

РЕШЕНИЯ ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ: РАСШИРЕНИЕ НОМЕНКЛАТУРЫ, НОВЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ДРУГИЕ ТЕНДЕНЦИИ

Гудилин Д.Ю., к.т.н., ООО "ЛабПро Медиа", dmitrygudilin@yandex.ru

30 октября в рамках Международной выставки "Химия-2018" и VI Московского международного химического форума состоялся научно-практический семинар "Количественный и тестовый анализ: новые возможности", организованный ассоциацией "Росхимреактив". Участники мероприятия обсудили основные изменения и тенденции в работе современных аналитических лабораторий и практике проведения химического анализа.

Одна из определяющих развитие химического анализа тенденций – значительное расширение круга пользователей оборудования и технологий. В их число сегодня входят не только химики, но и экологи, геологи, инженеры-строители, представители надзорных органов, производители сельскохозяйственной и продовольственной продукции. Потребности учебных заведений в приборах для химического анализа также растут. Эти изменения отметил в своем выступлении директор производственно-лабораторного комплекса и руководитель учебного центра компании "Крисмас+" Александр Муравьев.

Научно-производственное объединение "Крисмас+" занимается разработкой, изготовлением и поставкой средств химического экспресс-контроля различных объектов и процессов. Заказчикам предлагается широкая

номенклатура индикаторных трубок и газоопределителей на их основе, тест-комплектов и портативных лабораторий для химического анализа, мини-экспресс-лабораторий (МЭЛ) и тест-систем, а также сопутствующей продукции. Наряду с оборудованием для промышленных и научных лабораторий большое внимание уделяется решениям для учебно-исследовательской работы школьников и студентов.

А.Муравьев отметил, что тест-комплекты и портативное аналитическое оборудование, являющиеся дешевыми инструментами для предварительной идентификации и оценки уровня концентрации химических веществ, по-прежнему актуальны. В отличие от портативных измерительных приборов, которым необходимо периодическое техническое обслуживание, тест-комплекты и соответствующие унифицированные методы анализа просты в использовании и минимизируют риски ошибки из-за неправильных действий персонала. В настоящее время высоко востребованы средства химического экспресс-анализа воды, комплекты для учебных практик, индикаторные трубки и МЭЛ для контроля воздуха и промышленных выбросов, средства санитарного анализа пищевых продуктов. К ним предъявляются следующие требования:

- портативность;
- простота и высокая степень унификации процессов пробоподготовки и измерения;
- использование готовых реагентов;
- максимально широкие условия применения.

В частности, компанией предлагается широкая номенклатура решений для экспресс-анализа газовой смеси на основе индикаторных трубок, которые позволяют определять 34 химических компонента. Портативные лаборатории химического анализа воды семейства НКВ предназначены для измерения до 40 показателей состава воды. Специальные группы средств разработаны для



Александр Муравьев, директор производственно-лабораторного комплекса и руководитель учебного центра компании "Крисмас+"



Семинар стал важным событием VI Московского международного химического форума



Егор Шендер, генеральный директор компании "Промышленные экологические лаборатории"

контроля воды на объектах энергетики, оценки почвенных вытяжек, санитарно-пищевого анализа.

А.Муравьев констатировал, что в некоторых отраслях, например на объектах теплоэнергетики, в силу особых технологических условий (высокие температуры и давление), а также различных агрегатных состояний анализируемых объектов, приходится проводить большое число измерений, что ведет к высокому расходу реактивов и растворов. Так как тест-комплекты имеют ограниченный ресурс (по расходуемой части, как правило, не более 100 анализов), целесообразно использовать также альтернативных приборных методов анализа, не требующих отбора проб.

Одним из таких методов является флуоресцентный анализ. О возможностях его применения в сфере водоподготовки рассказал научный сотрудник лаборатории технологии неорганических веществ НЦ "Малотоннажная химия" Семен Камагуров. Совместно со специалистами НПФ "ТРАВЕРС" сотрудники научного центра синтезировали полимерные ингибиторы солеотложений, содержащие флуоресцентные красители. Благодаря флуоресцентным маркерам можно с помощью флуоресцентного датчика в режиме реального времени контролировать уровень концентрации ингибиторов в водооборотной системе. Такой метод обеспечивает высокую чувствительность при низких концентрациях. Современные системы регистрации сигналов характеризуются компактностью, умеренной стоимостью, возможностями компьютерной обработки данных и мониторинга в режиме онлайн.

Генеральный директор компании "Промышленные экологические лаборатории" Егор Шендер рассказал о стра-

тегиях выбора поставщиков лабораторного оборудования и услуг. Как отметил докладчик, сегодня лаборатории должны самостоятельно разрабатывать внутреннюю нормативную документацию, определяющую квалификационные требования к поставщикам лабораторного оборудования. По его мнению, самым эффективным подходом к разработке подобных нормативных документов является ориентация не на поставщика, а на характеристики оборудования: лаборатория должна описывать каждый прибор с точки зрения его функций и других важных параметров. "Обезличенный" подход, при котором отпадает необходимость в оценке каждого поставщика, уже применяется, например, в лабораториях "Роснефти".

Также Е.Шендер рассказал о компетенциях компании "Промышленные экологические лаборатории". Портфель поставляемых решений включает спектрофотометры ECOVIEW и Unicо, лабораторное оборудование, аксессуары и посуду ULAB, фотометрические кюветы Ultra, приборы для анализа качества нефтепродуктов от ведущих российских производителей, лабораторное оборудование LOIP и Daihan Scientific, а также лабораторную мебель.

Научно-практический семинар вызвал большой интерес у специалистов разных отраслей, что еще раз подтвердило важность и эффективность работы ассоциации "Росхимреактив". Члены ассоциации поставляют на российский рынок несколько тысяч наименований химических реактивов, особо чистых веществ и оборудования отечественного и импортного производства. ■