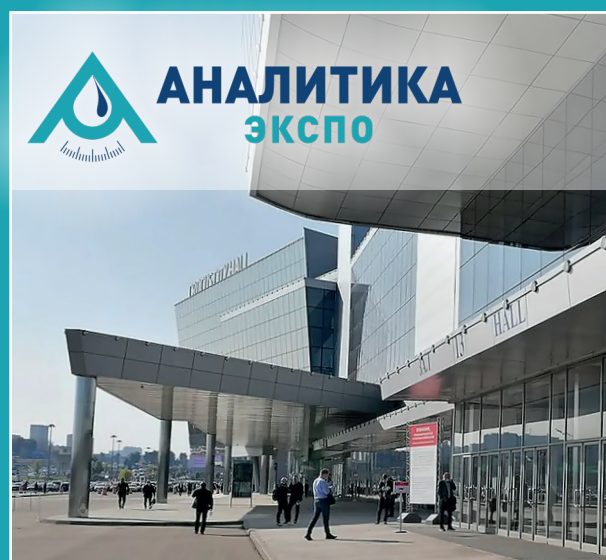




ВСЁ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ВЫСТАВКЕ «АНАЛИТИКА ЭКСПО»

С 22 по 25 сентября 2020 г. в Москве в МВЦ «Крокус Экспо» прошла 18-я Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов «Аналитика Экспо». Международный статус выставки подтверждается знаками Всемирной ассоциации выставочной индустрии (UFI) и Российского союза выставок и ярмарок (РСВЯ).

В этом году выставка включала в себя следующие разделы: контрольно-измерительное оборудование; химическое лабораторное оборудование и приборы; лабораторная посуда, пластик, расходные материалы; химические реактивы для лабораторий; лабораторная мебель; средства автоматизации лабораторных исследований; оборудование для биотехнологии. Среди всего многообразия представленных на выставке приборов также было оборудование для анализа зерна и комбикормов.

Анализатор влажности
Sartorius MA160



Анализатор влажности **Sartorius MA160** — современный, надежный и компактный анализатор, разработанный для быстрого и точного определения влажности посредством термogravиметрического анализа в твердых, пастообразных или жидких материалах. Анализатор влажности MA160 широко применяется в лабораториях и на предприятиях при проведении стандартных анализов, взятии различных проб, в условиях постоянно меняющихся задач. Влагомер позволяет создавать собственные методики исследования, необходимые для решения определенных задач в каждой лаборатории.

Sartorius MA160 — один из наиболее популярных влагомеров на территории России. Высокая скорость и точность анализа проб зарекомендовали его в качестве полноценного анализатора влажности, а не только как экспресс-анализатор с сушильным шкафом. Влагомер может заменить стандартный сушильный шкаф, тем самым сэкономив место в лаборатории. Для влагомера MA160 Уральским НИИ метрологии разработаны и утверждены методики выполнения измерений влажности для различных веществ. Все методики соответствуют правилам ГОСТ Р 8.563-2009 и аттестованы Росстандартом РФ.

Быстроходная роторная мельница **Fritsch Pulverisette 14 premium line**



Мощный электромотор быстроходной роторной мельницы **Fritsch Pulverisette 14 premium line** идеально подходит для особенно быстрого измельчения мягких, среднетвердых, хрупких, а также волокнистых материалов и чувствительных к температуре проб. Даже жиросодержащие и особенно твердые материалы, такие как гранулированный комбикорм, можно легко измельчать на данной мельнице. Мощный электромотор с долговечными керамическими подшипниками обеспечивает высокую ударную скорость ротора — до 22 000 об./мин.

Роторная мельница Pulverisette 14 premium line оснащена интеллектуальной системой контроля безопасности, которая автоматически проверяет компоненты измельчительной гарнитуры (приемный сосуд с крышкой, ротор и лабиринтное уплотнение) на их наличие и правильность установки. Измельчение начнется только после того, как все части будут полностью и правильно установлены и крышка мельницы плотно закрыта. Работой быстроходной роторной мельницы можно управлять с помощью наглядного эргономичного сенсорного экрана с логически продуманной структурой меню на различных языках. Здесь вводится переменное число оборотов и с помощью минутного и секундного таймера задается продолжительность процесса измель-

чения. Особенно практичным является встроенный секундомер для отсчета времени, например, при использовании новых проб. Для обеспечения надежного контроля дополнительно отображается потребляемая мощность мельницы и температура системы, а также предупреждение о перегрузке.

В данной мельнице проба измельчается путем удара о ребра ротора, вращающегося с высокой скоростью, и дополнительно разрезается между зубьями ротора и вставным кольцевым ситом. В стандартном исполнении мельница поставляется без ротора и кольцевого сита, которые необходимо выбрать из имеющегося ассортимента в зависимости от конкретных требований заказчика.

Ротационный конусный делитель проб **Laborette 27**



Достоверность результатов обеспечивается в первую очередь правильным отбором проб, репрезентативным их разделением для анализа. Ротационный конусный делитель проб **Fritsch Laborette** — единственный делитель на рынке лабораторного оборудования с делением, достигающим 3000 шагов в минуту, с центрированием над вращающейся конусной головкой, на отдельные потоки (до 30 потоков). Каждый из потоков имеет идентичные химические и физические свойства, и это с точностью 99,9% для большого перечня материалов.

Спектрофотометр **Genesys 50 UV-Vis**



На стенде ООО «Диазм» был представлен новый спектрофотометр **Genesys 50 UV-Vis**, обеспечивающий высокое качество измерений. Он разработан компанией Thermo Scientific. Данный спектрофотометр имеет упрощенный пользовательский интерфейс и цветной сенсорный экран с высоким разрешением. Экстерьер прибора выполнен для работы в тяжелых условиях эксплуатации, наклонные поверхности не задерживают разлитые образцы и реагенты, что увеличивает срок службы.

Сушильный шкаф **Binder FD 53** и муфельная печь **Nabertherm L 9/11/B410**



Компания Nikolab помимо другого аналитического оборудования представила **сушильный шкаф FD 53** от фирмы Binder с принудительной конвекцией, температурным диапазоном 300°C и объемом камеры 53 л. Сушильные шкафы с принудительной конвекцией серии FD характеризуются поддержанием температуры с высокой точностью благодаря технологии APT.line.

Запатентованная воздушная турбина создает интенсивный поток воздуха, при этом скорости воздухообмена и циркуляции воздуха могут регулироваться от 0 до 100%. В сушильных шкафах серии FD время нагрева и время восстановления температуры меньше, чем при естественной циркуляции воздуха. Даже при полностью загруженной камере отмечается низкая разница температуры по всему объему образца. Задается температура с точностью до 1°C.

Муфельные печи от компании Nabertherm подходят для ежедневного применения в лабораториях. Современный дизайн и высокая степень надежности являются отличительными признаками этих печей. Они выпускаются с откидной либо с подъемной дверцей (горячая сторона обращена от оператора), то есть заказчик может выбрать наиболее подходящий для себя вариант. На выставке была представлена профессиональная **муфельная печь Nabertherm L 9/11/B410** с откидной дверью и объемом камеры 9 л. Корпус печи выполнен из структурных листов из нержавеющей стали, двойные его стенки обеспечивают высокую стабильность нагрева даже при низких внешних температурах. Нагрев в такой печи производится с двух сторон керамическими конфорками. Время нагрева до максимальной температуры (1100°C) составляет 75 мин. На дверце расположено регулируемое отверстие для приточного воздуха, на задней стенке печи — вытяжное отверстие. Программное обеспечение позволяет задавать программы с шагом в 1°C или 1 мин.

Портативный инфракрасный анализатор **Aurora NIR**



Портативный инфракрасный анализатор **Aurora NIR** от компании GraiNit, представленный на стенде компании «Викомп», — это надежный, компактный и автономный прибор, оборудованный 7-дюймовым сенсорным экраном для быстрого и точного анализа кормов непосредственно в поле, на ферме, элеваторе или комбикормовом заводе. Оптимальное рассеянное освещение через большое сапфировое окно, неподверженное царапинам, вместе с автоматическим сканированием внутреннего эталона и 256-пиксельным датчиком Zeiss обеспечивают получение качественного спектра и, следовательно, лучших аналитических данных. В приборе установлены калибровки для анализа свежего фуража, кукурузного и травяного силоса, сена, зерна кукурузы и полнорационного комбикорма.

На этом же стенде вниманию специалистов был представлен инфракрасный анализатор **SpectraStar 2600XT** от компании Unity Scientific. БИК-анализаторы SpectraStar из новой серии XT обеспечивают быстрый и точный анализ основных показателей качества продуктов, в том числе сельскохозяйственных: зерно, корма, комбикорма, комбикормовое сырье и т.д. При помощи инфракрасных анализаторов можно определять такие показатели, как влага, протеин, клетчатка, жир, зола, крахмал, аминокислоты в сырье и др. Анализаторы SpectraStar

Инфракрасный анализатор **SpectraStar 2600XT**



серии XT — это современные автономные приборы, разработанные для анализа размолотых и неразмолотых, жидких и пастообразных продуктов. Они откалиброваны по стандартам отражения NIST (Национальный институт стандартов и технологий США) и произведен в соответствии с технологией TAS. Данная технология предусматривает использование при производстве приборов только высококачественных комплектующих и настройку приборов по первичным стандартным образцам (SRM).

Новая модель SpectraStar 2600XT работает в расширенном диапазоне до 2600 нанометров, что увеличивает точность определения таких показателей, как аминокислоты, лигнин, протеин и клетчатка. Система автономна и включает в себя мощный встроенный персональный компьютер с большим сенсорным экраном. Продолжительность анализа на все показатели составляет около одной минуты. Результаты анализа наглядно отображаются на экране и автоматически запоминаются прибором, что позволяет без дополнительных действий оператора сравнивать результаты анализа нескольких последних образцов, передавать результаты по сети или распечатывать на принтере.



Сердце прибора — монохроматор на основе дифракционной решетки с предварительным разложением излучения в спектр. Данные анализаторы имеют высокую точность и стабильность измерений. Приемник инфракрасного излучения на основе арсенида индия-галлия (InGaAs) обеспечивает стабильные характеристики, высокое отношение сигнал/шум и более высокую стабильность, чем устаревшие детекторы на основе сульфида свинца (PbS).

В течение двух дней на выставке демонстрировалось оборудование на стендах участников по заранее запланированному расписанию, ориентируясь по которому посетители выставки в обозначенное время могли подойти к стенду и посмотреть, как работает интересующее их оборудование. Производители и поставщики показали новые разработки, рассказали об их особенностях и конкурентных преимуществах, а также ответили на вопросы.

Так, на стенде компании «Сарто-риус РУС» можно было ознакомиться с работой лабораторных весов **Cubis® II** — конфигурируемой модульной конструкции для решения различных задач взвешивания в лабораториях. Весы комплектуются как ручной, так и автоматической витриной, встроенным ионизатором, различными блоками управления, системой автоматической установки по уровню, а также

множеством дополнительных принадлежностей. Это позволяет подобрать индивидуальную конфигурацию, идеально соответствующую требованиям пользователя.

Работу высокоточных **лабораторных весов** из Японии продемонстрировали на стенде компании «Вибра Рус». От конкурентов данное оборудование выгодно отличается установленным в нем уникальным **вибро-акустическим датчиком Tuning-Fork**. Использование этой технологии позволило создать не имеющие аналогов весы для особо взрывоопасных зон.

ГК «Люмэкс» разработала и серийно выпускает **систему капиллярного электрофореза «Капель»**, о работе которой подробно рассказывали посетителям специалисты компании. В системе реализован относительно новый сепарационный метод — капиллярный электрофорез. Благодаря усилиям компании по продвижению в российскую аналитику этого метода и прибора метод капиллярного электрофореза внедрен в количественный химический анализ в лабораториях самых разных отраслей. Высочайшая селективность метода, на порядки превышающая возможности жидкостной хроматографии, в сочетании с реализованными приборостроительными разработками обеспечивают просто-

ту эксплуатации и минимальную цену единичного измерения. Кроме того, на стенде были продемонстрированы анализатор жидкости «Флюорат-02-5М», лабораторный термореактор «Термион», ИК-анализатор «Инфр-ЛЮМФТ-12» и ИК-фурье-спектрометр «Инфр-ЛЮМФТ-08», микроциповый амплификатор нуклеиновых кислот в режиме реального времени «АриаДНА» и анализатор нефтепродуктов в воде «Флюорат АЕ-2».

В рамках деловой программы для гостей и участников выставки были организованы мероприятия, среди которых семинар «Метрологическое обеспечение аналитических и испытательных лабораторий», пленарное заседание «Актуальные вопросы обеспечения единства измерений», семинар «Практические вопросы реализации требования стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019» (Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий — *Ред.*) и другие. С докладами выступили сотрудники отраслевых высших учебных заведений, Всероссийского НИИ метрологии им. Д.И. Менделеева, представители крупных производителей лабораторного оборудования, Ассоциации аналитических центров «Аналитика» и другие специалисты в данной области. ■

Следующая выставка «Аналитика Экспо» состоится 13–16 апреля 2021 г.



Минеральные соли, аминокислоты и витамины

ООО «НОЯБРЬ»
+7 (495) 514-93-41
995-90-10
www.evht.ru

Железа сульфат
Магний оксид
Марганец оксид
Марганец сернокислый
1-водный
Медный купорос
мелкодисперсный
Натрий селенит
Цинк оксид
Цинковый купорос 1-водный

Валин
Лизин
моногидрохлорид
Метионин
Триптофан
Треонин
Холин хлорид
60%-ный (В₄)
Борная кислота