



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.27.001.A № 43842

Срок действия до 16 сентября 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
**Спектрометры динамические механические серии EXSTAR DMS 6000
модели DMS 6100**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма SII NanoTechnology Inc., Япония

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47750-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 2416-0021-2011

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **16 сентября 2011 г. № 4992**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001820

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Спектрометры динамические механические серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100

Назначение средства измерений

Спектрометры динамические механические серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100 (далее спектрометры) предназначены для измерений линейных размеров образца в условиях тепловых и механических нагрузок (термомеханический анализ) и измерений температуры размягчения, плавления, стеклования различных материалов и оценки модуля упругости (термопластический анализ).

Описание средства измерений

Принцип действия спектрометра основан на измерении изменений линейных размеров образца под действием механических нагрузок и изменением его температуры. Спектрометры представляют собой настольные лабораторные приборы, внешний вид, которых представлен на рисунке 1.

Спектрометры состоят из камеры исследуемого образца, электропечи, системы контроля температуры образца, системы контроля атмосферы образца, системы деформирования образца путем приложения постоянной до 9,8 Н или динамической до 7,8 Н нагрузки, системы измерения линейных размеров образца и автоматической системы управления на базе персонального IBM совместимого компьютера.

Система контроля атмосферы представляет собой встроенное программно управляемое устройство подачи двух различных газов в камеру образца с возможностью автоматического переключения и управления расходом газов в процессе эксперимента.

Спектрометры оснащены специальной системой охлаждения, позволяющей проводить программное нагревание и охлаждение образцов с заданной скоростью. Пломбирование спектрометра не производится.



Рис.1 Внешний вид спектрометра динамического механического серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100

Программное обеспечение

Управление процессом измерения и обработки выводимой информации в спектрометрах осуществляется от IBM-совместимого персонального компьютера с помощью специального программного комплекса. Программным образом осуществляется настройка спектрометров, выбор режимов и установка параметров эксперимента, градуировка спектрометров на основе измерения свойств стандартных образцов, оптимизация параметров, управление работой, обработка выходной информации, печать и запоминание результатов анализа. Во всех частях программного обеспечения, где требуется ввод какой-либо величины, в программе имеется соответствующее методикам установочное значение параметра, принимаемое по умолчанию. Спектрометры используют двунаправленный интерфейс RS-232 для управления и дистанционного диагностирования

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (Идентификационный номер)	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Основная программа	DMS 6000 firmware	Ver. 6.9	CRC16= 9865	Вычисление циклических контрольных сумм CRC 16

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню - «А» по МИ 3286-2010

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений температуры, °С	от минус 150 до 600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±1,0
Скорость изменения температуры, °С/мин	от 0,1 до 20
Диапазон измерений линейных приращений, мм	±5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений линейных приращений, %	±0,1
Диапазон измерений рабочей нагрузки, Н	
статической	9,8
динамической	7,8
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений рабочей нагрузки, %	±1,0
Диапазон частот динамической нагрузки, Гц	от 0,01 до 100
Напряжение питания, В:	220 ±20
Потребляемый ток, А	6
Частота питающего напряжения, Гц	50/60

Наименование характеристики	Значение характеристики
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	1,2
Масса, кг, не более	60
Габаритные размеры, мм не более	
длина	500
ширина	430
высота	765
Средний срок службы, лет	8

Условия эксплуатации:

Диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 18 до 28 (флуктуация температуры не более 5°С/ч)
 Диапазон атмосферного давления, кПа от 98,3 до 104,3
 Диапазон относительной влажности воздуха, % от 20 до 80
 (без конденсации)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус спектрометра любым способом, обеспечивающим сохранность знака утверждения типа в течение всего срока службы спектрометра.

Комплектность средства измерений

- спектрометр 1 шт.
 - руководство по эксплуатации 1 экз.
 - методика поверки МП 2416-0021-2011 1 экз.

Поверка

осуществляется по МП 2416-0021-2011 «Спектрометры динамические механические серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100. Методика поверки», утвержденной 04 апреля 2011 г. ГСИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Основные средства поверки:

- Стандартные образцы температур и теплот фазовых переходов ГСО 2313-82, ГСО 2314-82 и ГСО 2315-82;
- Меры длины концевые плоскопараллельные (0,5-100) мм. ГОСТ 9038;
- Набор гирь от 1 г до 500 г класса точности E2 по ГОСТ 7328-2001

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в документе «Спектрометры динамические механические серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100 Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к спектрометрам динамическим механическим серии EXSTAR DMS 6000 модели DMS 6100

Техническая документация фирмы SII NanoTechnology Inc, Япония

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

фирма SII NanoTechnology Inc, Япония. Tokyo Office RBM Tsukiji Bidg. Shintomi 2-15-5, Chuo-ku, Tokyo 104-0041, Japan, Тел.+81-3-6280-0062/факс +81-3-6280-0073
<http://www.siint.com/en>

Заявитель

ООО «ЛАБТЕСТ», 123557, Россия, Москва, Большой Тишинский пер., д.38, , офис 722, Тел. +7(495) 605-3507, Факс +7(495) 518-9452, ayr@lab-test.ru, <http://www.labtest.ru>.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», Регистрационный номер 30001-10, 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р.Петросян

М.П.

«___» _____ 2011г.