

# «АНАЛИТИКА ЭКСПО 2017»



В апреле в Москве на территории КВЦ «Сокольники» состоялась юбилейная Международная выставка лабораторного оборудования и химических реагентов «Аналитика Экспо», ее организатор — Группа компаний ITE. Этому значимому отраслевому событию в области аналитической химии уже 15 лет. Более 220 участников из 20 стран мира, свыше 6000 посетителей из 30 стран мира и 60 регионов России — таковы итоги прошедшей выставки. Общая площадь экспозиции — более 8000 м<sup>2</sup>.

Представительный состав участников и большое количество профессиональных посетителей являются показателем важности выставки «Аналитика Экспо» как эффективной бизнес-площадки для демонстрации новинок лабораторного оборудования, поиска новых клиентов, встречи с партнерами и, самое главное, заключения договоров. Показательно, что в этом году среди экспонентов 46 новых компаний. Мировые лидеры из Германии, Японии, Кореи, США, а также ведущие российские производители продемонстрировали собственные инновационные разработки для комплексного оснащения научных и производственных лабораторий — контрольно-измерительные приборы и технологии диагностики для анализа различных показателей технологического процесса, свойств сырьевых компонентов и качества готовой продукции, средства автоматизации лабораторных исследований, мебель, химические реагенты и расходные материалы.



Так, группа компаний «Люмэкс» продемонстрировала на выставке широкий ассортимент приборов. Основным назначением универсальных люминесцентных анализаторов серии «Флюорат-02» является анализ жидкостей. Кроме выявления в воде самых разнообразных примесей органического и неорганического происхождения, анализаторы серии «Флюорат-02» применяются для определения содержания селена, олова, витаминов С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> в пищевых



продуктах и комбикормах (после переведения их в раствор). Инфракрасные фурье-спектрометры «ИнфраЛЮМ ФТ-08» работают в средней ИК-области спектра и, благодаря надежной конструкции интерферометра, легкости в эксплуатации, наличию обширной библиотеки спектров, могут уверенно реализовывать традиционные и стандартизованные методы спектрального анализа. Это позволяет быстро и с высокой точностью определять массовое содержание трансизомеров жирных кислот в спредах и топленых смесях, растительных, натуральных и модифицированных маслах и жирах. При решении многих аналитических задач метод разделения компонентов жидкой фазы в системах капиллярного электрофореза «Капель»



обладает неоспоримыми преимуществами по сравнению с методом жидкостной хроматографии (минимальная пробоподготовка, малый расход реагентов, простое аппаратурное оформление, отсутствие дорогостоящих сорбентов, низкая себестоимость одного определения). Это позволяет эффективно анализировать технологически важные аминокислоты (лизин, метионин, треонин, цистин, триптофан), 18 протеиногенных аминокислот в комбикормах и сырье, водорастворимые витамины (С, группы В, холин) в премиксах и витаминных концентратах, антибиотики и кокцидиостатики в ГЛС ветеринарного назначения. На современных атомно-абсорбционных спектрометрах «МГА-915МД / 1000» определяют содержание химических элементов в продуктах питания и в сельскохозяйственном сырье. Применение в спектрометрах электротермической атомизации пробы обеспечивает наивысшую чувствительность определения, а зеемановская коррекция неселективного поглощения гарантирует правильность анализа проб со сложной органической матрицей. После предварительной подготовки пробы, например минерализации с помощью СВЧ-минерализатора «Минотавр-2», спектрометры способны определять все нормируемые токсичные элементы: As, Cd, Cr, Hg, Pb, Sn в пищевых продуктах и комбикормах, а также Cu, Fe, Ni и Zn в пищевых продуктах, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Se, Zn в премиксах, минеральных концентратах, солях, кормах и комбикормах.



Основным направлением компании «**Викомп**», организованной в начале 1997 г., были поставки ИК-анализаторов. С течением времени ассортимент продукции расширился, сегодня компания предлагает общехимическое оборудование для проведения анализов классическими арбитражными методами. Покупателю на выбор представляются модели, как бюджетных категорий, так и категорий премиум-класса, для получения максимально точного результата испытаний проб при минимальных трудовых и экономических затратах. Основная задача «Викомп» — гарантированно верная методическая и техническая поддержка пользователя в течение всего срока эксплуатации поставленного ему оборудования. По отзывам представителей «Викомп», предлагаемое оборудование пользуется наибольшим спросом у ПТЛ, которым необходимо за короткое время провести большое количество анализов, в том числе по определению содержания сырого протеина (азота) по Кельдалю, сырого жира, сырой, нейтрально- и кислотно-детергентной клетчатки. Специализация «Викомп» — оснащение ла-



лабораторий ИК-анализаторами SpectraStar производства Unity Scientific (США), которые позволяют менее чем за минуту получить быстрый и надежный результат анализа сразу по нескольким показателям. В этом году перечень оборудования этой фирмы пополнил поточный промышленный ИК-анализатор ProcessSensors (устанавливается на конвейер или в материалопроводе), портативный переносной ИК-анализатор AuroraNir и анализатор диетической клетчатки Ankom TDF, спрос на который в странах США и Европы достаточно велик из-за моды на здоровый образ жизни.



Лаборатории во всем мире используют решения **FOSS** в своей практике. В России хорошо известны торговые марки Kjeltec, Soxtec, Fibertec, MilkoScan, FoodScan, Infratec, Nirs. На выставке «Аналитика Экспо 2017» менеджеры компании консультировали специалистов российских научных и производственных лабораторий

из различных отраслей промышленности, научных организаций и государственных учреждений по современным аналитическим решениям, новинкам, возможностям и преимуществам использования решений FOSS в своей ежедневной работе. На



стенде компании были выставлены демонстрационные приборы для анализа кормов и фуража Nirs DS2500, а также анализатор молока и молочных продуктов FoodScan, которые позволили наглядно презентовать возможности FOSS для рутинного химического анализа. По результатам выставки стенд FOSS посетили более 100 специалистов из различных регионов, были проведены переговоры с актуальными и потенциальными клиентами, а также выявлены потребности рынка для усовершенствования компетенций и дальнейшей реализации стратегических планов компании. Кроме того, приборы FOSS были представлены на стенде официального дистрибутора компании в России — «Диаэм».



Компания **Millab** демонстрировала синергию брендов и предлагала наиболее популярные решения для лабораторного синтеза. Для лабораторий АПК с большим потоком анализируемых проб в ассортименте компании — высокопроизводительный полностью автоматизированный анализатор азота/протеина по методу Дюма NDA 701 производства компании Velp Scientifica, который может проводить до 120 анализов подряд. Анализ занимает всего 3–4 мин, поэтому анализатор NDA 701 является оптимальным решением для лабораторий с большой производительностью. Более того, прибор не нуждается в контроле лаборанта во время работы и может проводить измерения круглосуточно семь дней в неделю. Другой прибор производства Velp Scientifica — автоматический дистиллятор UDK 149, предназначенный для выполнения многих задач: определения аммиачного и белкового азота (по методу Кельдаля), азота в нитросоединениях после его восстановления, фенолов, цианидов, летучих жирных кислот и др. Для производственно-технологических лабораторий Millab предлагает компактный прибор Agilent Cary 630 — уникальный ИК-спектрометр со сверхточным и надежным интерферометром Flexture и мощным твердотельным лазером с постоянно выравнивающейся системой. Прибор обеспечивает точные результаты при анализе твердых веществ, жидкостей и газов. Также компанией был продемонстрирован новый, полностью автоматический экстрактор для быстрого количественного определения содержания жира методом Сокслета-Рэндалла SER 158, представленный Velp в начале этого года.



Решение для контроля качества кормов и сырья с использованием Фурье-спектроскопии в ближней инфракрасной области (FT-NIR) предлагала компания **Bruker**. Экспресс-анализатор Tango сочетает в себе высокое качество и универсальность с интуитивно понятным и простым русскоязычным интерфейсом. Образцы анализируются в течение 1 мин, что экономит время, снижает трудозатраты и позволяет обойтись без дорогостоящих реагентов и расходных материалов. Пробоподготовка проста, даже персонал, не имеющий специальной подготовки, может легко работать со спектрометром. Tango соответствует спецификациям ГОСТ для анализа комбикормов и сырья, в том числе мас-



ла, жмыхов, шротов, рыбной и мясокостной муки. За одно измерение удается получить результаты по всем важным параметрам: содержанию влаги, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, сырой золы и крахмала, а также по специфическим показателям: КДК, НДК, кальцию, фосфору и прочим. Анализаторы могут устанавливаться в различных местах — на участке приема, в хранилищах, рядом с технологическими линиями, а также в ПТЛ.

**stylab®**

Представители «СТАЙЛАБ» провели на выставке два мастер-класса: по криогенному размолу патматериала на FreezerMill и по пробоподготовке продовольственного сырья перед анализом в нем пестицидов с использованием гомогенизатора MiniG. Оба прибора американского производства. Гомогенизатор MiniG интенсивно встряхивает пробы, которые при этом измельчаются размольными элементами, находящимися в виалах; это обеспечивает высокую степень экстракции аналита. Кроме этого компания «СТАЙЛАБ» представила новинки: охлаждаемую центрифугу Lisa и морозильник Evolution производства Froilabo и AFI Group, а также автоматизированный ИФА-анализатор ThunderBolt, разработанный R-Biopharm AG совместно с GSD. Этот ИФА-анализатор пригоден для работы с различными типами пробирок, он вмещает два 96-луночных планшета или 192 пробы и отдельный планшет с титр-трубками для разбавления проб. Подача и аспирация жидкости, перемешивание проб и измерение оптической плотности автоматизированы. Наблюдать за анализом можно с помощью встроенной видеокамеры, которая позволяет проводить дис-



тационную диагностику прибора. Результаты анализа выводятся как в «сыром» виде, так и в статистически обработанном. ThunderBolt легко помещается на стандартном лабораторном столе благодаря своей компактности: ширина — 64 см, глубина — 57 см, высота — 45 см.



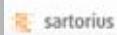
Компания **LECO** (США) представила новое поколение времяпролетных хроматомасс-спектрометров, соответствующих требованиям директивы Европейского союза RoHS. Из известных предложений этой компании — анализатор FP628 для определения азота/протеина методом Дюма в кормах и пищевых продуктах. Его преимущества: высокая производительность (время одного анализа 3,5–5 мин); полное сгорание образцов, что обеспечивает получение точных результатов; надежная конструкция, гарантирующая бесперебойную работу прибора; высокая эффективность, благодаря экономичной балласт-аликвотной технологии; полная автоматизация всего цикла анализа; универсальные инструменты для макронавесок (от 50 мг до 1 г) разнородных образцов.



Компания **Sympatec GmbH** продемонстрировала анализаторы размеров и формы частиц. Приборы обеспечивают анализ по размерам частиц от 1 нм до 34 000 мкм в порошках, гранулах, волокнах, суспензиях, эмульсиях, гелях, спреях и аэрозолях. Модульная конструкция позволяет адаптировать анализаторы для решения конкретных аналитических задач лаборатории.

Приборы компании Sympatec обеспечивают надежные, точные и воспроизводимые результаты за предельно короткое время проведения измерений. Модульная классика лазерной дифракции прибор HELOS от Sympatec стал еще мощнее благодаря новому поколению универсальных систем диспергирования QUIXEL. Современный модуль с управляемым и мощным встроенным ультразвуком позволяет производить оптимальную пробоподготовку, чтобы получить надежные воспроизводимые результаты измерения в диапазоне от 0,1 мкм до 3 500 мкм. Спектр применений включает все известные смеси с различными фракциями, с высокой плотностью, вязкостью, в органических растворителях. Количество образца может варьироваться от

300 мл до 1000 мл. Система оснащена встроенным модулем подогрева мощностью 60 Вт для кондиционирования.



Компания **Sartorius** в этом году предложила специалистам эффективные решения в направлении подготовки образцов для ВЭЖХ, последние разработки из портфолио продукции весоизмерительной техники, водоподготовки, микробиологии и лабораторной фильтрации. Так, лабораторные весы Cubis специально разработаны для высокоточных измерений в системе законодательной метрологии, встроенные климатические датчики, которые постоянно отслеживают температуру, влажность воздуха и атмосферное давление.



Сушильные шкафы различного объема от компании «Электроприбор»/«ЭВС» предназначены для работ, связанных с термической обработкой материалов, проведение которых не требует нагрева свыше 300°C в воздушной среде, в стационарных условиях. Также среди предложений этой компаний — муфельные печи. Одна из моделей была представлена на выставке: муфельная печь ПМ-14М1 с широким диапазоном рабочей температуры — от 50°C до 1250°C. В печах серии ПМ применен литой керамический муфель, обладающий высокой прочностью и твердостью поверхности. Это исключает осыпание внутренних стенок при возможных механических воздействиях на него. Благодаря высокой тепловой проводимости муфеля обеспечивается равномерный нагрев внутреннего объема печи.



Изготовить любое стандартное изделие из каталога собственной продукции за 15 календарных дней и отправить в любую точку России обещает завод лабораторной мебели **Simple Pro**. На производстве лабораторной мебели специализируется и компания «**ЛаМО**». Это, например, шкафы вытяжные цельнометаллические как базовых, так и специальных моделей: напольные, с перчатками, с мойками для мытья посуды, для муфельных печей, с титровальной установкой, с электронагревательной панелью, взрывозащищенные и др.



Со многими другими решениями в области аналитики могли ознакомиться специалисты лабораторий. На стендах также были широко представлены методы и приборы для контроля окружающей среды, что связано, вероятно, с объявлением 2017 года Годом экологии в России.

Ежедневно в рамках деловой программы выставки «Аналитика Экспо» проходили многочисленные семинары и презентации, в ходе которых освещались темы, волнующие профессионалов лабораторной диагностики и химического анализа предприятий различных отраслей промышленности, научно-исследовательских



организаций. В последний день работы выставки состоялось награждение победителей конкурса ФБУ «РОСТЕСТ-Москва» на соискание Знака качества «За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии».

**Следующая выставка «Аналитика Экспо» состоится одновременно с выставкой «VacuumTechExpo» 24–26 апреля 2018 г.** По мнению организаторов, синхронизация двух промышленных проектов — выставки технологий лабораторной диагностики и выставка вакуумной техники — позволит усилить коммерческий эффект от участия, а посетители смогут выбрать оборудование для различных стадий исследований. ■