

БИК-анализаторы Antaris

ДИАМ
сервисная лаборатория

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Nicolet Antaris II – надежный и точный прибор, который используется для анализа образцов в ближней инфракрасной области спектра (БИК). Спектрометры, работающие в этом диапазоне, отличаются от ИК-Фурье спектрометров среднего диапазона влагоустойчивостью (оптика из фторида кальция), широкими возможностями комплектации различными приспособлениями, возможностью переноса калибровки с одного прибора на другой без дополнительных аналитических процедур и перекалибровки. Это делает применение БИК-анализаторов **Antaris** удобным не только в лаборатории, но и в производственных и складских помещениях для входного контроля сырья и контроля производства в режиме реального времени (в т.ч., контроля процессов сушки и смешивания).



Nicolet Antaris – это первый аналитический прибор, разработанный и изготовленный в полном соответствии с требованиями GMP для фармацевтики (21 CFR 210 и 211), а также требованиями USP NIR Validation и NIR European Pharmacopoeia. Он может применяться в фармпромышленности на всех стадиях технологического цикла, что стало главной причиной быстрого успеха анализатора на международном рынке: будучи выпущен впервые в 2000 году, **Antaris** к настоящему времени занимает лидирующее положение среди анализаторов для фармацевтов.

Особенности Nicolet Antaris:

- Полное отсутствие юстируемых узлов и, как следствие, высочайшая воспроизводимость и надежность.
- **Замена источника излучения с внешней стороны прибора без настроек (наиболее критичная операция для воспроизводимости данных).**
- Модульная конструкция, позволяющая создать конфигурацию прибора (волоконная оптика, интегрирующая сфера, пропускание и отражение) для оптимального выполнения любых анализов, для каждого блока предусмотрена своя позиция.
- Высочайшая повторяемость результатов на разных экземплярах прибора и полная переносимость методов анализа с одного прибора на любой другой без дополнительных калибровок; наличие независимого теста на переносимость методов.
- Быстрота анализа - время выполнения анализа всего несколько секунд.

- **Конструкция соответствует условиям работы в лаборатории и в цеху.**
- Полный пакет автоматической валидации по международным стандартам **IQ/OQ** (встроенная система сертифицированных фильтров и многоуровневое программное обеспечение).
- Простота обучения и работы

Прибор конфигурируется основными аналитическим модулями: интегрирующая сфера; волоконно-оптический зонд; кюветное отделение в любом сочетании.

В зависимости от комплектации прибор может работать с порошками, мазями и гелями, таблетками и растворами. Во многих случаях возможен анализ непосредственно в упаковке (блистеры, стекло, полимерные материалы), что существенно снижает затраты и уменьшает время, необходимое для подготовки пробы.

Самая универсальная конфигурация анализатора – Method Development System (MDS) имеет в своем составе все основные модули: интегрирующую сферу, волоконно-оптический зонд и кюветное отделение для регистрации спектров пропускания. При комплектации прибора возможно любое сочетание этих модулей, а также установка дополнительных устройств для автоматизации работы и повышения производительности прибора. Конструкцией прибора предусмотрена его работа как в лаборатории, так и в цеху или на складе, как стационарно, так и на специальной тележке со встроенным компьютером.

Интегрирующая сфера предназначена для регистрации спектров отражения таблеток, порошков и вообще любых проб, которые могут отражать падающее на них инфракрасное излучение.



Проба на оптическом окне интегрирующей сферы располагается горизонтально, что облегчает работу. Для работы с порошками прибор комплектуется двумя чашками различного диаметра, которые позволяют снимать спектры и проводить анализ без упаковки, причем большая чашка позволяет вращать пробу в процессе регистрации спектра для усреднения показаний. Предусмотрена также установка устройства автоматического вращения для исследования неоднородных проб большого объема. Кроме того, специально разработанный универсальный держатель таблеток конструкции **Nicolet** с ирисовой диафрагмой подходит для таблеток любых форм и размеров. Помимо съемки в чашках, интегрирующая сфера дает возможность проводить анализ порошков непосредственно во флаконах, без нарушения упаковки. Для повышения производительности прибора возможна установка карусели для флаконов диаметром от 12 до 28 мм, емкостью от 60 до 30 флаконов соответственно.



Волоконно-оптический зонд позволяет анализировать пробы, удаленные от прибора на два и более метров. Как правило, этот зонд используется в условиях склада, для входного контроля субстанций и вспомогательных веществ. Процедура измерения проста: оператор прикасается наконечником зонда к исследуемому веществу (либо непосредственно, либо сквозь прозрачный упаковочный материал), нажимает курок на рукоятке зонда и не отнимает зонд в течение регистрации спектра (как правило, в течение 15-30 секунд). Для исследования жидкостей требуется опустить волоконный датчик со специальной насадкой непосредственно в жидкость. Для онлайн контроля производственного процесса волоконно-оптический датчик встраивается не-

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



посредственно в линию, причем удаленность самого прибора от точки замера может составлять до ста метров. Модификация Antaris MX допускает применение до 4-х точек измерения, причем спектры во всех четырех точках регистрируются одновременно.

Кюветное отделение для регистрации спектров пропускания предназначено для анализа жидкостей и пленок. Упаковочные пленки и другие полимерные материалы исследуются при помощи простейших держателей обычной конструкции.

Жидкости исследуются либо непосредственно в ампулах, либо в обычных стеклянных кюветах для спектрофотометров толщиной до 10 мм. Возможно также применение лабораторных пробирок разных диаметров.

В этом кюветном отделении применяются держатели 2-х образцов одновременно, причем имеется держатель с контролем температуры от комнатной до +120 °С

Программное обеспечение RESULT, работающее с анализаторами **Nicolet Antaris**, выполняет следующие основные функции:



- разработка и отладка методик количественного анализа и классификации - программа **TQ Analyst**, позволяющая построить калибровочные графики и классификационные модели;
- разработка и отладка процедур анализа - модуль **RESULT Integration**, который позволяет создать сложные последовательности команд для проведения измерения, количественного анализа, архивирования данных, управления внешними сигнальными и исполнительными устройствами и пр.;
- непосредственное исполнение процедур анализа – модуль **RESULT Operation**, исполняющий заранее подготовленные процедуры любой сложности.
- Проведение валидации (процедуры IQ/OQ) – программа **ValPro**. Для валидации и квалификации используется встроенная турель со стандартными образцами, сертифицированными Национальным Институтом Стандартов (NIST).

Основные технические характеристики

Спектральный диапазон, см ⁻¹ (нм)	12000 – 3800 (8330-02630)
Разрешение, см ⁻¹	4 (стандартно); 2 (опция)
Точность установки длины волны, см ⁻¹ (нм)	±0,03 (0,005) на длине волны 1250 нм
Воспроизводимость установки длины волны между разными приборами см ⁻¹ (нм)	менее 0,05 (0,008) на длине волны 1250 нм
Источник излучения	Высокоинтенсивный галогеновый источник излучения в ближней ИК области с повышенным ресурсом
Тип анализатора	БИК с преобразованием Фурье
Продувка	опционально
Рабочий диапазон температур, °С	от 15 до 35
Тип интерферометра	Майкельсона
Детектор	Высококчувствительный InGaAs (арсенид галлия-индия)
Габариты, ШхВхГ, мм	406 x 330 x 685
Вес	47,7 кг

УФ-видимая спектрофотометрия

ДИА•М
современная лаборатория

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Evolution Pro

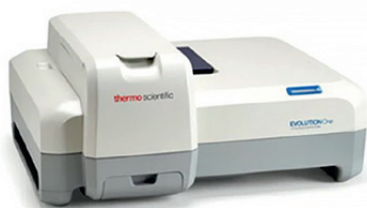
Evolution One/Plus

Evolution 260 Bio

Двухлучевые спектрометры 190 ... 1100 нм



- Ширина опт. щели 0,5; 1; 1,5; 2; 4 нм
- Прямоугольный держатель кюветы 100 мм
- Держатель ячейки
- 1-секционная система Пельтье



- Ширина опт. щели 1; 2 нм
- Комбинированный фильтр, виала 10 мм
- ISA-220 интегрирующая сфера
- Термостат на 8 элементов



- Ширина опт. щели 1; 2 нм
- Встроенные методы для измерения НК и белков
- Термостат поворотный на 7 элементов
- Температурный зонд и температурные датчики
- 8-секционная система Пельтье

Genesis 180 190 ... 1100 нм



- Двухлучевая опт. схема
- Ширина опт. щели 2 нм
- Ксеноновая лампа

Genesis 150/140 190/325 ... 1100 нм



- Расщепленный луч
- Ширина опт. щели 2/5 нм
- Возможность оснащения автосамплером

Genesis 50/40 190/325 ... 1100 нм



- Расщепленный луч
- Ширина опт. щели 2/5 нм

Genesis 30 325 ... 1100 нм



- Однолучевой
- Ширина опт. щели 5 нм

Bio Mate 160 190 ... 1100 нм



- Расщепленный луч
- Ширина опт. щели 2 нм
- Встроенные методики для определения ДНК / белков