

Передовые инструментальные решения от компании «Энерголаб»*

М. И. Мельник¹, А. Б. Белов¹

УДК 543.07

С 2001 года компания специализируется на технических решениях и поставках высокотехнологичного лабораторного и аналитического оборудования ведущих мировых производителей. В своих проектах менеджеры и инженеры компании используют только современное инновационное оборудование, что позволяет им выполнять самые сложные заказы. Специалисты подбирают и поставляют как отдельные приборы и системы, так и инсталляции лабораторных комплексов «под ключ» в зависимости от поставленных задач и используемых методов. Компания занимается строительством и комплексным оснащением блочно-модульных лабораторий на всей территории РФ и отдельными поставками лабораторной мебели.

Sintecon («Синтекон») – это собственная торговая марка компании «Энерголаб», под которой производятся современные аналитические приборы и лабораторное оборудование. Продукция не уступает аналогам мировых брендов, отличаясь высокой надежностью и более выгодной стоимостью.

Ключевые слова: высокоэффективная жидкостная хроматография, лаборатория, спектрометр, спектрофотометр

Системы для высокоэффективной жидкостной хроматографии Sintecon

Sintecon 10.400/10.600 – это усовершенствованные системы для высокоэффективной жидкостной хроматографии. ВЭЖХ Sintecon представляет собой аппаратно-программный комплекс продвинутого уровня, построенный по блочному типу. Система позволяет решать большинство аналитических задач, связанных с высокоэффективной жидкостной хроматографией с максимальным давлением до 600 бар.

Четырехканальный градиентный насос, созданный с применением новейших технологий, демонстрирует существенно меньшую величину пульсаций и максимальную точность формирования градиента, которая достигается за счет высокочастотного режима смешивания подвижной фазы. Конструкция

насоса с объединением потоков в головке насоса и смешением градиента в области высокого давления сочетает в себе преимущества четырехканального градиентного насоса низкого давления и бинарного градиентного насоса высокого давления. Диапазон скорости потока: от 0,001 до 5,000 мл/мин с шагом 0,001 мл/мин позволяет подбирать оптимальные условия разделения во всем диапазоне аналитической ВЭЖХ.

Система автоматической подачи проб (автосамплер) – сочетает в себе управление пробками и работу с колонками в одном модуле. Система оснащена различными штативами для флаконов и плашек разной емкости. Стандартный штатив вмещает до 200 стандартных флаконов емкостью 2 мл и позволяет вводить пробы в разных режимах. Автосамплер работает при номинальном давлении до 600 бар. Доступны опции для модернизации – для охлаждения и нагрева образцов от 4 до 40 °С. Патентованная система промывки иглы (обмывка иглы внутри и снаружи) позволяет снизить перекрестное загрязнение до 0,003%. Диапазон нагрева/охлаждения проб от 40 до 350 °С контролируется элементами Пелтье.

* На правах рекламы.

¹ ООО «Энерголаб», post@energolab.com.



свет – 250–900 нм. Для всех детекторов характерны высокая чувствительность и низкий уровень шумов.

Профессиональное ПО «СинХром» предназначено для контроля всех модулей прибора, а также сбора и обработки хроматографических данных. Это надежная информационная система, которая соответствует всем требованиям и потребностям лаборатории в отношении сохранности данных, достоверного и точного отражения информации. ПО «СинХром» предоставляет пользователям все необходимое для эффективной работы без дополнительных затрат на переобучение, реконструкцию бизнес-процессов или уста-

новку новых приборов и программ.

Термостат колонок обеспечивает точное воспроизведение температурных параметров хроматографического разделения за счет усовершенствованного режима поддержания температуры элементами Пелтье. Для обеспечения максимальной стабильности температуры подвижной фазы, проходящей через колонку, термостат оборудован блоком предварительного подогрева подвижной фазы. Модуль позволяет термостатировать до трех колонок в диапазоне температур 1–85 °С с шагом 1 °С и с точностью поддержания температуры термостата $\pm 0,8$ °С (от 20 до 65 °С при предварительном нагреве).

Система может быть оснащена различными детекторами: спектрофотометрическим (в УФ-видимой области), диодно-матричным, флуориметрическим, рефрактометрическим, испарительным детектором по светорассеянию. Диодно-матричный детектор укомплектован матрицей из 1024 диодов в интервале длин волн 190–900 нм и позволяет получать УФ-вид-спектр в любой точке хроматограммы. Программное обеспечение позволяет проводить анализ чистоты пика, а также формировать библиотеки УФ-спектров и использовать их для подтверждения идентификации вещества наряду со временем удерживания. Флуориметрический детектор отличается высокой селективностью и чувствительностью, что позволяет надежно определять следовые количества вещества, и длительным сроком службы лампы, который сокращает эксплуатационные расходы. Диапазон длин волн: возбуждающий свет – 200–850 нм; излучаемый

новку новых приборов и программ.

ПО «СинХром» позволяет настраивать отчеты, эффективно управлять данными, получать помощь специалистов в онлайн-режиме, благодаря чему требуется минимум времени на ее освоение. ПО поддерживает все функции, необходимые для соответствия нормативным требованиям, в том числе Части 11 Раздела 21 CFR (Свода федеральных постановлений США) в отношении прослеживаемости и целостности данных.

Спектральное оборудование Sintecon

Атомно-абсорбционные спектрометры Sintecon AA-8

Быстрые, последовательные атомно-абсорбционные спектрометры Sintecon AA-8 – это высокопроизводительное, автоматизированное оборудование, разработанное в соответствии с требованиями современной лаборатории. Благодаря своей многофункциональности и производительности спектрометры имеют самый широкий спектр применения в горнодобывающей промышленности и металлургии, экологии, нефтехимии, пищевой промышленности, сельском хозяйстве, фармацевтической индустрии, медицине и др.

Спектрометр Sintecon AA-8F с пламенным атомизатором. Доступны три варианта пламени: «ацетилен – воздух», «ацетилен – закись азота»,



«пропан – бутан – воздух». Высокий уровень безопасности обеспечивается восемью датчиками и системами контроля.

Спектрометр Sintecon AA-8G с электротермическим атомизатором. Для получения максимальной производительности и устранения дрейфа положение графитовой печи зафиксировано относительно оптического пути, что обеспечивает точность оптической юстировки. Температура графитовой кюветы с поперечным нагревом контролируется прецизионной системой управления с обратной связью.

Спектрометр Sintecon AA-8FG оснащен пламенным и электротермическим атомизаторами. Графитовая печь установлена за пламенным атомизатором, быстрое и полностью автоматическое переключение между атомизаторами осуществляется простой командой в ПО AAWin Pro. Прибор не требует дополнительной юстировки благодаря сохранению положений атомизаторов.

Преимущества AA-спектрометров Sintecon:

- монохроматор Черни – Тернера с большим фокусным расстоянием обеспечивает высокое разрешение и, соответственно, лучшую селективность и высокую чувствительность;
- автоматизированная турель на восемь ламп с полым катодом. Ток рабочей лампы и лампы прогрева регулируется отдельно для устранения дрейфа;
- две системы коррекции фона;
- программное обеспечение AAWin Pro полностью контролирует AA-спектрометр с дополнительными аксессуарами, обеспечивает получение точных данных и их обработку;

- универсальный, многофункциональный автоматизатор для пламенного и электротермического атомизаторов.

Спектрофотометры Sintecon

В линейке спектрофотометров большой выбор моделей с лучшими характеристиками и функциональностью. Они нашли широкое применение в экологии, фармацевтической промышленности, метрологической аттестации, контроле безопасности пищевых продуктов, материаловедении, биотехнологии и медицине, научных исследованиях.

Sintecon C-1 и C-1A – компактные спектрофотометры начального уровня, надежные и функциональные, они сочетают в себе высокое качество, широкие возможности и экономичность. Спектрофотометры Sintecon серии C-1 – это точность и производительность при рутинных измерениях, необходимые для получения надежных результатов.

Sintecon C-2, C-2A, C-2D и C-2DS – высокопроизводительные, многофункциональные, сканирующие спектрофотометры с расщепленным лучом и истинно двухлучевые, с фиксированной и переменной спектральной щелью. Инновационная механическая и оптическая конструкция позволяет проводить все типы измерений – фотометрирование, сканирование спектра, количественные определения, анализ ДНК / белков и многое другое.

Sintecon CD-3 – спектрофотометры исследовательского класса с отличными характеристиками:

- высокая стабильность базовой линии. Истинно двухлучевая оптическая схема в сочетании с эффективной электронной системой управления обеспечивает высокую стабильность и низкий уровень фоновых помех;
- высокое разрешение и точность установки длины волны;
- удобство смены принадлежностей благодаря модульной конструкции кюветного отделения, которая позволяет воспользоваться широким ассортиментом дополнительных принадлежностей и обеспечивает точный анализ образцов различной природы и состава.

Sintecon CDA-4 и CDA-5 – спектрофотометры экспертного уровня с двойным, некопланарным монохроматором Литроу. Спектрофотометры отличаются высочайшими спектральными характеристиками, самым широким фотометрическим диапазоном, многофункциональностью и гибкостью конфигурации. Они подходят для прецизионных научных исследований жидких и твердых образцов, контроля качества оптических компонентов и многого другого.



Программное обеспечение UV-Win имеет ряд особенностей и преимуществ:

- одновременный просмотр окон с различными измерениями, простое переключение между режимами измерений;
- функция многоволновой фотометрии позволяет измерять поглощение и пропускание образцов при нескольких длинах волн, находить средние значения и производить расчеты на основе полученных пользователем величин;
- многоканальные измерения, опции обработки данных удовлетворяют потребности большинства лабораторий и позволяют выполнить обработку и отображение данных, начиная с расчетов спектров и заканчивая различными преобразованиями (производные 1-4-го порядков, сглаживание, логарифмирование и т. д.);
- простота и широкий функционал при построении градуировочных графиков в режиме количественного анализа;
- кинетические измерения позволяют отслеживать изменения поглощения и пропускания в динамике при 10 различных длинах волн, выполнять обработку и отображение данных, начиная с построения зависимостей и заканчивая различными преобразованиями;
- уникальная, специально разработанная программа для анализа ДНК и белков;
- доступ ко многим функциям измерений и обработки данных, включая трехмерный спектр, хранение методов и данных, экспорт данных в различные форматы, функции администрирования GLP и многое другое. **α**



ТЕЛЕГРАММ КАНАЛ 
НАУЧНОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА
ТЕХНОСФЕРА:

- Онлайн репортажи с крупнейших выставок отрасли
- Анонсы мероприятий с участием технических экспертов отрасли
- Скидки на журналы издательства до 25%
- Конкурсы и розыгрыши от ведущих компаний
- Книжные новинки и презентации новых выпусков журналов

Подписывайтесь и оставайтесь в курсе главных событий научно-технической сферы 

