

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

2008 г.



Фурье - спектрометры инфракрасные GASMET (модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000, DX-4000, DX-4015, DX-4030)	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 37857-08 Взамен _____
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Gasmet Technologies Oy", Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фурье-спектрометры инфракрасные **GASMET** (модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000, DX-4000, DX-4015, DX-4030) предназначены для определения состава газовых смесей по их спектрам поглощения. Область применения - аналитические и исследовательские лаборатории предприятий и научно-исследовательских институтов.

ОПИСАНИЕ

Фурье-спектрометры состоят из двухлучевого интерферометра, источника и приемника излучения, оптической системы, блока электроники и газовой кюветы с системой подачи пробы.

Принцип действия фурье-спектрометров 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).

Модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000 различаются друг от друга оптическими газовыми кюветами, имеющими различную длину пути, а модели DX-4000, DX-4015, DX-4030 работают в более узком спектральном диапазоне, имеют интегрированные системы пробоотбора и возможность работы в полевых условиях с питанием от аккумуляторной батареи.

Управление процессом измерения осуществляется от встроенного контроллера и отдельного IBM PC совместимого компьютера.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Спектральный диапазон, см ⁻¹ - модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000 - модели DX-4000, DX-4015, DX-4030	600...4200 900...4200
Спектральное разрешение, см ⁻¹	8 (или 4)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности шкалы волновых чисел, см ⁻¹ . - при спектральном разрешении 4 см ⁻¹ - при спектральном разрешении 8 см ⁻¹	±2,0 ±4,0
Отношение сигнал/шум (время измерения 60 с), не менее - в спектральном диапазоне 900...1100 см ⁻¹ - в спектральном диапазоне 2000...2200 см ⁻¹ - в спектральном диапазоне 2700...2900 см ⁻¹ - в спектральном диапазоне 4000...4200 см ⁻¹	15 100 75 40
Длина пути оптической многоходовой кюветы, м - модель CR 100 - модели CR-1000 - модель CR-2000 - модель CR-4000 - модели DX-4000 - модели DX-4015 - модели DX-4030	100 одноходовая 0,1 (0,01 или 0,04) 2 (0,4) 2,5 (5 или 9,8) 5 (2,5 или 9,8) 9,8 (0,6 или 2,5 или 5) 9,8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более - модели CR-1000, CR-2000, CR-4000 - модель CR-100 - модель DX-4000 - модель DX-4015 - модель DX-4030	512×473×311 1225×450×311 390×445×164 438×445×164 380×380×160
Масса, кг, не более - модели CR-1000, CR-2000, CR-4000 - модель CR-100 - модель DX-4000 - модель DX-4015 - модель DX-4030	22 45 13,9 14,9 11,5
Напряжение питания частотой (50±1) Гц, В (кроме DX-4030)	220 ⁺²² ₋₃₃ и (110...115)
- модель DX-4015 - модель DX-4030	дополнительно (12 ⁺¹ ₋₂) В пост. тока (12 ⁺¹ ₋₂) В пост. тока
Потребляемая мощность, не более, ВА, не более	300
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации - диапазон температур окружающего воздуха, °C - модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000 - модели DX-4000, DX-4015, DX-4030 - диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °C), % - диапазон атмосферного давления, кПа	+ 15 ... + 25 - 10 ... + 40 Без конденсации 84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики или типографским способом и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- фурье - спектрометр;
- CD с программным обеспечением;
- кабель RS-232 для подключения спектрометра к ПК;
- сетевой шнур;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Фурье-спектрометры инфракрасные **GASMET** (модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000, DX-4000, DX-4015, DX-4030) фирмы "Gasmet Technologies Oy", Финляндия. Методика поверки МП-242-0644-2008", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.03.2008 г.

Основные средства поверки: азот особой чистоты по ГОСТ 9293-74. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип фурье-спектрометров инфракрасных моделей **GASMET** (модели CR-100, CR-1000, CR-2000, CR-4000, DX-4000, DX-4015, DX-4030) фирмы "Gasmet Technologies Oy" Финляндия утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Gasmet Technologies Oy", Финляндия.

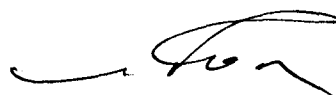
Адрес: Pulttitie 8, FI-00880 Helsinki, Finland.

Телефон: +358 9 7590 0400.

Факс: +358 9 7590 0435.

contact@gasmet.fi

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



Л.А.Конопелько

Управляющий директор фирмы
"Gasmet Technologies Oy"



Петри Яаккола