



ИК-фурье-спектрометр «ИнфралЮМ ФТ-08»

Производитель: ЛЮМЭКС

Модель: ИнфралЮМ ФТ-08

<https://assa-group.ru/infralyum-ft-08>

Новая разработка серии «ИнфралЮМ®»

Широкий спектр приставок:

«ИнфралЮМ® ФТ-08» предлагает полный спектр оптических аксессуаров компании «Pike Technologies», адаптированных для установки в кюветное отделение спектрометра, в том числе:

- Приставка МНПВО (многократно нарушенного полного внутреннего отражения);
- Приставка НПВО (нарушенного полного внутреннего отражения);
- Приставка диффузного отражения;
- Многоходовая газовая кювета;
- ИК-микроскоп и другие.

Простота в использовании

- интуитивно понятное и простое в использовании ПО;
- максимально удобный для работы дизайн корпуса;
- максимально большое и удобное для установки приставок кюветное отделение;
- возможность самостоятельного запуска прибора.

Особенности оптико-электронного тракта «ИнфралЮМ ФТ-08»

- запатентованная конструкция интерферометра, нечувствительного к разъюстировкам;
- герметичное оптическое отделение с автоматической системой контроля влажности и температуры оптической и электронной систем;
- источник излучения со сроком службы до 5 лет.

Особенности программного обеспечения

- реализация всех основных операций со спектрами;
- создание локальных методик под конкретные задачи и запросы клиента;
- соответствие требованиям 21 CFR Part 11 и GLP;
- подключение тематических библиотек спектров форматов JCamp, разработанных компанией «S.T.Japan-Europe» специально для ПО прибора;
- создание собственных библиотек как на основе спектров, снятых на ИК-фурье-спектрометрах серии «ИнфралЮМ», так и на основе спектров форматов spc, jsp, jdx и др.;
- 24-разрядное АЦП, интерфейс USB 2.0, операционная система «Windows 2000/XP/Vista/7/8 и выше.».

ПРОЦЕДУРА РАБОТЫ

Прибор управляется программой «СпектралЮМ®», работающей в среде Windows®, что обеспечивает легкость управления и дает возможность быстро освоить работу с прибором даже неподготовленному персоналу. Программа автоматизирует процесс измерения и обработки спектра, позволяет оператору в удобной форме получать информацию об образце и имеет развитую систему просмотра и обработки полученных данных.

Анализ газов

Пробой газа заполняется одно- или многоходовая газовая кювета и с помощью программы «СпектраЛЮМ®» измеряется спектр пропускания (или поглощения). Длина оптического пути используемой газовой кюветы варьируется от 50мм до 2,4м и более и выбирается в зависимости от свойств измеряемых газов и их концентрации.

Анализ жидких образцов

Для анализа жидкостей используются разборные и неразборные жидкостные кюветы, с длиной оптического пути от 0,01 до 1мм и с окнами из различных материалов, обеспечивающих прозрачность в требуемом спектральном диапазоне и необходимую устойчивость к влаге, а также приставки НПВО или МНПВО.

Анализ твердых образцов

Твердые образцы прессуются с KBr и с помощью программы «СпектраЛЮМ®» измеряется спектр пропускания (или поглощения) полученной “таблетки”. Образец также можно растереть с вазелиновым маслом и провести измерение спектра в жидкостной кювете.

Для наибольшей экспрессности, либо в случае сложности или недостаточной информативности иных способов измерения, могут быть использованы приставки НПВО, МНПВО или диффузного отражения.

Анализ пленок

Для измерения спектра пропускания (или поглощения) пленок используется магнитный держатель тонких пленок. Для измерения спектров НПВО – вертикальные или горизонтальные приставки МНПВО.

Анализ малых объектов

Для получения ИК-спектров небольших по размеру образцов, либо небольших участков поверхности образца используется ИК-микроскоп. В зависимости от режима работы микроскопа

возможно получение спектров пропускания, отражения или НПВО.

Идентификация спектров образца по библиотекам спектров

Измеренный спектр образца может быть автоматически проидентифицирован. Для этого используется программное обеспечение «СпектралЮМ®» (библиотечный модуль).

Библиотеки спектров могут быть заказаны в компании Люмэкс, либо созданы самостоятельно.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- анализ неорганических и металлоорганических веществ;
- анализ различных органических соединений (альдегидов и кетонов, спиртов и фенолов, сложных эфиров, лактонов, ангидридов и др.);
- анализ углеводов;
- анализ биохимических веществ;
- анализ ароматизирующих веществ и косметических средств;
- определение фракционного, группового и структурно-группового состава, показателя ароматизированности;
- анализ препаратов для судебно-медицинских задач;
- анализ пестицидов;
- анализ смазочных материалов;
- анализ химических полупроводников;
- анализ красок и красителей;
- анализ образцов в экспертно-криминалистических лабораториях;
- контроль содержания бензола в нефтепродуктах (ГОСТ Р 51930-2002, EN 238-2004);
- качественная классификация ПАВ (ASTM D 2357-74(2003));
- анализ полимеров и полимерных добавок;
- анализ пищевых добавок и пищевой упаковки;
- идентификация источника загрязнения водного объекта нефтью и нефтепродуктами;
- определение содержания нефтепродуктов в воде (ГОСТ Р

- 51797-2001) и почве;
- определение транс-изомеров жирных кислот в жировых продуктах (ГОСТ Р 51797-2001) и почве;
 - контроль содержания оксигенатов в бензине (ГОСТ Р 52256-2004);
 - идентификация фармпрепаратов, наркотических средств и антибиотиков.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ИК Фурье-спектрометр «ИнфраЛЮМ ФТ-08», включая программный комплекс «СпектраЛЮМ»;
- Программное обеспечение СпектраЛЮМ (библиотечный модуль) с библиотеками спектров (по перечню Заказчика);
- Набор необходимых кювет и приставок (по перечню Заказчика);
- Персональный компьютер (с установленной ОС Windows®-2000/XP/Vista/7/8/10).

Рабочий спектральный диапазон, от 400 до 7800 см⁻¹

Спектральное разрешение, см⁻¹, 0,7 не более

Предел абсолютной погрешности ±0,05 шкалы волновых чисел, см⁻¹

Отношение сигнал/шум (среднеквадратический) для волнового числа 2150 см⁻¹, 40000

определяемый в интервале ±50 см⁻¹ для разрешения 4 см⁻¹ и времени накопления 60 с, не менее

Предел отклонения линии 100

%-ного пропускания от номинального значения для ±0,2

волнового числа 2150 см^{-1} ,
определяемый в интервале ± 50
 см^{-1} , %

Уровень положительного и
отрицательного $\pm 0,25$

псевдорассеянного света,
вызванного нелинейностью
фотоприемной системы, %

Время установления рабочего 2
режима спектрометров, ч, не
более

Время непрерывной работы 8
спектрометров, ч, не менее

Среднее время одного
сканирования (частота
сканирования $7,14 \text{ кГц}$), с, не
более: 6

$0,8$

максимальное спектральное
разрешение;

спектральное разрешение 16
 см^{-1}

Питание спектрометров от сети
переменного тока:

220 ± 22

напряжение питания, В

50 ± 1

частота, Гц

Потребляемая мощность, ВхА, не 65
более

Габаритные размеры, мм, не $580 \times 550 \times 340$
более

Масса, кг, не более 32

Средняя наработка на отказ, ч, 2500
не менее

Средний срок службы
спектрометра, лет, не менее

5

Условия эксплуатации спектрометров:

Температура окружающего
воздуха, °С

от 10 до 40

Относительная влажность
воздуха, %, не более

80% (при температуре 25°C)

Атмосферное давление, кПа

от 84 до 106,7

<https://assa-group.ru/infralyum-ft-08>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.