



Серия приборов **VIR-9000**

Портативный FTIR

Портативный инфракрасный Фурье спектрометр



Из лаборатории в полевые условия

Вместо того, чтобы приносить образцы из полевых условий в лабораторию для анализа, приборы серии VIR-9000 позволяют перенести лабораторию в полевые условия. Портативные приборы серии VIR-9000 обеспечивают эффективную производительность, как в лаборатории, так и при анализе образцов в полевых условиях.



• Требуется ПК

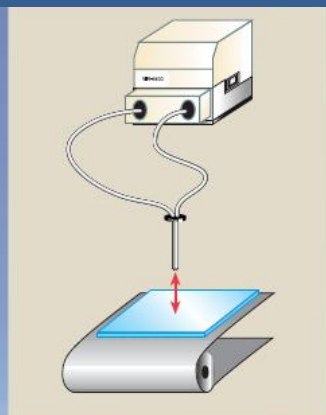
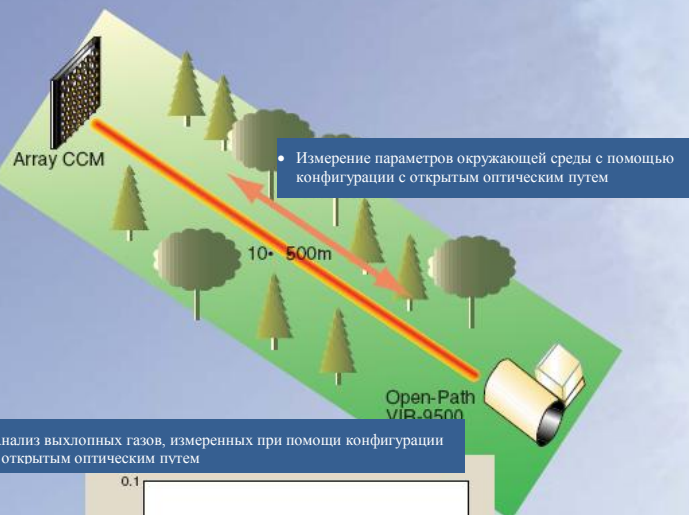
Приборы серии VIR-9000 – это компактные, легкие, гибкие ИК-Фурье системы. Коллимированные входной и выходной порты делают эти приборы идеальными для подключения к любой конфигурации. В стандартный прибор входит герметичный интерферометр, детектор DLATGS, высокоинтенсивный источник и автоматическая юстировка. Для увеличения чувствительности, добавления опционных спектральных диапазонов, включая ближнюю ИК-область, и для работы от аккумуляторов можно добавить опции. К принадлежностям относятся Smart-Tech, газовые кюветы, микроскопы, волоконная оптика и анализаторы с открытым оптическим путем. При присоединении камеры для образцов MPS прибор можно подключать к любой стандартной ИК-Фурье принадлежности.

Гибкость

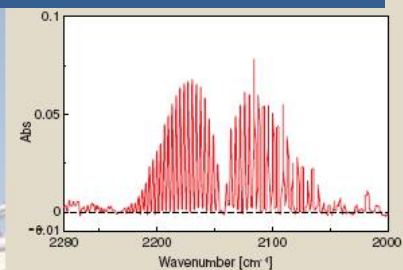
Приборы VIR-9400, VIR-9500 и VIR-9600 обеспечивают гибкость и возможность расширения конфигурации для соответствия Вашим требованиям. Система создана для обеспечения высокой производительности как в помещении, так и за его пределами. Модель VIR-9400 – наиболее экономичный прибор общего назначения, к которому можно подключить все принадлежности. Модель VIR-9500 достигает максимального разрешения в $0,5\text{см}^{-1}$ для широкого диапазона приложений как для твердых, так и для газообразных образцов. Модель VIR-9600 покрывает диапазон ближней ИК-области спектра от 15 000 до $2\,200\text{см}^{-1}$.

Возможность расширения приборов серии VIR-9000 позволяет проводить разнообразные измерения, в том числе с применением специализированных приборов с дополнительными принадлежностями для использования в качестве системы мониторинга в реальном времени в полевых условиях.

- Оп-line мониторинг с использованием оптоволоконной связи

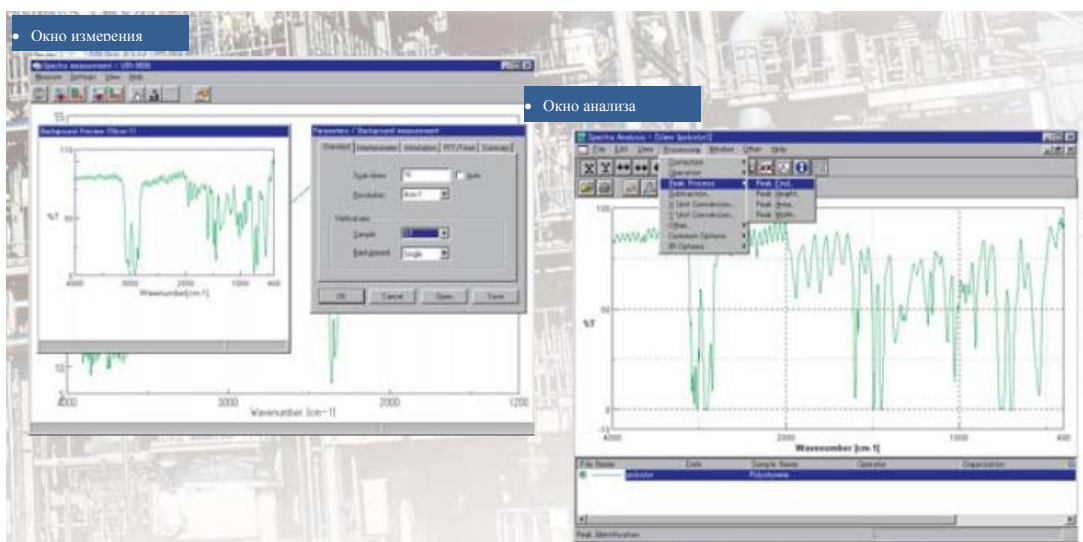


- Анализ выхлопных газов, измеренных при помощи конфигурации с открытым оптическим путем



Усовершенствованное программирование

Приборы серии VIR-9000 оснащены высоко признанным программным обеспечением Spectra Manager. ПО объединяет контроль над прибором, обработку данных и высокоскоростную связь с Вашим ПК или ноутбуком. В наличии имеются опционные программы для количественного анализа, многомерного анализа, анализа толщины пленки, извлечения данных, а также опционное ПО. С характеристикой Macro Вы можете записать свой собственный специальный анализ или попросить обученных специалистов компании Jasco разработать специальное программное обеспечение, совместимое с Вашими аналитическими нуждами.



Принадлежности и универсальные конфигурации

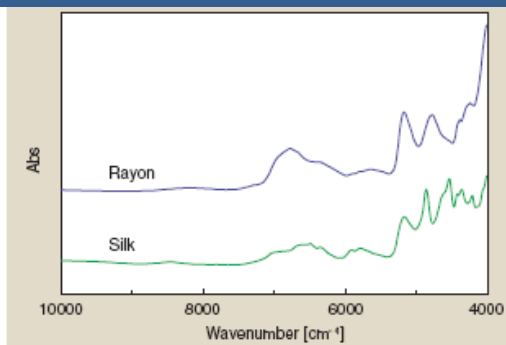
Принадлежности приборов серии VIR-9000 обеспечивают быструю связь между многочисленными ИК-Фурье методами, включая принадлежность Smart-Tech, разработанную специально для соблюдения законов. Выберите принадлежность из перечисленных ниже или используйте камеру MPS для связи с любой традиционной ИК-Фурье принадлежностью.

Система измерений, комбинированная с волоконной оптикой

Принадлежности, комбинированные с волокном, позволяют проводить мониторинг в реальном времени в реакционных сосудах или на производственных линиях. Используя техники ближнего ИК-спектра, можно делать дистанционный отбор проб с расстояния до 50 метров. Принадлежности, комбинированные с волокном, позволяют проводить неразрушающий анализ компонентов в промышленной продукции, такой как пищевые и фармацевтические продукты, химические вещества. К разнообразным комбинированным с волокном принадлежностям относятся датчики НПВО, трансмиссии, диффузного отражения или отражения.



- Измерение ткани с помощью датчика диффузного отражения ближней ИК-области



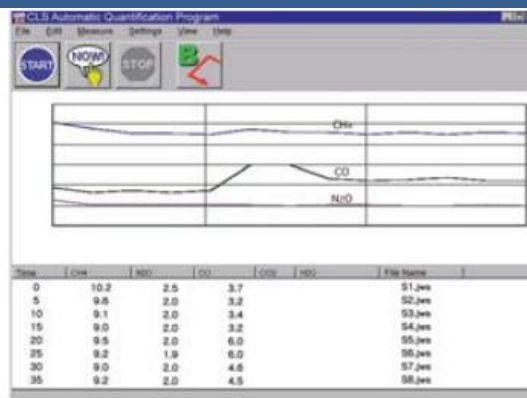
*Измерено прибором VIR-9600

Система измерения газа

Короткий оптический путь приборов серии VIR-9000 делает его стойким к действиям интерферирующих атмосферных газов, таких как водяной пар и диоксид углерода. Это позволяет проводить анализы ничтожных количеств загрязняющих веществ в газах высокой чистоты, например, газах, используемых в процессах производства полупроводников.



- Измерение концентрации газа с помощью автоматического количественного ПО CLS



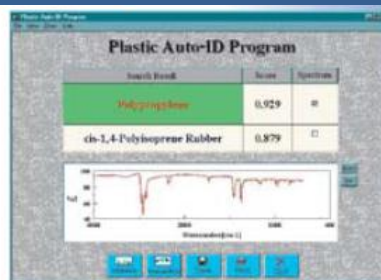
Система измерения порошков

Запатентованное приспособление Smart Tech позволяет проводить простой анализ порошков и твердых веществ. Неквалифицированные операторы могут получить превосходные результаты с незначительной подготовкой образцов или вообще без нее. Соединив прибор VIR с автоматическим пробоотборником, можно работать с более чем 45 образцами без какого-либо сопровождения. Программы автоидентификации обеспечивают быстрые результаты для пластиков, фармацевтических продуктов или криминалистических препаратов.

- Прибор VIR, соединенный с автоматическим пробоотборником



- Программное обеспечение автоидентификации (Auto-ID)



Универсальная камера для проб

Универсальная камера для проб MPS-9100 обеспечивает простое соединение с такими стандартными ИК-Фурье принадлежностями, как НПВО, ДО, RF и другими. Включение в систему камеры MPS добавляет преимущества распознавания принадлежностей и функций Quick-Start, имеющихся в других ИК-Фурье приборах компании Jasco, эти характеристики способствуют простоте эксплуатации, ожидаемой от всех ИК-Фурье приборов компании Jasco.

- Внутренняя часть камеры для образцов



- Открытая камера для образцов



Система для инфракрасной микроскопии

Соединив прибор серии VIR-9000 с инфракрасным микроскопом IRT-30, получается система с высокой производительностью, при этом удобная для использования на лабораторном столе. При присоединении системы IR Profile System также может быть поддержано измерение отображения. Точный, автоматизированный предметный столик X-Y-Z в сочетании с улучшенным программным обеспечением облегчает заранее выбранные посредством экрана/мыши многоточечные измерения или многоточечные измерения отображения с помощью системы IR Profile System. Автоматическая фокусировка является стандартной характеристикой, помогая избежать утомительную процедуру настройки оси Z. Также доступно отображение НПВО. Опционная головка с датчиком давления обеспечивает безопасную автоматическую работу.



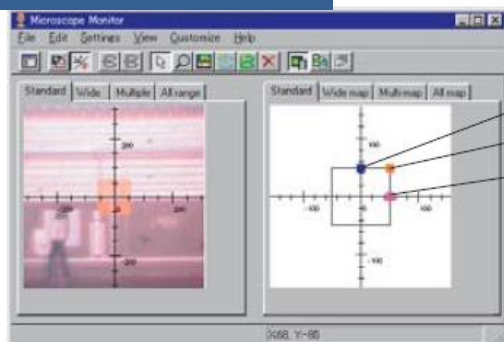
Характеристики

- Неразрушающий отбор образцов
- Отсутствие вакуума и требований высокой температуры
- Можно измерять мелкие образцы от 5 до 10 мкм
- Информация о химической структуре, кристаллической структуре, ориентации и т.д.

Автоматический контроль апертуры

Положением оси Z нижнего Кассегрена и апертурой управляет компьютер. Используя экран ПК и наш запатентованный мониторинг «методом непосредственно сквозь» весь образец, выбор области измерения, компенсация толщины образца и коэффициент преломления становятся простыми.

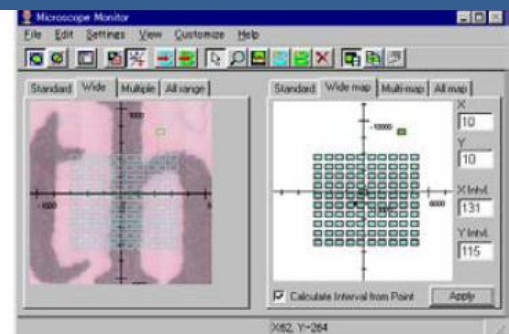
- Монитор изображения микроскопа



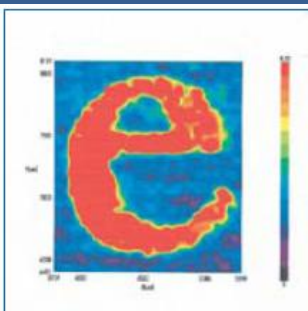
Окно настройки образца Окно настройки положения

- Точка установки угла
- Точка установки высоты
- Точка установки ширины

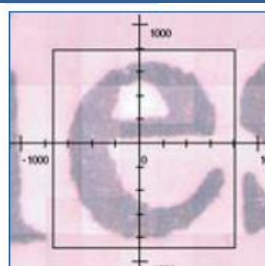
- Монитор изображения микроскопа с использованием системы IR Profile System (настройка отображения для нескольких окон)



- Распечатка результатов измерения для данных отображения НПВО системой IR Profile System (дисплей с цветовым кодом)



- Полиэкранное изображение образца



* Реальное изображение окна отличается, т.к. сетка поверх изображения была добавлена позже

Принадлежности

Для максимально эффективного использования разнообразных функций системы для прибора VIR-9500 представлен ряд измерительных принадлежностей. Мы также принимаем специальные заказы в соответствии со специфическими требованиями, поэтому, пожалуйста, свяжитесь с представителем компании JASCO для получения более подробной информации.



Волоконный интерфейс F-INT-VIR

Использование данного интерфейса с основным прибором требуется при применении волоконного датчика. Представлены волоконные датчики средней инфракрасной области спектра для НПВО, измерения отражения, измерения пропускания жидкости и т.д. Также имеется датчик диффузного отражения для ближней области ИК-спектра.

** Волоконные датчики продаются отдельно. При проведении измерений, пожалуйста, используйте высокочувствительный детектор, который также продается отдельно.*

- **Технические характеристики волоконного датчика НПВО**

Измеряемый волновой диапазон: 5000 – 900см⁻¹

Материал: Халькогенид

Длина волокна

Кабель источника света: 1м

Кабель фотодетектора: 76см

Материал кристалла НПВО: ZnSe или Ge
(на выбор)



**Волоконное НПВО (опция)*



Газовая кювета GAS-8M-VIR

Данная длинная оптическая газовая кювета с 8м оптическим путем позволяет измерять газ при низких концентрациях. Материал кюветы и длина оптического пути должны быть выбраны в соответствии с концентрацией и компонентами измеряемого образца.

- **Технические характеристики**

Длина оптического пути: 8м

Емкость: 0,5л

Зеркало: вакуумное напыление золотом

Окно: KBr



Держатель для проб SMART-9100 Smart Tech

Данное приспособление позволяет любому легко измерять порошки после простой предварительной подготовки. Для твердых образцов используйте прилагаемый держатель для отбора образцов для соскабливания порции вещества с поверхности. Порошки можно измерять, просто разместив их, как есть, в кювете для образцов.

- **Конфигурация**

Держатель для 5-ти образцов: 1

Держатель для отбора образцов: 1

Кюветы для образцов: 10



1. Держатель для отбора образцов 2. Держатель для 5 образцов 3. Кюветы для образцов



Автоматический пробоотборник SMART-AS9100 Smart Tech

Данное приспособление – это автоматический пробоотборник для Smart Tech. В пробоотборник можно поместить, а затем автоматически измерить до 49 образцов.

- **Технические характеристики**

Количество образцов: 49

Метод измерения: специальная катодрическая система

Программное обеспечение: Программа управления автоматическим пробоотборником

**Держатель образцов*



Универсальная испытательная камера MPS-9100

Универсальная камера для образцов обеспечивает простую связь со стандартными ИК-Фурье принадлежностями, такими как НПВО, ДО, RF и другими. Включение в систему камеры MPS дает преимущества распознавания принадлежностей и функций Quick-Start, встроенных в другие ИК-Фурье приборы компании Jasco, эти характеристики дополняют свойство простоты использования, ожидаемое от всех ИК-Фурье систем компании Jasco.

** Механизм распознавания приспособления*



** Переключатель запуска (Start)*



- Технические характеристики

Модель	VIR-9400
Диапазон волновых чисел измерения	7000 – 400см ⁻¹
Разрешение	4, 8, 16см ⁻¹
Интерферометр	Используется зеркало с уголковым отражателем, тип Майкельсона Автоюстировка
Скорость привода интерферометра	0,5, 2, 4мм/сек
Светоделитель	KBr
Детектор	DLATGS (с регулятором температуры) (стандартно) MCT (опционно)
Отношение сигнал/шум	10000:1 или более (4см ⁻¹ , накопление одна минута, около 2200см ⁻¹)
Тип принадлежности	ДО, волокно
Выходной свет оптической системы	Испускается интерферометром (параллельный пучок) Падает на детектор (параллельный пучок)
Размеры	Основное устройство: 320Ш x 265Г x 346В (мм) Блок питания: 272Ш x 262Г x 68В (мм)
Вес	Основное устройство: 18,7кг Блок питания: 2,5кг

Модель	VIR-9500
Диапазон волновых чисел измерения	7000 – 400см ⁻¹
Разрешение	0,5, 1, 2, 4, 8, 16см ⁻¹
Интерферометр	Используется зеркало с уголковым отражателем, тип Майкельсона Автоюстировка
Скорость привода интерферометра	0,5, 2, 4мм/сек Измерение быстрого сканирования (опционно)
Светоделитель	KBr
Детектор	DLATGS (с регулятором температуры) (стандартно) MCT (опционно)
Отношение сигнал/шум	10000:1 или более (4см ⁻¹ , накопление одна минута, около 2200см ⁻¹)
Тип принадлежности	ДО, волокно, газовая кювета
Выходной свет оптической системы	Испускается интерферометром (параллельный пучок) Падает на детектор (параллельный пучок)
Размеры	Основное устройство: 320Ш x 265Г x 346В (мм) Блок питания: 272Ш x 262Г x 68В (мм)
Вес	Основное устройство: 18,7кг Блок питания: 2,5кг

Модель	VIR-9600
Диапазон волновых чисел измерения	15000 – 2200см ⁻¹
Разрешение	0,5, 1, 2, 4, 8, 16см ⁻¹
Интерферометр	Используется зеркало с уголковым отражателем, тип Майкельсона Автоюстировка
Скорость привода интерферометра	0,5, 2, 4мм/сек
Светоделитель	CaF ₂
Детектор	DLATGS (с регулятором температуры) (стандартно) InGaAs (опционно), InSb (опционно)
Отношение сигнал/шум	2000:1 или более (4см ⁻¹ , накопление одна минута, около 6000см ⁻¹)
Тип принадлежности	ДО, волокно, газовая кювета
Выходной свет оптической системы	Испускается интерферометром (параллельный пучок) Падает на детектор (параллельный пучок)
Размеры	Основное устройство: 320Ш x 265Г x 346В (мм) Блок питания: 272Ш x 262Г x 68В (мм)
Вес	Основное устройство: 18,7кг Блок питания: 2,5кг



JASCO INTERNATIONAL CO., LTD.

4-21, Sennin-cho 2-chome, Hachioji, Tokyo 193-0835, Japan
Tel: +81-426-66-1322 Fax: +81-426-65-6512 Internet: <http://www.jascoinc.co.jp/english/index.html>
Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Korea, Malaysia, New Zealand,
Pakistan, Philippines, Russia, Singapore, South Africa, Taiwan, Thailand

JASCO INCORPORATED

8649 Commerce Drive, Easton, Maryland 21601-9903, U.S.A
Tel: +1-800-333-5272 Tel: +1-410-822-1220 Fax: +1-410-822-7526 Internet: <http://www.jascoinc.com>
Canada, Costa Rica, Mexico, Puerto Rico, Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Paraguay, Peru, Uruguay

JASCO EUROPE s.r.l.

Via Confalonieri 25, 23894 Cremella (Lc), Italy
Tel: +39-039-956439 Fax: +39-039-958642 www.jasco-europe.com
JASCO Deutschland www.jasco.de, JASCO UK www.jasco.co.uk, JASCO France www.jascofrance.fr,
JASCO Benelux www.jasco.nl, JASCO Spain www.jasco-spain.com, JASCO Scandinavia www.jascoscandinavia.se
Austria, Finland, Greece, Hungary, Poland, Portugal, Romania, Switzerland, Algeria, Cyprus,
Egypt, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Morocco, Saudi Arabia, Syria, Tunisia, Turkey, U.A.E.



0603R Printed in Japan