

СОГЛАСОВАНО



Фурье-спектрометры инфракрасные моделей Nicolet iS10 и Nicolet iN10	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 388(2-08 Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Thermo Fisher Scientific", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фурье-спектрометры инфракрасные моделей Nicolet iS10 и Nicolet iN10 предназначены для измерения содержания различных органических и неорганических веществ в твердых, жидких и газообразных образцах, продуктах питания, почвах и т.д. по спектрам поглощения. Область применения спектрометров - аналитические лаборатории научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

Фурье-спектрометр представляет собой стационарный автоматизированный настольный прибор, состоящий из двухлучевого интерферометра, источника и приемника излучения, оптической системы и блока электроники; модель Nicolet iN10 также включает в себя инфракрасный микроскоп.

Принцип действия прибора основан на том, что при движении одного из зеркал интерферометра происходит изменение разности хода между интерферирующими лучами. Регистрируемый световой поток на выходе интерферометра (интерферограмма) представляет собой фурье-образ регистрируемого оптического спектра. Сам спектр (в шкале волновых чисел) получается после выполнения специальных математических расчетов над интерферограммой (обратное преобразование Фурье).

По заказам приборы оснащаются широким набором дополнительных устройств и принадлежностей, таких как приставки для измерения спектров пропускания и поглощения, газоаналитическое оборудование и т.д.

Управление работой прибора и обработка выходной информации, в том числе построение градуировочных графиков по образцовым веществам, печать результатов и запоминание результатов анализа осуществляется с помощью пакета программ, разработанных фирмой -изготовителем¹. По специальному заказу фурье-спектрометры дополнительно комплектуются библиотеками спектров широкого класса веществ, что позволяет проводить идентификацию исследуемых образцов.

¹ Прибор оснащается программным обеспечением OMNIC™ (модель iS10) либо OMNIC Picta™ (модель iN10).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон (основной), см ⁻¹ : -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	7800...350 7600...650
Спектральный диапазон (опция), см ⁻¹ : -модель Nicolet iS10	11000..375
Спектральное разрешение, см ⁻¹ : -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	0,4 0,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности шкалы волновых чисел, см ⁻¹ : -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	±0,2 ±0,2
Отношение сигнал/ шум ¹ , не менее: -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	10000 2500
Уровень псевдорассеянного света, %, не более: -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	0,07 0,1
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	550×570×250 622×653×533
Масса, кг, не более -модель Nicolet iS10 -модель Nicolet iN10	39 43
Напряжение питания частотой (50±1) Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, не более, ВА, не более	110
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха. °С - диапазон атмосферного давления, кПа - относительная влажность при 25°C, %, не более	От 10 до 35 От 84 до 107 80

¹) peak-to-peak, сканирование в течение 1 мин, разрешение 4 см⁻¹

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус спектрометра в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- фурье-спектрометр;
- компьютер;
- принтер;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка фурье-спектрометров инфракрасных проводится в соответствии с документом "Фурье-спектрометры инфракрасные моделей Nicolet iS10 и Nicolet iN10 фирмы "Thermo Fisher

Scientific", США. Методика поверки МП-242-0731-2008, утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 15.07.2008 г.

Основные средства поверки: пленка полистирола толщиной $0,025 \pm 0,040$ мм и $0,070 \pm 0,090$ мм по ГОСТ 12998-85. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип фурье- спектрометров инфракрасных моделей Nicolet iS10 и Nicolet iN10 фирмы "Thermo Fisher Scientific", США утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен после ввоза в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – "Thermo Fisher Scientific", США.

Адрес: 5225 Verona Road, Madison, WI 53711-4495 U.S.A.

Тел.: (608) 276-6100.

Факс: (608) 273-5046.

ЗАЯВИТЕЛЬ – "Intertech Corporation", США.

Адрес: 3 Commerce Drive, Suite 301, Atkinson, New Hampshire 03811 USA

Тел.: (603) 893- 99566.

Факс: (603) 893- 9279.

Руководитель отдела
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"


Л.А.Конопелько

Вице-президент Intertech Corporation, США

