



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.31.001.A № 42011

Срок действия до 02 декабря 2015 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Спектрометры флуоресцентные Lumina

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Thermo Fisher Scientific", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46011-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 242-1057-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 02 декабря 2010 г. № 4840

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 20 г.

Серия СИ

№ 000013

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрометры флуоресцентные Lumina

Назначение средства измерений

Спектрометры флуоресцентные Lumina предназначены для определения содержания органических и неорганических веществ в твердых и жидких пробах различных веществ и материалов по спектрам флуоресценции.

Описание средства измерений

Спектрометр флуоресцентный Lumina представляет собой стационарный автоматизированный лабораторный прибор, обеспечивающий измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Принцип действия спектрометра основан на эффекте флуоресценции, который заключается в том, что исследуемый образец поглощает падающее на него монохроматическое излучение и затем испускает вторичное характеристическое излучение на другой длине волны.

Спектрометр состоит из источника излучения (ксеноновая лампа), монохроматоров возбуждения и регистрации спектров, приемника излучения (фотоумножителя), кюветного отделения и блока электроники.

Управление прибором осуществляется от внешнего компьютера с помощью специального программного комплекса.

В спектрометрах установлен пакет программного обеспечения «Luminous», предназначенных для управления работой спектрометра и процессом измерений, а также для хранения и обработки полученных данных. Идентификация программного обеспечения проводится при каждом включении анализатора путем вывода его названия («Luminous») и номера версии (текущая версия 1.0).

Защита программного обеспечения от преднамеренных изменений осуществляется средствами операционной системы путем установки значения «Только для чтения» (“Read Only”) свойств файлов данных и методов. Возможна опциональная установка специального программного пакета защиты данных “Thermo Security Administration”, обеспечивающего разграничение прав доступа к данным, методам и функциям меню «Luminous» для операторов и администратора. Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования. Поскольку при применении для решения конкретных аналитических задач спектрометр градуируется с помощью стандартных образцов содержания определяемых компонентов в образцах, влияние программного обеспечения на метрологические характеристики является незначимым.

Основные технические характеристики

Спектральный диапазон*, нм	От 190 до 900
Спектральная ширина щели*, нм	0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10; 20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длин волн, нм	±0,5
Отношение сигнал/шум ¹ , не менее	1000
Относительное СКО выходного сигнала, %, не более	5,0
Напряжение питания частотой 50±1 Гц, В	220 (+10...-15%)
Потребляемая мощность, В×А, не более	800
Габаритные размеры, мм, не более	600×650×300
Средний срок службы, лет	8
Масса, кг, не более	45
Условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающего воздуха, °С	От 16 до 27
- диапазон относительной влажности воздуха, %	От 15 до 80
- диапазон атмосферного давления, кПа	От 84 до 106

*монохроматоров возбуждения и регистрации спектров

Знак утверждения типа

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

Комплектность

- спектрометр;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

Поверка осуществляется по документу "Спектрометры флуоресцентные Lumina фирмы "Thermo Fisher Scientific", США. Методика поверки МП-242-1057-2010", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 25.09.2010 г.

Основные средства поверки: вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Сведения о методиках (методах) измерений

1. ГОСТ Р 52733-2007 Атмосферный воздух. Определение диоксида серы. Ультрафиолетовый флуоресцентный метод.
2. МУК 4.1.2090-06 Измерение массовых концентраций возгонов каменноугольных смол и пеков (смолистых веществ) спектрально-флуоресцентным методом в воздухе рабочей зоны.
3. ISO 3837:1993 Жидкие нефтепродукты. Определение типов углеводородов флуоресцентным и абсорбционными методами.
4. ISO 10498:2004 Атмосферный воздух. Определение диоксида серы методом ультрафиолетовой флуоресценции.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрометрам флуоресцентным Lumina

МП-242-1057-2010 «Спектрометры флуоресцентные Lumina фирмы "Thermo Fisher Scientific", США».

¹ По Рамановской линии дистиллированной воды, возбуждение на $\lambda=350$ нм, регистрация на $\lambda=400$ нм, время усреднения 1,0 с. За уровень шума принимается размах шумовой полосы ("peak-to-peak").

Рекомендации по области применения

Рекомендуется к применению в аналитических лабораториях научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий для качественного и количественного определения веществ, обладающих свойством флуоресценции.

Изготовитель: фирма "Thermo Fisher Scientific", США.

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

Тел.: (608) 276-6100. Факс: (608) 273-5046.

Заявитель: Московское представительство фирмы "Интертек Трейдинг Корпорейшн"

Адрес: 107078, Москва, ул. Новая Басманная, д. 20, корп. 2.

Тел.: (495) 232- 4225. Факс: (495) 783- 3591.

Заместитель Руководителя Росстандарта



В.Н.Крутиков

10 » 12 2010