

Современная российская аналитическая лаборатория: учимся жить по-новому*

А.М. Кучкин¹

УДК 543.07

В этом году на рынке аналитического оборудования произошли серьезные перемены. Поставщики и потребители лишились возможности продолжить многолетнее сотрудничество с большинством корпораций – мировых лидеров аналитического приборостроения. Большой сегмент современной техники оказался недоступным как для ученых-исследователей, так и для испытательных лабораторий. Как решить возникшие проблемы, как поступить в сложившейся ситуации, как избежать типичных ошибок в переходный период? Этим и другим важным вопросам посвящена настоящая статья.

Ключевые слова: аналитическая лаборатория, измерительное оборудование, спектрометр, хроматограф

Весной этого года жизнь многих аналитических лабораторий изменилась, видимо, уже безвозвратно. Привычные слуху названия брендов, таких как Thermo Fisher Scientific, Agilent, Bruker, Shimadzu, Perkin Elmer и др., возникают в разговорах уже не столько при обсуждении темы «какой прибор купить на следующий год», сколько в вопросах вроде «где найти запчасти?», «почему они такие дорогие?» и «можно ли ввезти прибор в Россию, используя какие-нибудь серые схемы?». Многие лаборатории, скорее всего, прожили 2022-й год (и, может быть, проживут 2023-й или его часть) еще на остатках запчастей и расходных материалов, которые припасли рачительные заведующие, оставались на складах продавцов в России или были ввезены в последний момент. Думаю, что большинство российских аналитиков уже прекрасно осознают, что скоро этот «праздник жизни» подойдет к концу.

Возникает резонный вопрос: что дальше? Наши западные партнеры под давлением запретов и санкций ушли с российского рынка, хотя очень многие пытаются все же найти способы и дальше поставлять свою продукцию в Россию. Однако, все это касается в основном не сложного аналитического оборудования, а общелaborаторного и, в большинстве случаев, не измерительного. Российские же производители сложной аналитической техники, к сожалению,

оказались не совсем готовы обеспечить импортозамещение как количественно, так и, в некоторых случаях, качественно.

Вполне естественно, что в сложившейся ситуации взоры поставщиков лабораторного и аналитического оборудования обратились на Восток. Если не доступны товары первой экономики мира, давайте обратимся ко второй. Взглянув на китайский рынок более пристально (а раньше этого просто не требовалось), продавцы смогли увидеть, что если копнуть глубже, чем известный сайт Alibaba.com, то в целом в Китае производят аналитическое оборудование ничуть не хуже приборов известных гигантов-производителей, а в некоторых случаях и превосходящее по характеристикам.

И все было бы хорошо – заменили, перешли, победили, если бы не ряд довольно существенных моментов, которые продолжают портить жизнь.



Спектрофотометр T6U,
однолучевой, 190–1100 нм



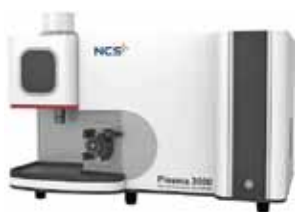
ИК-фурье-спектрометр
IR8000, 7800–350 см⁻¹

* На правах рекламы.

¹ Компания «ДИАЭМ».



Атомно-абсорбционный спектрометр Persee A3FG



ИСП-АЭС-спектрометр Plasma 3000

Первый – подавляющее большинство отличных китайских приборов не внесены в Госреестр СИ (средств измерений). Даже те, что готовы, будут внесены к концу года. Некоторые достойные модели оборудования еще не начали регистрировать, а это значит, что сертификаты о внесении в Госреестр будут не раньше весны-лета 2023 года. Для ученых-исследователей это не важно, но для производственных, государственных, ведомственных и коммерческих лабораторий существенно уменьшился выбор оборудования для работы. Второй момент – сами китайцы. Во-первых, далеко не все лучшие производители аналитического оборудования в Поднебесной рвутся сотрудничать с российскими (или какими-то другими) поставщиками оборудования, поскольку ориентированы исключительно на внутренний рынок. Многие производители так же, как и везде, зависят от поставок запчастей из Америки и стран Европы, что негативно сказывается на желании китайского производителя поставлять свое оборудование в Россию из-за боязни попасть под вторичные санкции.

Во-вторых, как в Китае, так и в России, активизировались разного рода мошенники, деятельность которых варьируется от продажи некачественного товара по принципу «продал и забыл, успехов вам найти меня в Китае», до откровенного финансового мошенничества. Тут российским химикам-аналитикам нужно четко понимать, что, конечно, рано или поздно рынок придет в равновесие, а на смену одним привычным брендам придут другие, к которым потребители тоже привыкнут. Однако, в этот переходный период нужно быть очень внимательным и осторожным, работать преимущественно с крупными поставщиками, за долгие годы работы

создавшими себе репутацию, которую ни в коем случае не захотят потерять. К слову сказать, компания «Диаэм» является одной из самых старейших и опытных на российском рынке, в этом году ей исполнилось тридцать четыре года. «Диаэм» однозначно можно назвать одним из таких «островков стабильности» в море пока еще хаотично меняющейся ситуации.

Остается неясным вопрос: как правильно выбрать оборудование? Поставщики с репутацией хвалят каждый свое и вообще даже они не застрахованы от того, чтобы привезти из Китая дешевую подделку вместо серьезного прибора. Как быть простому аналитику в такой крайне нелегкой ситуации?

Тут все довольно просто – нужно искать варианты и смотреть приборы своими глазами, щупать своими руками и анализировать на них свои образцы. В деле покупки «незнакомое» прибора, главная рекомендация – смотрите и тестируйте его лично. И здесь мы приходим к главному: по большому счету, доверять и работать нужно с теми, кто привез, запустил процедуру регистрации и может показать оборудование в реальности, а не на картинке. У кого есть возможность проанализировать ваши тестовые образцы и показать в виде отчета, что прибор с вашей аналитической задачей справляется достойно. Тогда все вышеописанные проблемы отходят немного на второй план и жизнь входит в рабочее русло.

Компания «Диаэм» уже с марта имеет возможность поставлять в лаборатории почти полный спектр аналитических приборов: оборудование для элементного анализа (атомно-абсорбционные спектрометры, атомно-эмиссионные спектрометры с индуктивно связанной плазмой); приборы для молекулярного анализа (спектрофотометры в ультрафиолетовой и видимой области, ИК-фурье-спектрометры и рамановские спектрометры и микроскопы); хроматографы (газовые



Системы ВЭЖХ EClassical 3200 и LC 5090



Переносной рамановский спектрометр RamanLife

и жидкостные, в том числе, с простыми и tandem-ными масс-спектрометрами в качестве детектора); времяпролетные масс-спектрометры с лазерной десорбцией-ионизацией в матрице (MALDI-TOFMS). Что немаловажно – практически все оборудование можно увидеть в демолаборатории вживую и проанализировать свои тестовые образцы. В сложившейся ситуации тест-драйв прибора – это единственный правильный вариант.

В демолаборатории можно посмотреть атомно-абсорбционный спектрометр АЗ, ИСП-атомно-эмиссионный спектрометр Plasma3000, спектрофотометры в ультрафиолетовой и видимой областях Т6 и Т8, хроматографы EClassical 3200 и LC5090. MALDI-TOFMS-спектрометр планируется установить в демонстрационной лаборатории к концу года.

Когда идет речь о лаборатории, нельзя не упомянуть о реактивах. Любая лаборатория регулярно потребляет их в большом количестве, как по объему, так и ассортименту. Большую часть потребностей лаборатории в реактивах традиционно закрывала компания Merck (Sigma-Aldrich). Сегодня возросли объемы поставок реагентов из Китая и Индии. Компания «Диаэм» расширила ассортимент реактивов с помощью партнеров с Востока, подтверждая многолетнюю высокую репутацию.

В портфолио «Диаэм» на сайте www.dia-m.ru также имеется полный спектр общелабораторного и весового оборудования, лабораторной посуды. В это непростое, переходное для всех отраслей время химии и биологии нашей страны могут быть точно уверены: «Диаэм» – самый надежный партнер. **α**

КНИГИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «ТЕХНОСФЕРА»



Цена 1600 руб.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

М. Отто

М.: ТЕХНОСФЕРА,
2021. — 656 с.
ISBN 978-5-94836-615-9

Аналитическая химия, будучи наукой междисциплинарной, включает в себя множество разнообразных методов, использующих различные химические, физические, а в последнее время — и биологические явления.

В пятом издании известного учебника подробно рассмотрены современные методы математической обработки результатов химического анализа и наиболее актуальные проблемы аналитической химии — автоматизация анализа, анализ материалов, биологических объектов и объектов окружающей среды.

Автор учебника сумел изложить разнообразные методы анализа — от классических до самых современных — с единых позиций, основанных на представлении об аналитическом процессе как процедуре извлечения информации о веществе. Книга, безусловно, будет полезна студентам университетов, изучающим химию, и специалистам-химикам.

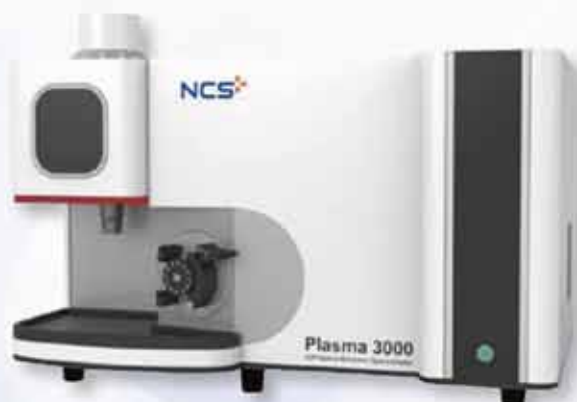
КАК ЗАКАЗАТЬ НАШИ КНИГИ?

✉ 125319, Москва, а/я 91; ☎ +7 495 234-0110; 📠 +7 495 956-3346; knigi@technosphere.ru, sales@technosphere.ru

Аналитическая химия: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ДИАМ
аналитическая химия

Есть всё!



Элементный анализ
ААС, ИСП-АЭС, ИСП-МС

Молекулярный анализ
УФ-Вид, ИК-Фурье, КР (Раман)



Хроматография
ВЭЖХ, ГХ, ТСХ, ВЭЖХ-МС, ГХ-МС



Биоанализ
MALDI-TOFMS



ООО «Диаэм»

Москва

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

www.dia-m.ru

С.-Петербург
+7 (812) 372-6040
spb@dia-m.ru

Новосибирск
+7 (383) 328-0048
nsk@dia-m.ru

Воронеж
+7 (473) 232-4412
vrn@dia-m.ru

Йошкар-Ола
+7 (927) 880-3676
nba@dia-m.ru

Красноярск
+7 (923) 303-0152
krsk@dia-m.ru

Казань
+7 (843) 210-2080
kazan@dia-m.ru

Ростов-на-Дону
+7 (863) 303-5500
rnd@dia-m.ru

Екатеринбург
+7 (912) 658-7606
ekb@dia-m.ru

Кемерово
+7 (923) 158-6753
kemerovo@dia-m.ru

Армения
+7 (094) 01-0173
armenia@dia-m.ru

