

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

15 " *сентября* 2011

Фурье-спектрометры инфракрасные Nicolet	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ03Н234610</i>
--	--

Выпускают по документации фирмы " Thermo Fisher Scientific ", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фурье-спектрометры инфракрасные Nicolet (далее – спектрометры) — предназначены для качественного и количественного анализа твердых, жидких и газообразных проб и контроля качества продукции по ИК спектрам.

Область применения спектрометров: химия и нефтехимия, химия полимеров, фармацевтическая промышленность, газовый анализ, электронная, пищевая и парфюмерная промышленность, экологический контроль, криминалистика.

ОПИСАНИЕ

Спектрометр представляет собой стационарный автоматизированный прибор, состоящий из интерферометра, источника и приемника излучения, оптической системы и блока электроники.

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 путем выполнения математических преобразований над интерферограммой (обратное преобразование Фурье).

Спектрометры могут быть дополнительно оборудованы различными внешними узлами и приставками: Smart приставками, ИК микроскопами, устройствами сопряжения с газовым хроматографом или термогравиметрическим анализатором, волоконно-оптическими зондами, дополнительными кюветными отделениями, приставкой комбинационного рассеяния, модулями для измерений с модуляцией поляризации и исследования дихроизма и т.д..

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

Спектрометры представляются в следующих модификациях:

- Nicolet (Nexus)
- Nicolet Avatar 330
- Nicolet Avatar 370
- Nicolet 380
- Nicolet IR100
- Nicolet IR200
- Nicolet iS5
- Nicolet iS10
- Nicolet X700 (6700/8700)

Модификации IR 100 и IR 200 различаются между собой наличием встроенного жидкокристаллического дисплея и габаритными размерами.

Avatar 370 и Avatar 330 различаются конструктивно. Avatar 370 имеет дополнительное зеркало, которое выводит оптический луч наружу для работы с микроскопом.

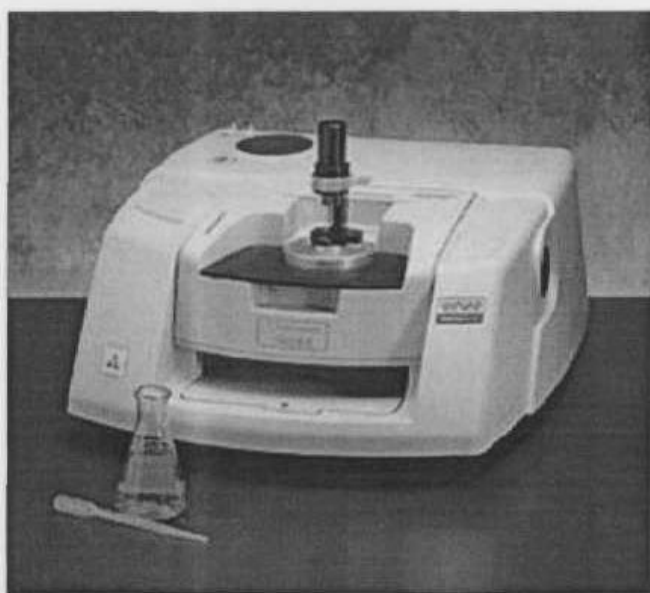
По специальному заказу спектрометры дополнительно комплектуются библиотеками спектров широкого класса веществ, что позволяет проводить идентификацию исследуемых образцов.

Внешний вид спектрометров представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении А к описанию типа.



Nicolet iS10



Nicolet 380



Nicolet 6700

Рисунок 1 Внешний вид спектрометров



Технические и метрологические характеристики спектрометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация									
	Nicolet (Nexus)	Nicolet Avatar 330	Nicolet Avatar 370	Nicolet 380	Nicolet IR100	Nicolet IR200	Nicolet iS5	Nicolet iS10	Nicolet X700 (6700/8700)	
Спектральный диапазон, см-1	7400-350	7800-375	7800-375	7800-375	7800-375	7800-375	7800-350	7800-350	7800-350	7800-350
Максимальное спектральное разрешение для базовой комплектации, см-1	0,8	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	0,5	0,5	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности шкалы волновых чисел, см-1	±0,25	±0,5	±0,5	±0,5	±2,5	±2,5	±0,5	±0,25	±0,25	
Отношение сигнал-шум (от пика до пика, сканирование в течение 1 мин), не менее	1000/1	400/1	400/1	400/1	400/1	400/1	10000/1	15000/1	20000/1	
Уровень псевдорассеянного света (линейность), %, не более	±0,15	±0,1	±0,1	±0,1	±0,5	±0,5	±0,1	±0,1	±0,1	
Отклонение линии 100% пропускания от номинального значения (линейн.), %, не более	0,5									
Номинальное напряжение питания, В	230±10%									
Потребляемая мощность, ВА, не более	350									
Диапазон температур окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	От 15 до 35									
Средний срок службы, лет	8									
Габаритные размеры, мм, не более										
Длина	655	580	580	580	360	360	350	550	655	
Ширина	692	500	500	500	490	490	280	570	692	
Высота	254	230	230	230	440	360	260	250	254	
Масса, кг, не более	69	27	27	27	15	15,5	10	39	69	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

– фурье-спектрометр инфракрасный	1 шт;
– русифицированное программное обеспечение OMNIC 8.0	1 шт;
– руководство пользователя на русском языке	1 экз;
– кабель Power Cord Europe, 250V	1 шт;
– запасной осушитель с индикатором влажности	1 шт;
– методика поверки МРБ МП. 1429–2004	1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Thermo Fisher Scientific", США.
МРБ МП. 1429-2004 "Фурье-спектрометры инфракрасные Nicolet. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фурье-спектрометры инфракрасные Nicolet соответствуют требованиям технической документации фирмы "Thermo Fisher Scientific" (США).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для спектрометров, 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 "Thermo Fisher Scientific", США
Адрес: Мадисон W1, штат Висконсин, США

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

