания специалистов, а также опыт применения книги в вузах в качестве учебника и учебного пособия. В каждую главу включены контрольные вопросы и выделены наиболее важные формулировки. Число глав уменьшено до 10. Исключен очень подробный «Календарь событий в истории аналитической химии»; ознакомиться с ним можно, обратившись к предыдущим изданиям этой книги. Добавлен материал о состоянии и тенденциях развития химического анализа в XXI в., а также именной указатель.

При подготовке первого издания гл. 1–3 и 8–10 были написаны В. И. Вершининым, гл. 4–7 и 11 — Ю. А. Золотовым (в настоящем издании материал гл. 11 был распределен по другим главам). Это деление условно, поскольку окончательные варианты глав написаны совместно; все материалы редактировали оба автора. Аналогичная схема была реализована при подготовке нового издания. Мы признательны всем коллегам-аналитикам за замечания и пожелания, направленные на улучшение данной книги. При подготовке нового издания были учтены советы и критические замечания, сделанные профессорами В. П. Антоновичем (Украина), Д. Т. Бернсом (Великобритания), В. Н. Зайцевым (Бразилия), М. Отто (Германия) и российскими учеными — профессорами Г. К. Будниковым, О. Н. Зефириной, В. П. Корзун, В. В. Кузнецовым, С. И. Петровым, Р. К. Черновой, В. А. Шапошником и С. Н. Штыковым после их знакомства с первым изданием. Заранее благодарим тех читателей, которые пришлют замечания по новому варианту нашей книги; все эти замечания будут внимательно изучены, а в случае переиздания — учтены.

**Ю. А. Золотов, В. И. Вершинин**