

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2013



Спектрометры инфракрасные с
Фурье-преобразованием Alpha

Государственный реестр средств

Регистрационный № *РБ 03 11 3426 13*

Выпускают по документации фирмы "Bruker Optik GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрометры инфракрасные с Фурье-преобразованием Alpha (далее - спектрометры) предназначены для измерения оптических спектров пропускания, отражения в инфракрасном диапазоне и определения содержания различных органических и неорганических веществ в твердой и жидкой фазах, продукции нефтехимического производства, органического синтеза, продуктах питания, фармацевтики и т. п.

Спектрометры применяются в аналитических лабораториях промышленного производства, научно-исследовательских и учебных организаций.

ОПИСАНИЕ

Спектрометры являются стационарными автоматизированными приборами.

Основой спектрометров является двулучевой интерферометр, в котором при перемещении одного из интерферометрических зеркал происходит изменение разности хода между интерферирующими лучами. Для уменьшения влияния внешних воздействий интерферометр построен по схеме с зеркалами в виде световозвращателей. Регистрируемый световой поток на выходе интерферометра в зависимости от разности хода (интерферограмма) представляет собой Фурье-образ регистрируемого оптического спектра. Сам спектр (в шкале волновых чисел) получается после выполнения специальных математических расчетов (обратное преобразование Фурье).

Конструктивно спектрометры выполнены в виде настольных приборов с отдельно устанавливаемым компьютером. По заказу могут комплектоваться набором специальных приставок и приспособлений.

Управление процессом измерения осуществляется с помощью специального программного обеспечения OPUS.

Программным образом осуществляется настройка прибора, оптимизация его параметров, управление его работой, осуществление Фурье-преобразования, обработка выходной информации, в том числе построение градуировочных графиков по образцовым веществам, печать результатов и сохранение результатов анализа.

Место нанесения предварительного клейма-наклейки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид спектрометров приведен на рисунке 1.





Рисунок 1 – Внешний вид спектрометра

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики спектрометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Спектральный диапазон по шкале волновых чисел, см ⁻¹ (в диапазоне длин волн, мкм)	7500 – 375 (1,33 – 26,7)
Спектральный диапазон при использовании ZnSe оптики по шкале волновых чисел, см ⁻¹ (в диапазоне длин волн, мкм)	6000 – 500 (1,66 – 20)
Спектральное разрешение, см ⁻¹ , не более	2,0
Максимальное спектральное разрешение, см ⁻¹ , (возможность расширения)	0,8
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений по шкале волновых чисел по парам воды атмосферы (плёнки полистирола), см ⁻¹ , не более	±0,05 (±0,5)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения по фотометрической шкале	±0,1%T, где T – спектральный коэффициент пропускания
Отношение сигнал/шум (пик к пику), при регистрации спектров поглощения, число сканов 6, (разрешение 4 см ⁻¹), не менее	2000
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Габаритные размеры в базовой конфигурации, мм, не более	220x330x260
Масса, кг, не более	7
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С; - относительная влажность, %	от 18 до 35
Срок службы, лет, не менее	7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- спектрометр;
- руководство по эксплуатации;
- программное обеспечение (OPUS);
- методика поверки МРБ МП. 1808-2008.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Bruker Optik GmbH", Германия.

Методика поверки МРБ МП. 1808-2008 "Спектрометры инфракрасные с Фурье-преобразованием Alpha" фирмы "Bruker Optik GmbH".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрометры соответствуют технической документации фирмы-изготовителя "Bruker Optik GmbH", Германия.

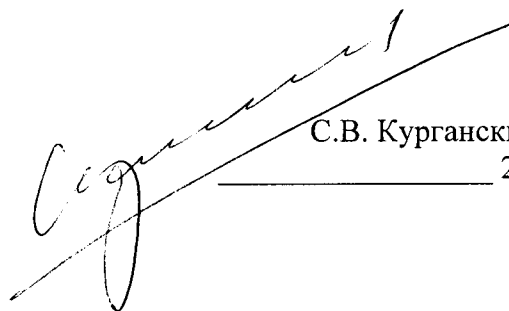
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для устройств, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

Изготовитель:

Фирма "Bruker Optik GmbH", Германия.
Адрес: D-76275 Ettlingen, Rudolf-Plank Str., 23 Germany
Телефон: (07243)504-600

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники


С.В. Курганский
_____ 2013





ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Место нанесения знака поверки
(клеймо-наклейка)

Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)

