

Время новых решений SPECORD® PLUS

УФ/Вид спектrophотометрия



analytikjena
An Endress+Hauser Company

Серия SPECORD® PLUS

Марка SPECORD® известна всему миру. Это классика! Более 150 000 фотометров, произведенных в Йене, успешно работают в лабораториях многих стран. Модель последнего поколения, SPECORD® PLUS, – это двухлучевой спектрофотометр, новое решение для современной лаборатории, ориентированной на высокие стандарты качества работы.

SPECORD® PLUS. Преимущества:

- Широкий выбор аксессуаров
- Быстрый выход в рабочий режим
- Удобство использования
- Интеллектуальное управление за счет расширенного программного пакета
- 10-летняя гарантия на все оптические компоненты

SPECORD® 50 PLUS

Псевдодвухлучевой спекрофотометр с шириной щели монохроматора 1,4 нм, ФЭУ детектором и управлением от ПК.

SPECORD® 200 PLUS

Истинно двухлучевой спектрофотометр с шириной щели монохроматора 1,4 нм, двойным термостабилизированным CDD детектором и управлением от ПК.

SPECORD® 210 PLUS

Истинно двухлучевой спектрофотометр с изменяемой шириной щели монохроматора (0,2/0,5/1/2/4 нм), двойным термостабилизированным CDD детектором и управлением от ПК.

SPECORD® 250 PLUS

Истинно двухлучевой спектрофотометр с двойным монохроматором, двойным термостабилизированным CDD детектором и управлением от ПК.



SPECORD® PLUS

Время новых решений!



SPECORD® – анализ на новом уровне!

Приборы серии SPECORD® PLUS применимы для решения большого количества практических задач: от рутинных до специфических исследований в области химии, фармацевтики, медицины, пищевой промышленности, экологии, естественных наук и т. д.



Точность

Спектрофотометры серии SPECORD® PLUS обеспечивают высокую точность измерений и абсолютную воспроизводимость результатов.

Универсальность

Огромный выбор аксессуаров делает прибор универсальным и применимым для решения многих практических задач.

Удобство использования

Вместительное кюветное отделение и свободный доступ к источникам излучения обеспечивают высокую функциональность прибора и производительность анализа.

Интеллект

Расширенный программный пакет ASpect UV позволяет осуществлять интеллектуальное управление спектрофотометрами серии SPECORD® PLUS и обеспечивает наглядность и точность каждой операции.

Долговечность

Analytik Jena – это единственный производитель в мире, который предоставляет 10-летнюю гарантию на все оптические компоненты системы.

Дизайн

Приборы серии SPECORD® PLUS впечатляют своим эргономичным и оригинальным дизайном.

SPECORD® – высокие стандарты качества!

Оптическая система, сердце любого спектрального прибора, герметична, а все стеклянные компоненты защищены специальным кварцевым покрытием. Все это гарантирует высокое качество анализа, воспроизводимость результатов и долговечность оборудования.

Уникальные характеристики SPECORD® PLUS:

- Монохроматор с вогнутой голографической дифракционной решеткой с пониженным уровнем рассеянного света.
- Минимальное количество подвижных частей оптической системы обеспечивает воспроизводимость результатов, значительно улучшенное соотношение сигнал-шум и высокую концентрацию энергии излучения.
- Асферическая оптика для получения оптимизированного точного изображения спектра.
- Усовершенствованная система детектирования - два термостатируемого CDD-детектора для обеспечения стабильности результатов во времени.
- Источники излучения предварительно юстированы и стабилизированы по напряжению.
- Двухлучевая конструкция оптической системы для обеспечения высокой точности результатов - одновременное измерение рабочего и референсного сигналов.
- Встроенный гольмиевый фильтр для автоматической калибровки длин волн, а также точности и воспроизводимости установки длины волны.
- Возможность варьировать величину спектрального разрешения позволяет рассмотреть все детали спектра.
- Положение второй ячейки непосредственно перед детектором позволяет анализировать мутные образцы.
- Максимальный срок службы ламп.



SPECORD® – удовольствие гарантировано!

Включай и работай: нет фазы прогрева, автоматическое распознавание аксессуаров, интуитивно понятное программное обеспечение и полная библиотека методов – все для того, чтобы превратить работу в удовольствие!

Обещаем, что Вам понравится:

- вместительное, легкодоступное кюветное отделение,
- возможность использования различных кюветодержателей,
- простота замены ламп,
- модульная концепция ПО,
- русифицированное ПО,
- система самоконтроля SCS (Self Check System).

Все для удобства пользователя

Вместительное кюветное отделение позволяет быстро и легко добавлять различные реагенты к пробам, а также менять пробы и аксессуары даже во время процесса измерения. Источники света предварительно юстированы, доступны и легко заменяемы. Встроенная в ПО функция проверки состояния системы указывает, когда лампу необходимо заменить. Переключение между источниками излучения, с дейтериевой лампы на галогеновую и наоборот, может быть заранее запрограммировано пользователем. Так же просто с помощью меню программного обеспечения лампы можно включать и выключать.

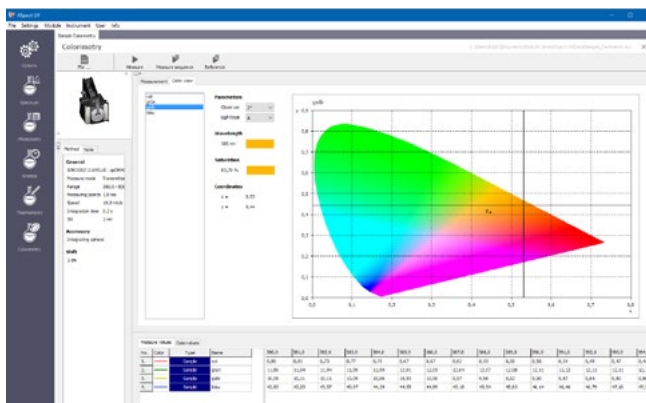
Программное обеспечение ASpect UV

ПО ASpect UV полностью контролирует, отслеживает и документирует все процессы спектрофотометра и аксессуаров.

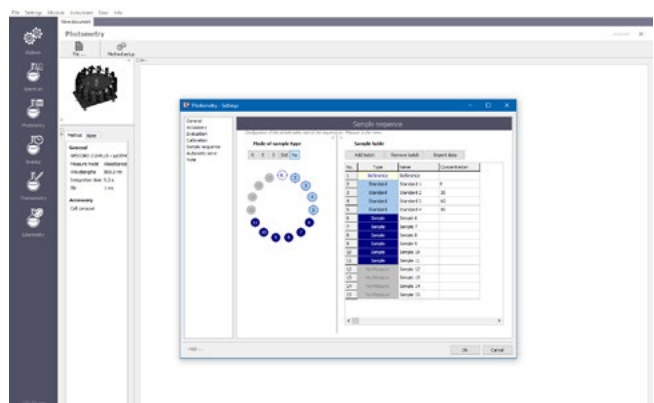
Возможности программного обеспечения:

- Система самоконтроля: SPECORD® PLUS с заданной периодичностью в автоматическом режиме контролирует все важные параметры для предупреждения ошибок и неполадок.
- Оптимизированный анализ: ПО указывает необходимые настройки для проведения плановых измерений.
- Автоматическое распознавание аксессуаров: программа распознает установленные аксессуары и указывает, какие аксессуары необходимы.
- Выбор метода анализа: система содержит большое количество заранее запрограммированных методик.
- Многоязычное ПО, в том числе на русском языке.
- Представление и обработка спектров: задание цвета, перемещение, копирование и совмещение спектра.
- Совместимость: возможность импортировать данные в другие родственные программы, например, Excel.

ASpect UV гарантирует проведение анализа в соответствии с протоколом GLP и стандартом FDA 21 CFR Part 11.



Определение цвета с использованием колориметрического модуля



Количественный анализ с применением фотометрического модуля

SPECORD® – максимально точные результаты!

Для работы на приборах серии SPECORD® PLUS разработано подробное базовое программное обеспечение и большое количество приложений для узкоспециализированных задач.

- Обработка данных, таких как сложение, вычитание, поиск пиков, сглаживание, производные, интерактивный выбор длины волны, интеграция и нормализация
- Количественный анализ и статистическая обработка данных
- Редактор формул для ввода собственных формул
- Макропрограммирование позволяет расширить возможности метода самим пользователем для повышения автоматизации процесса, качества обработки и удобства протоколирования данных
- Для медико-биологических наук разработаны специальные приложения к ПО для количественного определения нуклеиновых кислот и протеинов, созданных на основе известных методик, таких как определение чистоты ДНК, Warburg Christian-, Scopes-, Kalb- и Bernlohr-Formula
- Методики для изучения кинетики реакций
- Методики измерения толщины слоя различных покрытий, пленок и фольги
- Методики для измерения цветности, например, расчет координат цвета с использованием различных типов источников света, для определения показателя белизны, расчет цветовых индексов в соответствии с основными стандартами.
- Многокомпонентный анализ для количественного определения индивидуальных веществ и калибровочных смесей.
- Пакет методов и функций в ПО для анализа пищевых продуктов, например, методики для анализа пива на цветность, содержание горьких веществ, йода, этанола, сульфитов.
- Методики анализа воды.
- Валидационные пакеты для проверки точности анализа и соответствия требованиям нормативных документов.
- Автоматическая проверка периодичности технического обслуживания.
- Функция онлайн обновления.



SPECORD® – прибор для любых задач!

Рутинный анализ или узкоспециализированная задача – SPECORD® PLUS гарантирует гибкость эксплуатации во всех областях применения. Данная особенность реализована благодаря большому количеству возможных аксессуаров и модульной концепции программного обеспечения.

Совершенное качество оборудования

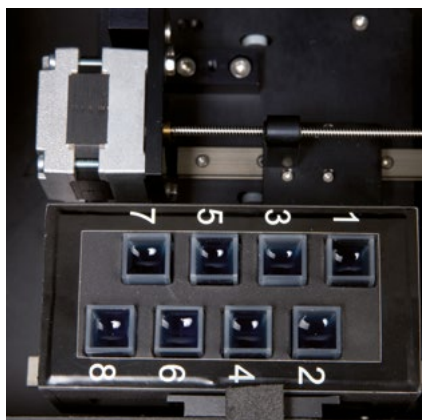
Доступные аксессуары к базовому модулю: различные держатели и устройства смены кювет, проточная система, оптоволоконные устройства – на выбор в зависимости от задачи и желаемой степени автоматизации процесса.

Использование SPECORD® PLUS для проведения количественного фотометрического анализа является правильным решением при проведении различных научных исследований, в производственных процессах - для контроля качества входного сырья и конечного продукта и т.д. Далее приводятся примеры наиболее частого использования спектрофотометра SPECORD® PLUS с различными аксессуарами.

Химическая промышленность

SPECORD® PLUS может использоваться в химической промышленности, например, для контроля качества продуктов и степени их чистоты. Коэффициент пропускания различных материалов, например, стекол, пленок, может быть определен с использованием специальной приставки для анализа твердых образцов. Определение показателя преломления и толщины пленки осуществляется с помощью насадки с переменным углом отражения луча. Интегрирующая сфера предназначена для измерения коэффициента пропускания и отражения диффузного рассеяния твердых или жидких проб, а также порошкообразных образцов. С помощью специального программного пакета для измерения цветности можно определять различные координаты цвета в текстильной промышленности или индекс белизны, например, в области зубопротезирования.

Использование автодозатора позволяет в автоматическом режиме проанализировать до 116 образцов, что повышает точность и производительность рутинного анализа.



8-позиционный кюветодержатель



Держатель твердых образцов



Приставка для определения коэффициента диффузного отражения с интегрированной сферой



Пищевая промышленность и сельское хозяйство

В данной отрасли спектрофотометры широко применяются для определения изменения концентрации веществ в течение определенного промежутка времени, например, при изучении ферментативных процессов, таких как распад лимонной кислоты, глюкозы и сахарозы, содержащихся в пищевых продуктах, с использованием 8-позиционного держателя, термостатируемого системой Пельтье.

Анализ различных типов вод

Количественное определение различных элементов, например, железа, меди, цинка возможно проводить в автоматическом режиме с использованием прокачивающей системы.

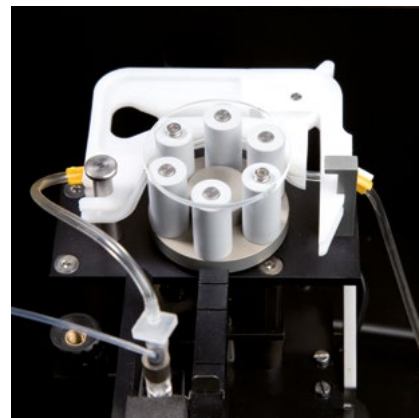
Стойкие к окислению органические соединения могут быть проанализированы непосредственно в образце с использованием специального измерительного зонда. Такие показатели как химическое потребление кислорода (ХПК), аммиак, цианистый калий, а также элементы свинец, кадмий, никель и алюминий в пробах воды определяются с помощью специальных тест-систем и держателей круглых кювет. На приборах серии SPECORD® PLUS с использованием специального расположения кюветы стало возможным с высокой точностью анализировать сильно рассеивающие образцы, как например, мутные пробы сточных вод.



Готовые к использованию тестовые наборы для анализа воды



Специальная позиция для размещения мутных сильно рассеивающих образцов



Прокачивающая система для рутинного количественного анализа

SPECORD® – большой выбор аксессуаров

Медицина и биологические науки

При использовании приспособляемого держателя микро- и ультрамикрокювет возможно с высокой точностью анализировать малые объемы проб, например, в случае определения степени чистоты ДНК. Благодаря использованию кюветодержателя, термостатируемого элементом Пельтье, возможно определить точку плавления ДНК с очень высокой точностью.

Элемент Пельтье позволяет варьировать температуру реакции в диапазоне от -5 до 105 °С с точностью до $\pm 0,1$ °С. Данная функция позволяет решать практические задачи, требующие точного соблюдения температурного режима, как например, в случае анализа белков и при изучении фотохимических реакций.

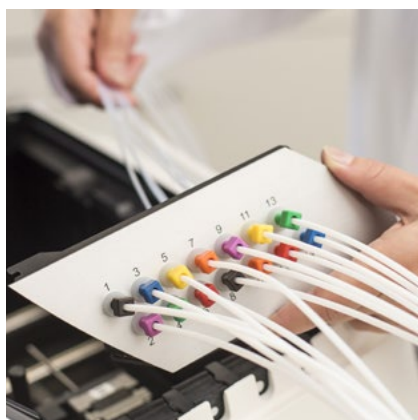
Фармацевтика

Спектрофотометры SPECORD® PLUS могут использоваться для контроля чистоты сырья либо скрининга активных ингредиентов. Также данные приборы могут быть подключены к любой существующей на рынке тест-системе.

При наличии двойного 8-позиционного устройства смены кювет возможно интегрировать в процесс измерения несколько проточных кювет.



Держатель кюветы, термостатируемый элементом Пельтье, гарантирует точность установки температуры. Температура измеряется непосредственно в кювете.



SPECORD® PLUS совместно с тест-системой позволяют определять степень высвобождения активных ингредиентов в ходе растворения лекарственного препарата



Съемный держатель ультрамикрокювет для точного количественного анализа очень малых количеств проб

SPECORD® – полное соответствие требованиям основных стандартов

В соответствии с требованиями современного стандарта GLP («Good Laboratory Practice») данные, полученные в ходе анализа, должны быть доступны для просмотра в необходимом объеме, статистически обработаны и задокументированы.

Соблюдение этих условий обеспечивается целым набором различных функций в составе ПО ASpect UV для полностью автоматического контроля точности и достоверности измерений.

FDA 21 CFR часть 11

Программное обеспечение ASpect UV позволяет получать и обрабатывать данные в соответствии с требованиями стандарта FDA 21 CFR часть 11, применяемого на фармацевтических и пищевых предприятиях многих стран мира. В состав ПО также входят такие важные функции как обеспечение безопасности данных, прозрачности получения результатов, возможности отследить последовательность всех действий во время измерительного цикла.

Валидация параметров прибора

Для того, чтобы обеспечить правильность результатов, пользователь должен регулярно осуществлять процедуру валидации оборудования и документировать полученные данные. Для этих задач компания Analytik Jena предлагает специальные валидационные пакеты дополнительно к ПО ASpect UV.

Валидация в процессе установки и эксплуатации

IQ – аттестация прибора в процессе установки. Документальное подтверждение правильности установки оборудования и периферических устройств. По окончании процесса выдается протокол инсталляции (Certificate Installation Qualification). Процедура OQ – это проверка правильности функционирования прибора в соответствии с требуемой спецификацией. Документальное оформление проверки завершает OQ. Процесс валидации необходимо осуществлять с использованием сертифицированных фотометрических стандартов, чтобы гарантировать соответствие результатов измерений самым высоким стандартам надежности и точности.



Головной офис

Analytik Jena AG
Конрад-Цузе-Штрассе 1
07745, г. Йена
Германия

Тел.: +49 (0) 36 41/77-70
Факс: +49 (0) 36 41/77-92 79
info@analytik-jena.com
www.analytik-jena.com

Офис в России

Analytik Jena AG
Варшавское шоссе, 35, стр. 1
117105, г. Москва
Россия

Тел.: +7 (495) 664 95 92
mmukhina@analytik-jena.ru
www.analytik-jena.ru

Изображения: Analytik Jena AG
Мы оставляем за собой право на внесение изменений в дизайн, объем поставок и конструкцию приборов