

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» октября 2024 г. № 2308

Регистрационный № 93367-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы комплексного термического анализа SDTGA6000

Назначение средства измерений

Приборы комплексного термического анализа SDTGA6000 (далее – приборы SDTGA6000) предназначены для измерений массы твердых и сыпучих материалов при переменных температурах.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся приборы SDTGA6000 следующих модификаций: SDTGA6000A, SDTGA6000V, используемые вместе или отдельно, которые отличаются друг от друга конструктивным расположением печи нагрева, массой и габаритными размерами.

Принцип действия приборов SDTGA6000 основан на измерении массы исследуемых образцов в зависимости от температуры с программным заданием изменения температуры. При нагревании в веществах происходят физические и химические изменения, при этом также изменяется и масса вещества. Приборы SDTGA6000 позволяют также проводить термогравиметрический анализ.

Конструктивно приборы SDTGA6000 выполнены в металлическом корпусе, внутри которого смонтирована высокотемпературная печь. Также внутри корпуса расположены весы, электронная схема управления, цифровой измеритель температуры.

Нанесение знака поверки на приборы SDTGA6000 не предусмотрено. Серийный номер, состоящий из арабских цифр, наносится методом цифровой печати на корпус прибора SDTGA6000 в виде наклейки. Место нанесения серийного номера на корпус приборов SDTGA6000 представлено на рисунке 2.

Общий вид приборов SDTGA6000 представлен на рисунке 1. Пломбирование приборов SDTGA6000 не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид приборов SDTGA6000
Слева - модификация SDTGA6000V, справа - модификация SDTGA6000A



Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера на корпус приборов SDTGA6000

Программное обеспечение

Программное обеспечение приборов SDTGA6000 состоит из встроенной части (встроенный, защищенный от записи микроконтроллер) и внешней части под управлением операционной системой персонального компьютера. Встроенное ПО «SDTGA.hex» разработано изготовителем специально для решения задач задания температуры, измерения массы. Встроенное ПО является полностью метрологически значимым. Автономное ПО «Анализатор SDTGA Proximate» предназначено для управления приборами SDTGA6000, задачи программы измерений, отображения результатов измерений, ведения архива измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	SDTGA.hex	Анализатор SDTGA Proximate
Идентификационное наименование ПО	SDTGA.hex	Анализатор SDTGA Proximate
Номер версии (идентификационный номер ПО)*	1.1	3.x.x

* Версия автономного ПО «Анализатор SDTGA Proximate» имеет числовые значения для «x.x» от 0 до 9. Метрологически значимая часть автономного ПО остается неизменной и в версии ПО обозначается «3.»

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	SDTGA6000A	SDTGA6000V
Диапазон задания температуры, °С	от +20 до +1000	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности поддержания температуры, °С	±2	
Диапазон измерений массы, г	от 0,2 до 10,0	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, %	±0,5	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	SDTGA6000A	SDTGA6000V
Габаритные размеры, мм, не более:		
- длина	550	550
- ширина	590	650
- высота	530	815
Масса, кг, не более	70	95
Потребляемая мощность, В·А, не более	4500	2500
Параметры электрического питания:		
- напряжение переменного тока, В	от 198 до 242	
- частота переменного тока, Гц	50±1	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25	
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	85	

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение	
	SDTGA6000A	SDTGA6000V
Средний срок службы, лет	10	
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность приборов SDTGA6000

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор комплексного термического анализа SDTGA6000 (в зависимости от модификации)	SDTGA6000A / SDTGA6000V	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Применение приборов SDTGA6000 в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений осуществляется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Росстандарта от 23 декабря 2022 г. № 3253;

Государственная поверочная схема для средств измерений массы, утвержденная приказом Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622;

Стандарт предприятия Hunan Sundy Science and Technology Co., Ltd., Китай.

Правообладатель

Hunan Sundy Science and Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: No.558 West Tongzipo Road, Yuelu District, Changsha, Hunan Province, China

Web-сайт: <https://www.sandegroup.com/>

Изготовитель

Hunan Sundy Science and Technology Co., Ltd, Китай

Адрес: No.558 West Tongzipo Road, Yuelu District, Changsha, Hunan Province, China

Web-сайт: <https://www.sandegroup.com/>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01

Факс: +7 (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314555.

