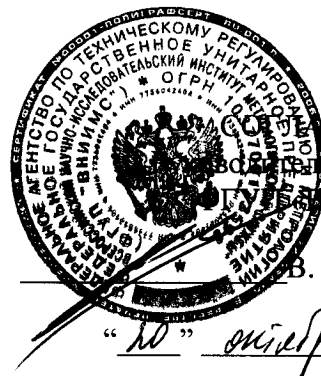


Приложение к свидетельству № \_\_\_\_\_  
об утверждении типа средств измерений

Лист 1  
Всего листов 4



СОВАНО  
ГЦИ СИ  
НИИМС»

В. Н. Яншин

“ 10 ” октября 2009 г.

<b>Анализаторы динамические механические DMAQ800</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43298-09</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы «TA Instruments», США.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы динамические механические DMAQ800 – далее анализаторы, предназначенные для проведения термомеханического анализа (измерение линейных размеров образца в условиях тепловых и механических нагрузок, оценка модуля упругости). В качестве испытываемых материалов могут выступать металлы, стекла, кристаллы, сплавы, полимеры, нити, пленки и т.п.

Область применения – контроль качества в строительстве, а также исследования в химии, физике, материаловедении, металлургии, биологии.

## ОПИСАНИЕ

Анализаторы представляют собой настольные лабораторные приборы.

Анализаторы состоят из: камеры для исследуемого образца, электропечи, устройства для приложения усилий, систем контроля температуры и линейных размеров образца, системы контроля атмосферы образца и автоматической системы управления на базе IBM совместимого компьютера.

Система контроля атмосферы образца представляет собой встроенное программно управляемое устройство подачи газа в отсек измеряемого образца с возможностью автоматического переключения и контроля расхода газов в процессе эксперимента.

Анализаторы оснащены специальной системой воздушного охлаждения печи, позволяющей проводить нагревание и охлаждение пробы и образца сравнения с заданной скоростью.

Управление процессом измерения и обработки выходной информации в анализаторах осуществляется от IBM совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса. Программным образом осуществляется настройка анализаторов, выбор режимов и установка параметров эксперимента, градуировка приборов на основе анализа стандартных образцов, оптимизация параметров, управление работой, обработка выходной информации, печать и запоминание результатов анализа. Во всех частях программ, где требуется ввод какой-либо величины, в программе имеется соответствующее

методикам установочное значение параметра, принимаемое по умолчанию. Анализаторы используют двунаправленный интерфейс Ethernet для управления и дистанционного диагностирования.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значения для модификаций
Диапазон изменения линейных размеров, мм	От минус 0,5 до минус 10 От 0,5 до 10
Предел допускаемой относительной погрешности измерения линейных размеров, %	$\pm 1$
Диапазон рабочих температур, °C	- 145 ... +600
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °C	$\pm 1$
Скорость изменения температуры нагрев, °C/мин охлаждение, °C/мин	0,1 ... 20 0,1 ... 10
Напряжение питания, В Частотой, Гц	230* (120) 47/63
Потребляемая мощность не более, кВА	1,44
Масса, кг	39,5 (47,7*)
Габаритные размеры, мм ширина глубина высота	460 560 560 (710 при открытой печи)
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °C Диапазон атмосферного давления, кПа Диапазон относительной влажности воздуха, %	15 ... 30 84 ... 106,7 5 ... 80
* с трансформатором Дополнительный сервис: диапазон определения модуля упругости E,	1 кПа ... 3 ТПа

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации методом компьютерной графики и на переднюю панель анализатора в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

-Анализатор динамический механический DMA Q800	1 экз.
-Руководство по эксплуатации	1 экз.
-Методика поверки	1 экз.
Дополнительно (по отдельному заказу) поставляется:	
-трансформатор	1 шт.
-газовая холодильная приставка GCA	1 шт.
-компрессорная приставка АСА	1 шт.
-фильтр-регулятор	1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом по поверке «Анализаторы динамические механические DMAQ800. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 25 сентября 2009 г.

Основные средства измерения, применяемые при поверке:

- индий ВЧ по ГОСТ 10297-94
- эталонная мера ТКЛР 2-го разряда из монокристаллического оксида алюминия.

Доверительная погрешность результата измерения относительного удлинения меры при  $P=0,95$  для стоградусного интервала температур составляет от 0,03% до 1 %

- эталонная мера ТКЛР 2-го разряда кварцевого стекла марки КВ. Доверительная погрешность результата измерения относительного удлинения меры при  $P=0,95$  для стоградусного интервала температур составляет от 0,7% до 1 %

- (образцы сравнения, номера по каталогу ТАИ) индиевый стандарт №984310.901, алюминиевый стандарт № 940070.901, тефлон – демонстрационный образец.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2 ... 50 мкм»;

Техническая документация фирмы-изготовителя «TA Instruments», США

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип анализаторов динамических механических DMAQ800 утвержден с метрологическими и техническими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

«TA Instruments», США

Адрес: 109 Lukens Drive, New Castle DE 19720, USA

Тел.: (302) 427-4000 Fax (302) 427-4186

### **ЗАЯВИТЕЛЬ**

Московское представительство ИНТЕРТЕК ТРЕЙДИНГ КОРПОРЕЙШН (США)

Адрес: 127015, г. Москва, ул. Б. Новодмитровская, д. 36/4, офисный центр «Хрустальный»

Тел.: (495) 232-42-25, Телефакс (495) 783-35-91

Представитель фирмы:

Директор по продажам



Панков Е.А.