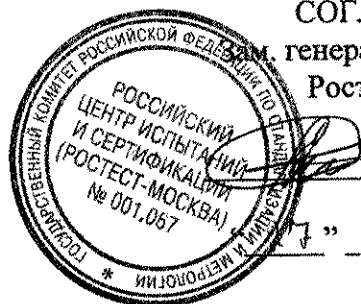


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

генерального директора
Ростест-Москва



А.С. Евдокимов

03 2001 г.

Устройства термогравиметрического и дифференциального термического анализа TGA/SDTA851	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21215-01</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo GmbH", Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства термогравиметрического и дифференциального термического анализа TGA/SDTA851 (далее – устройства) предназначены для измерения изменений массы образца и изменений температуры образца по сравнению с температурой эталонного образца вещества при его температурной обработке в определенной газовой атмосфере.

Устройства применяются при научных и лабораторных исследованиях в химической, металлургической, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности при анализе состава образцов, их термической стабильности, определении температур фазовых переходов, сопровождающихся с выделением или поглощением теплоты.

ОПИСАНИЕ

Устройства TGA/SDTA85 являются частью системы термического анализа METTLER TOLEDO STAR и представляют собой единый настольный измерительный модуль, состоящий из весов, грузоприемная чашка которых размещена в печи с регулируемой температурой и скоростью нагрева, и электронного блока управления и измерения. Принцип действия весов основан на компенсации изменения веса образца электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Температуры печи и образца измеряются встроенными термопарами. Измерительная ячейка весов термостатирована с помощью внешнего циркуляционного термостата.

Модификации весов отличаются диапазоном индикации массы и дискретностью. Модификации печей различаются верхним пределом измерения температур и объемом измерительной ячейки.

Устройства работают под управлением встроенного электронного блока, соединяемого с компьютером, с использованием программного пакета STAR. Программное обеспечение позволяет осуществлять калибровку устройств, задание параметров эксперимента, регистрацию и обработку результатов, вывод их на печать.

Через дополнительно поставляемый специальный интерфейс устройства могут быть объединены с другими аналитическими приборами, например, инфракрасными Фурье-спектрометрами или с масс-спектрометрами для анализа газообразных продуктов, выделяющихся при нагревании образца.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблице 1 приведены основные технические характеристики температурных блоков устройств TGA/SDTA851.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификации устройств		
	TGA/SDTA851 SF/1100°C	TGA/SDTA851 LF/1100°C	TGA/SDTA851 LF/1600°C
Диапазон измерения температуры, °C	25...1100	25...1100	25...1600
Объем измеряемого образца, мкдм ³ , не более	70	900	900
Дискретность установки температуры, °C	0,01		
Предел допускаемой погрешности измерения температуры, °C	±0,8		
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения при измерении температуры, °C	0,15		
Разрешение по температуре при дифференциальном термическом анализе (ДТА), °C	0,005		
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения при записи сигнала ДТА, °C	0,15		
Диапазон установки скорости нагрева образца, °C/мин	0,1.....100		
Время охлаждения от 1000 °C до 100 °C (нерегулируемое), мин	20	22	27

В таблице 2 приведены основные технические характеристики модификаций встраиваемых весов.

Таблица 2

Наименование характеристики	Наименование модификации		
	MT1	MT5	UMT5
Диапазон индикации значений массы, г	0...1	0...5	0...5
Дискретность индикации, мкг	1	1	0,1
Пределы измерения изменений массы, г	± 0,2	± 0,2	± 0,2
Предел допускаемой погрешности измерения изменений массы, мкг	± 25	± 40	± 15
Размах показаний при измерении изменений массы, мкг	3	3	1,2

Эксплуатационные характеристики устройств TGA/SDTA851 представлены в таблице 3.

Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	+10 ... +31
- относительная влажность воздуха, %	20 ... 80, без конденсации
Параметры электропитания:	
- напряжение, В	220 (+22/-33)
- частота, Гц	50 ± 1
- потребляемая мощность, ВА, не более	600
Габаритные размеры, мм, не более	452 x 278 x 646
Масса, кг, не более	38

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе устройства.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки устройств входят:

- Измерительный модуль;
 - Пакет программного обеспечения STAR для управления измерительным модулем и обработки результатов;
 - Набор калибровочных образцов: индий, цинк, алюминий;
 - Набор чашек для образцов из оксида алюминия, 70 мкл, 20 шт.;
- Руководство по эксплуатации и описание программного обеспечения STAR.

Дополнительно по требованию заказчика могут поставляться :

- Циркуляционный термостат для термостатирования измерительной ячейки весов;
- Блок автоматического контроля газов для продувки ячейки в ходе эксперимента TSO800GC (119 025) и TSO800GC1 (51 119 597)
- Плата для установки TSO800GC и TSO800GC1 (119 350);
- Автосэмплер (автоматическое устройство смены образцов) TSO801RO (119 202);
- Интерфейс для подключения ИК-Фурье или масс-спектрометра (51 140 670);
- Чашки для образцов объемом 30, 150 или 900 мкл.

ПОВЕРКА

Поверка устройств TGA/SDTA851 производится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации, согласованным ГЦИ СИ "Ростест-Москва".

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- Набор эталонных гирь I разряда по ГОСТ 7328.
- Комплект стандартных образцов температур и теплот фазовых переходов №№2313-82/2316-82, сертификат № 0928, разработчик УНИИМ.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 "ГСП. Общие технические требования".

Документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство термогравиметрического и дифференциального термического анализа TGA/SDTA851 соответствуют ГОСТ 12997-84 "ГСП. Общие технические требования" и требованиям технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Mettler Toledo GmbH", Швейцария
Im Langacher, 8606, Greifensee
телефон: 01-944-22-11
факс: 01-944-31-70
телекс: 82615 mig cn

Согласовано:

Представитель фирмы
"Mettler Toledo GmbH"

Начальник отдела
"Ростест-Москва"

Начальник отдела
"Ростест-Москва"



И.Б. Ильин

М.Е. Брон

В.А. Медведев

В.А. Медведев
26.02.01