

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 13 » мая 2004 г.

Термоанализаторы совмещенные дифференциальные SDTQ600	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24524-04</u> Взамен №
--	---

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термоанализаторы совмещенные дифференциальные SDTQ600 –далее термоанализаторы, предназначены для одновременного проведения термогравиметрического анализа (измерения изменения массы в зависимости от температуры и времени нагрева) и калориметрического анализа (измерение теплового потока) для проб из твердых и жидких материалов. В качестве испытуемых материалов могут выступать металлы, сплавы, полимеры, почвы, покрытия, краски, смазки, и т.п.

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

### ОПИСАНИЕ

Термоанализаторы представляют собой настольные лабораторные приборы.

Термоанализатор состоит из камеры для исследуемого образца, электропечи, систем контроля температуры, массы, теплового потока и автоматической системы управления на базе IBM совместимого компьютера.

Термоанализаторы 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 термоанализаторе осуществляется от IBM совместимого компьютера с помощью специального программного комплекса. Программным образом осуществляется настройка термоанализатора, выбор режимов и установка параметров эксперимента, градуировка термоанализатора на основе анализа стандартных образцов, оптимизация параметров, управление работой, обработка выходной информации, печать и запоминание результатов измерений. Во всех частях программ, где требуется ввод какой-либо величины, в программе

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термоанализаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих температур, °С	от 20 до 1500
Диапазон измерения теплового потока, Вт	от $4 \times 10^{-6}$ до $2 \times 10^{-3}$
Диапазон измерения массы, мг	до 200
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±1
Предел допускаемой относительной погрешности измерения теплового потока, %	±2
Предел допускаемой относительной погрешности измерения массы, %	±1
Максимальная масса образца, мг	200
Скорость нагрева, °С /мин	до 1000 °С до 1500 °С
	от 0,1 до 100 от 0,1 до 25
Время охлаждения печи от 1500°С до 50°С	Не более 30 мин
Напряжение питания, (В)	230 (120)
Частотой, Гц	47/63
Потребляемая мощность не более, ВА	1440
Масса не более, кг	40
Габаритные размеры не более, мм	Высота Ширина Глубина
	480 597 560
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации:	
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 30
Диапазон атмосферного давления, кПа	84...106,7
Диапазон относительной влажности воздуха, %	от 5 до 80

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Термоанализатор совмещенный дифференциальный SDTQ600 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 1 экз.
- Методика поверки 1 экз.



## ПОВЕРКА

Поверка термоанализатора проводится в соответствии с документом «Термоанализаторы совмещенные дифференциальные SDTQ600. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в 2004 г.

Основные средства измерения, применяемые при поверке:

- ГСО термодинамических свойств стали СОТС-2(№886-76) СОТС хлористый кальций - 5(1363-78) не более 3%;
- ГСО температур и теплот фазовых переходов №№ 2310-82...2316-82;
- образцовые миллиграммовые гири 1а разряда по ГОСТ 7328-82
- мегаомметр М1101М ГОСТ 23706-79, напряжение 500В, класс точности 1,0;

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

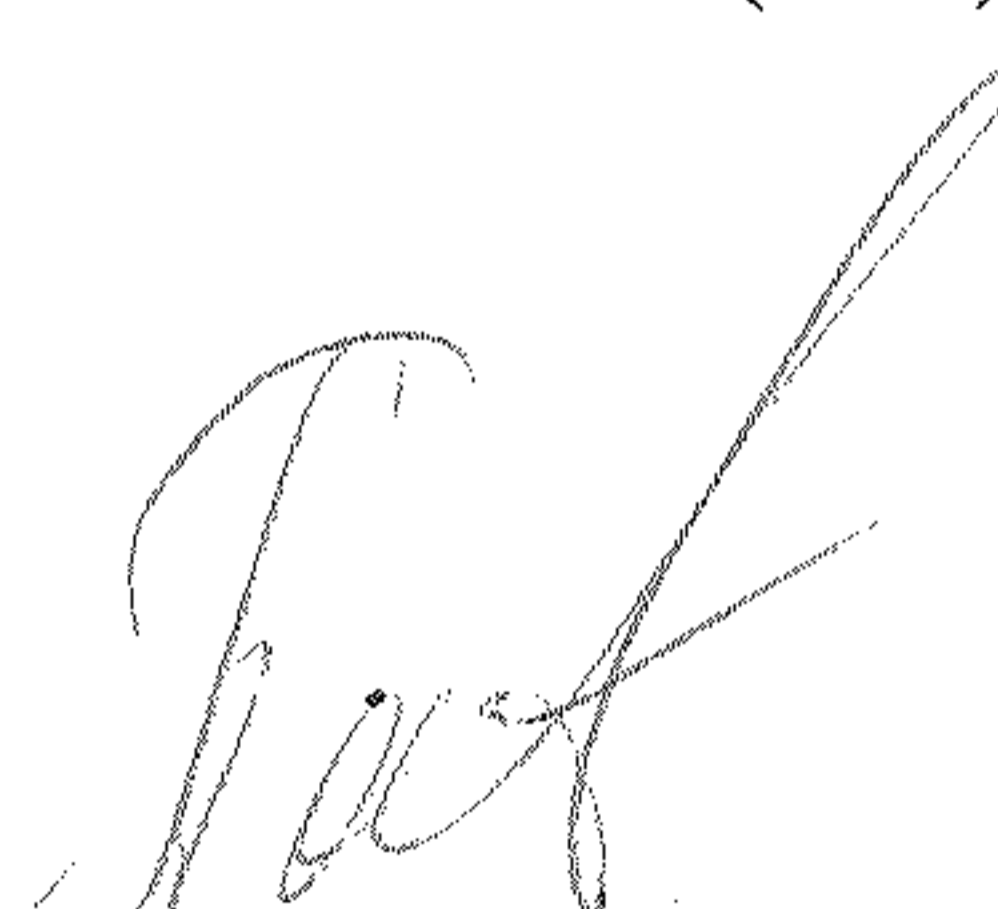
Тип Термоанализаторы совмещенные дифференциальные SDTQ600 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Телефон

Представитель фирмы:  
Вице-президент фирмы  
«ТА Instruments»

«ТА Instruments», США  
109 Lukens Drive, New Castle DE 19720, USA  
(302) 427-4000 Fax (302) 427-4186.



Ю.И. Попандопуло