Приставки зеркального отражения

Метод зеркального отражения обеспечивает неразрушающий контроль однородных образцов, имеющих отражающие поверхности, а также покрытий, нанесенных на такие поверхности. Не требует пробоподготовки.

ПЗО 10, 30, 45

Три приставки с различными фиксированными углами падения луча - 10°, 30°, 45°.

Назначение: измерение спектра зеркального отражения гладких поверхностей однородных образцов или поверхностей покрытых слоями других материалов.

ПЗО 80

Угол падения луча - 80° (”скользящий” угол падения).

Назначение:
измерение очень тонких покрытий, имеющих толщину в нанометровом диапазоне, и исследование мономолекулярных слоёв.

Приставки специальные

Приставка БИК

Назначение: исследование порошков, измельченных и волокнистых материалов в ближней ИК-области спектра со спектрометром ФСМ 2211.

Контроль качества фармацевтических препаратов и другой продукции.

Приставка БИК в ИК фурье-спектрометре ФСМ

Приставка-автосамплер для анализа бензинов

Назначение: определение концентрации бензола и оксигенатов в бензине.

Управляется программой APetro.

Забор пробы и промывка кюветы растворителем производится автоматически, с помощью встроенного насоса.

Объём пробы - 10 мл.

ИК-микроскоп МИК 15

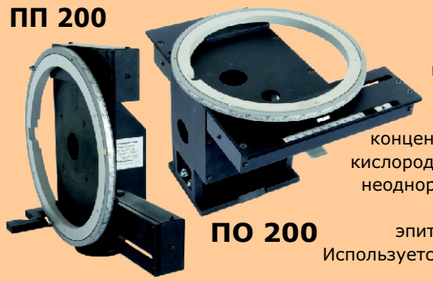
Назначение: получение ИК-спектров пропускания для областей размером 300 мкм и менее.

Позволяет проводить исследование микрообразцов и микрообластей в неоднородных образцах.

Приставки для контроля пластин кремния

Предназначены для контроля параметров полупроводниковых пластин диаметром до 200 мм.

ПП 200



ПО 200

Назначение:
измерение в режимах пропускания (ПП 200) и отражения (ПО 200) для определения концентрации междуузельного кислорода, углерода замещения, неоднородности распределения кислорода, толщины эпитаксиальных слоев и пр.
Используется программа SemiSpec.

Комплект держателей пластин

Назначение:
установка кремниевых пластин ∅100, 150 и 200 мм для их установки в приставки ПП 200 и ПО 200. Другие размеры держателей - под заказ.

ООО «МТПК-ЛОМО» **www.lomo-spb.ru**

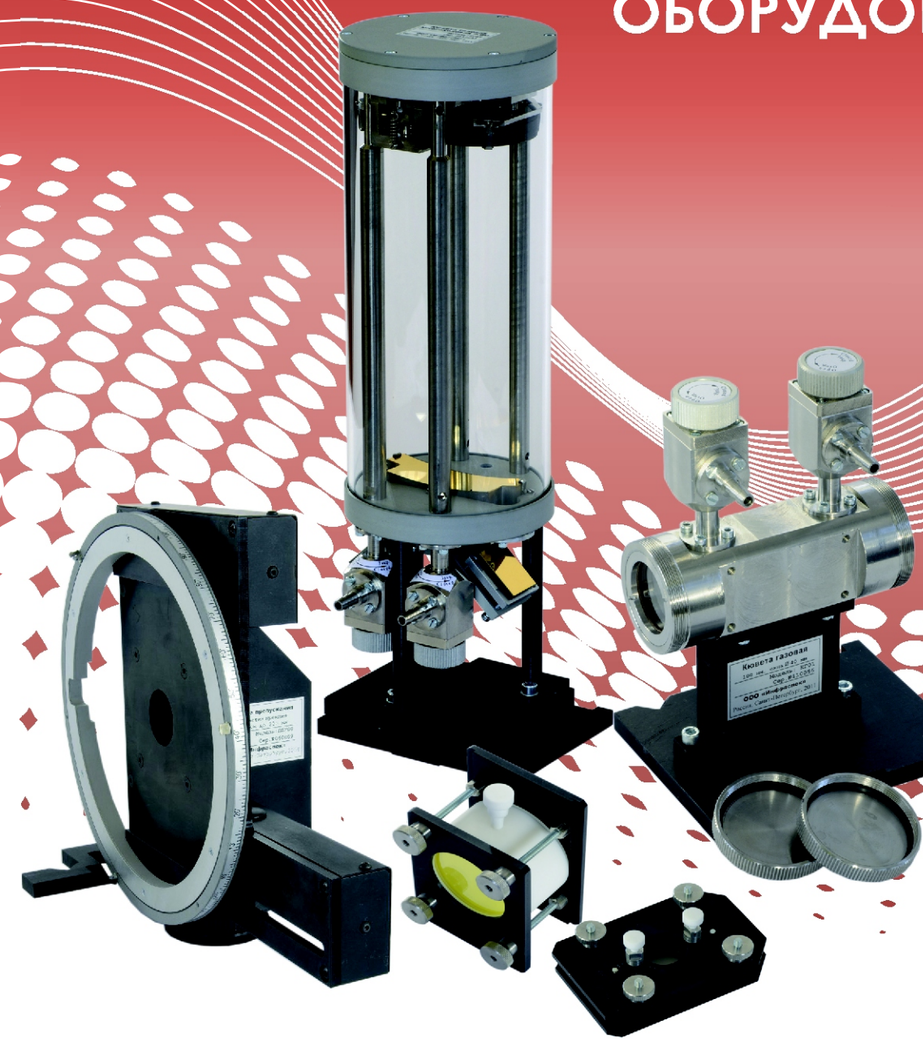
г. Санкт-Петербург. ул. Чугунная, д.20Н

E-mail:info@lomo-spb.ru

Тел./факс: (812) 954-71-52, 940-05-62

Инфракрасные фурье-спектрометры ФСМ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Кюветы

Оптические приставки

Приспособления для пробоподготовки

В соответствии со стоящими перед Вами аналитическими задачами мы поможем подобрать для Вашего универсального лабораторного ИК фурье-спектрометра ФСМ дополнительное оборудование: кюветы, оптические приставки, приспособления для подготовки проб.

Исследование жидких образцов

Кварцевые кюветы и держатели к ним

Традиционные кварцевые кюветы предназначены для исследования жидких образцов, имеют фиксированную длину оптического пути. Используются, в частности, для определения массовой концентрации нефтепродуктов в воде и масла в жидком аммиаке по ИК-спектру поглощения.

Кювета кварцевая типа СФ в держателе

Длина оптического пути D: 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 40 мм.

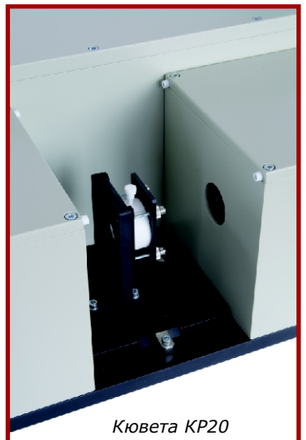
Крышка из фторопласта.

Размеры кюветы: Dx10x40 мм

Кювета кварцевая типа КФК в держателе

Длина оптического пути: 1, 3, 5, 10, 20, 30, 50 мм.

Фиксируется в держателе перегородкой.



Кювета КР20 в ИК фурье-спектрометре ФСМ

Разборные жидкостные кюветы

Предназначены для исследования жидкостей. Использование прокладок разной толщины позволяет менять толщину поглощающего слоя. Тип кюветы, выбор материала окон и длины оптического пути зависят от свойств конкретного образца: поглощающей способности, концентрации и пр. Снабжены отверстиями для заполнения с помощью шприца типа “Рекорд” с конусным наконечником. Легко разбираются для промывки.

Кювета КР1

Назначение: исследование жидкости, помещенной между двумя окнами в виде тонкого слоя.

Комплект латунных прокладок: 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 0,8 мм.

Материал окон: KBr, CaF_2, ZnSe.

Минимальный объем пробы не более ~0,2 мл.

Кювета КР20

Назначение: исследование образцов жидкостей со слабым поглощением, а также суспензий в вазелиновом масле.

Комплект - 2 цилиндрических вкладыша из фторопласта: 10 и 20 мм.

Материал окон: KBr, CaF_2, ZnSe.

Исследование газов

Так как при стандартной температуре и давлении газы имеют плотность на несколько порядков ниже, чем жидкости и твердые тела, для газового анализа требуются кюветы с большей длиной оптического пути: обычно 100 мм и более. Для отбора проб газа предлагается аспиратор ОП-221ТЦ, а для транспортировки газовых проб - тефлоновые пакеты многоразового использования объемом 0,5; 1,2; 4,7 и 50 л.

Кювета газовая КГ01

Назначение: определение примесей в газах с порогом ≥1%.

Проточный режим или заполнение газом после вакуумирования.

Корпус из нержавеющей стали. Два сильфонных вентиля.

Длина оптического пути - 100 мм.

Окна ∅40 мм, материал: KBr с влагозащитным покрытием или CaF_2.

Кювета газовая ТГА 100

Назначение: анализ в проточном режиме веществ, выделяющихся при нагреве исследуемых образцов.

Может работать совместно с прибором синхронного термического анализа STA 449 F3 Jupiter под управлением программы FSpec TGA.

Диапазон температур - 20-250°C.

Длина оптического пути - 100 мм.

Окна ∅30 мм, материал: ZnSe или KBr.

Кюветы газовые многоходовые

За счет многократного прохождения ИК-луча достигается большая длина оптического пути при компактных размерах кюветы. Такие кюветы могут использоваться для изучения загрязнения атмосферного воздуха, определения чистоты газов, анализа выхлопных газов и многого другого.

Кювета газовая КГ48

Назначение: определение примесей в газах с порогом ≥1 ppm.

Длина оптического пути 0,8-4,8 м, шаг изменения - 0,8 м.

Сильфонные вентили.

Окна ∅22 мм, материал: KBr с влагозащитным покрытием или CaF_2.

Объем кюветы 2,4 л.

Габаритные размеры 145x125x455 мм.

Кювета газовая КГ400

Назначение: определение примесей в газах с порогом ≥0,1 ppm.

Длина оптического пути - 3,12-40,56 м, шаг изменения - 3,12 м.

Материал окон: KBr с влагозащитным покрытием или CaF_2.

Объем кюветы 19 л.

Габаритные размеры 995×186×186 мм.

Исследование твердых образцов

Пресс-форма ПФ13

Назначение: изготовление образцов в виде таблеток.

Навеску пробы массой 1-2 мг измельчают в ступке вместе с кристаллами KBr. Таблетку прессуют из полученного мелкодисперсного порошка с помощью специальной пресс-формы и пресса. Используется вакуумная откачка.

Требуемое усилие - 10 т.

Диаметр таблетки - 13 мм.

Пресс гидравлический ручной ПГР400

Назначение: создание усилия, необходимого для приготовления в пресс-форме образцов в виде таблеток.

Имеется манометр для контроля давления.

Максимальное усилие 10 т.

Масса - 22 кг.

Габаритные размеры: 480x190x220 мм

Ступка с пестиком

Назначение: измельчение твердых проб и кристаллов KBr для приготовления образцов в виде таблеток и суспензии в вазелиновом масле.

Материал - бразильский агат

Твердость по Моосу: 7

Диаметр - 80 мм

Объем 30 мл

Держатели таблеток и пленок

Назначение: установка в кюветном отделении спектрометра различных твердых образцов и пленок.

Образцы фиксируются механическим или магнитным прижимом.

Приставки оптические

Использование оптических приставок позволяет на ряду со спектрами пропускания регистрировать также спектры диффузного, зеркального отражения и многократно нарушенного полного внутреннего отражения (МНПВО), проводить исследования микрообразцов.

Приставка диффузного отражения ПДО

Назначение: измерение спектров диффузного отражения рассеивающих поверхностей и дисперсных образцов в среднем и ближнем ИК-диапазоне.

Метод анализа порошкообразных и твердых образцов. Не требует трудоемкой пробоподготовки.

Приставка МНПВО

Назначение: исследование химического состава жидких сред, мелкодисперсных неабразивных порошков и полимерных пленок методом МНПВО. Не требует трудоемкой пробоподготовки.

Реализация экспресс-методик контроля качества продукции.