

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

16 " *август* 2012

Фурье-спектрометры инфракрасные Spectrum Two	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ0311292512</i>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы "PerkinElmer Inc." (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фурье-спектрометры инфракрасные Spectrum Two (далее – спектрометры) предназначены для определения содержания различных органических и неорганических веществ в твердых, жидких и газообразных образцах (почва, продукты питания и другие пробы).

Область применения – экологический контроль, пищевая промышленность, производство полупроводниковых материалов, аналитические лаборатории научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Спектрометр является стационарным автоматизированным прибором и состоит из двухлучевого интерферометра, источника и приемника излучения, оптической системы и блока электроники.

Принцип действия спектрометра основан на том, что при перемещении одного из зеркал интерферометра происходит изменение разности хода между интерферирующими лучами. Световой поток на выходе интерферометра (интерферограмма) представляет собой Фурье-образ регистрируемого оптического спектра. Спектр (в шкале волновых чисел) получается после выполнения математических расчетов над интерферограммой (обратное преобразование Фурье).

Движение зеркала в интерферометре осуществляется с помощью прецизионного механизма. Точное положение зеркала (разность хода в интерферометре) определяется с помощью референтного канала с He-Ne лазером. Нулевое значение разности хода (основной максимум интерферограммы) определяется расчетным путем. Приборы могут применяться как для регистрации спектров поглощения, так и для регистрации эмиссионных спектров.

Имеются программы для настройки спектрометра, оптимизации его параметров, управления работой, осуществления Фурье-преобразования интерферограммы, обработки выходной информации, в том числе построения градуировочных графиков по эталонам, печати результатов и запоминания данных анализа.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид спектрометров представлен на рисунке 1.





Рисунок 1 – Внешний вид спектрометра

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Спектральный диапазон, см ⁻¹	от 8300 до 350
Спектральное разрешение, см ⁻¹ , не более	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения по шкале волновых чисел, см ⁻¹	±0,5
Воспроизводимость волнового числа, см ⁻¹	0,05
Отношение сигнал/шум, не менее (разрешение 4 см ⁻¹)	32000/1 (время сканирования 1 минута)
Рабочий диапазон температуры, °С	От 0 до 50
Максимальная относительная влажность, %	80 % (без конденсации)
Диапазон температур транспортирования и хранения, °С	от минус 20 до плюс 60
Напряжение питания переменного тока, В	230±23
Габаритные размеры, мм, не более	450x300x210
Масса, кг, не более	13
Потребляемая мощность, В·А, не более	65
Программное обеспечение	PERKINELMERSPECTROM 10 SW версии не ниже 10.0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и на корпус спектрометра в виде голографической наклейки.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спектрометры комплектуются в соответствии с таблицей 2.

Наименование и условное обозначение	Количество
Фурье-спектрометр Spectrum Two	1 шт.
Программное обеспечение на диске PERKINELMERSPECTROM 10 SW	1 шт.
Персональный компьютер	1 шт.
Соединительные кабели	1 комплект
Тестовый образец полистирола PerkinElmer	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП. 1584-2012	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "PerkinElmer Inc." (США).
Методика поверки МРБ МП.1584-2012. "Фурье-спектрометры инфракрасные Spectrum, Spectrum Two"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фурье-спектрометры инфракрасные Spectrum Two соответствуют технической документации фирмы "PerkinElmer Inc." (США).

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

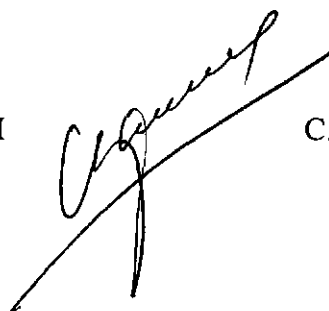
Научно-исследовательский центр БелГИМ
г.Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "PerkinElmer Inc." (США)

Авторизованный дистрибьютер компании "PerkinElmer Inc." в странах СНГ:
Московское представительство "Scheltec AG"
119334 Москва, ул. Косыгина, 19, Россия
Тел. +7 495 935 8888, факс +7 495 564 8787

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

