

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)69-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгодда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)203-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-31-35
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: oct@nt-rt.ru | http://optec.nt-rt.ru

СИСТЕМА АНАЛИТИЧЕСКАЯ КОМБИНАЦИОННОГО РАСSEЯНИЯ СВЕТА ОРТЕС-785Видео-М

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон	500...3000 см ⁻¹ (200...3000 см ⁻¹)
Длина волны лазерного излучения	785 нм
Мощность лазерного излучения (регулируемая)	0...360 мВт
Спектральное разрешение спектрометра, не хуже	7-9 см ⁻¹
Отношение сигнал/шум при мощности лазера 20 мВт, не менее	50
Относительное СКО выходного сигнала, не более	2 %
Тип детектора	ПЗС-матрица с высокой квантовой эффективностью
Размер пикселя	14x200 мкм
Количество пикселей приемной матрицы ПЗС	2048
Время интегрирования сигнала (экспозиция)	1...180 с
Разрешение цифрового преобразователя спектрометра	14 бит
Габаритные размеры мобильного модуля системы	420×335×130 мм
Масса, не более	8 кг



НАЗНАЧЕНИЕ

Мобильная система аналитическая ОРТЕС-785Видео-М предназначена для определения различных органических и неорганических веществ по спектрам комбинационного рассеяния света в твердых и жидких средах, а также гелях.

Состав:

1. Модуль оптического квантового генератора;
2. Светосильный спектрометр комбинационного рассеяния;
3. Приемник оптического излучения, неохлаждаемая матрица ПЗС;
4. Оптоволоконный конфокальный Раман-зонд;
5. Микроскоп с видеокамерой;
6. Набор оптоволоконных кабелей;
7. Устройство охлаждения оптического квантового генератора;
6. Контроллер;
7. Специализированное программное обеспечение;
8. Опционно могут поставляться подложки для определения веществ методом поверхностно-усиленного комбинационного рассеяния света (SERS).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- рамановский микроспектрометр **ОРТЕС-785Видео-М** позволяет получать через объектив микроскопа видеоизображение с параллельной спектральной идентификацией монообъектов при позиционировании сфокусированного излучения лазера в поле зрения камеры. Актуально при исследовании композиционных материалов, содержащих включения различных веществ;
- мобильность системы, позволяющая проводить анализы в различных условиях;
- дружественный, интуитивно-понятный, русскоязычный интерфейс;
- применение в качестве операционной системы Windows XP, 7, 8, 10 делает возможным использование коммерческих библиотек спектров и приложений.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Фармацевтика

Аналитические рамановские системы возможны к применению на многих стадиях процесса синтеза и разработки лекарственных препаратов. Системы можно использовать для мониторинга новых полиморфов, образующихся во время разработки препаратов, для выявления причин плохой растворимости таблеток, применяют для выявления возможного нарушения технологии производства и хранения лекарств, выявления фальсификатов лекарственных форм. Формы лекарственных препаратов могут быть разнообразны: гели, таблетки, порошки, растворы и эмульсии. Анализ препаратов часто возможен без нарушения целостности прозрачной упаковки (выполненной, например, из стекла, пластмасс, полимеров или синтетических пленок).

Материаловедение

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М в материаловедении позволяет выполнять определение гомогенности *in situ*, фазового состава, ориентации кристаллов, идентификацию загрязнений на поверхности и измерение толщины слоев. Использование технологии конфокальной микроскопии совмещенной с рамановской спектроскопией позволяет исследовать и идентифицировать более сложные композиционные материалы.

Геммология, геология и минералогия

Спектральные изображения срезов в минералах позволяют получать информацию о минеральном составе и текстурных соотношениях на микроскопическом уровне. С помощью аналитической рамановской системы ОРТЕС-785Видео-М возможна идентификация драгоценных камней. Анализ может быть проведен неинвазивно прямо в ювелирном изделии, причем быстрее, чем традиционными методами, через определение удельного веса и показателя преломления. Геммологи могут провести неразрушающий анализ минеральных, газовых и жидких включений в драгоценных камнях, получая данные об условиях их возникновения. При этом, возможно зарегистрировать мельчайшие различия между синтетическими, натуральными и фальсифицированными натуральными камнями.

Криминалистика

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М позволяет оперативно получать достоверную доказательную информацию по объектам криминалистической экспертизы. Применение технологии поверхностно усиленного рамановского рассеяния в составе аналитической системы ОРТЕС-785Видео-М позволяет существенно улучшить порог обнаружения анализируемых веществ. Высокая чувствительность в сочетании с высокой разрешающей способностью получения спектральных изображений позволяет экспертам находить и идентифицировать следовые количества аналита на вещественных доказательствах, например, микрочастицы взрывчатых веществ на отпечатках пальцев. Криминалисты получают быстрый результат, который они могут обосновать, благодаря использованию

СИСТЕМА АНАЛИТИЧЕСКАЯ КОМБИНАЦИОННОГО РАССЕЯНИЯ СВЕТА ОРТЕС-785Видео-М

встроенной системы валидации со специальной спектральной базой данных. Таким образом, возможно применение аналитической системы в криминалистических исследованиях огромного числа объектов, включая наркотики, взрывчатые вещества, краски и пигменты, волокна, документы и продукты, которые образуются в результате применения огнестрельного оружия.

Произведения искусства, археология

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М может быть использована для изучения объектов искусства и культурного наследия, в задачах комплексной реставрации произведений живописи и исторических находок, точной идентификации материалов, использованных при их изготовлении, то есть для решения основной задачи реставраторов, историков и археологов. Вы можете анализировать состав красок, пигментов и продуктов коррозии непосредственно на нативных образцах, бесконтактно и без возможного повреждение авторской поверхности. Анализ могут быть подвергнуты образцы различных размеров.

Полупроводники

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М позволяет выполнять измерение напряженных состояний в кремниевой микроэлектронике, позволяет проводить контроль полупроводниковых материалов и готовых изделий, оценивая качество кристалла, локальное растяжение и сжатие, концентрацию загрязнений и легирующих добавок.

Биология и медицина

Аналитическая рамановская система ОРТЕС-785Видео-М является идеальным методом для проведения экспресс-медицинских анализов крови и биологических материалов. Рамановские микроспектрометры позволяют получать через объектив микроскопа видеоизображение. При этом, в поле зрения камеры осуществляется качественная идентификация монокультур (объектов) при пространственном позиционировании излучения лазера. Применение конфокальной технологии рамановской микроспектрометрии системы ОРТЕС-785Видео-М позволяет производить послойную идентификацию пленок, иных многослойных биологических структур.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)28-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: oct@nt-rt.ru | <http://optec.nt-rt.ru>