

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Влагомеры термогравиметрические инфракрасные МА-150	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35148-07</u> Взамен _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Sartorius AG", Германия.

Назначение и область применения

Влагомер термогравиметрический инфракрасный МА-150 (далее – влагомер) предназначен для экспрессного измерения влажности монолитных, листовых, сыпучих, пастообразных материалов, водных суспензий и неводных жидкостей, а также сухого остатка по специально разработанным методикам выполнения измерений, регламентированным нормативными документами.

Область применения: лаборатории предприятий различных отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия влагомера основан на обезвоживании образца анализируемого вещества – объекта измерений под действием инфракрасного излучения с автоматическим непрерывным взвешиванием его массы в процессе сушки и индикацией результата измерения.

Для вывода на дисплей текущих результатов анализа во влагомере предусмотрены следующие единицы:

- Массовая доля влаги (влажность), % - отношение убыли массы пробы к начальной массе;
- Масса пробы, г;
- Сухой остаток, % - отношение убыли массы пробы к конечной массе пробы;
- Массовое отношение влаги, % - отношение конечной к начальной массе пробы;
- Объемная доля влаги, г/л - отношение убыли массы пробы к начальному объему.

Влагомер состоит из:

- нагревательного элемента – керамического (или кварцевого) источника инфракрасного излучения, встроенного в навесную крышку сушильной камеры;
- взвешивающего устройства;
- блока управления, обработки и отображения;
- жидкокристаллического индикатора с подсветкой и регулировкой контрастности;
- цифровой клавиатуры с возможностью ввода буквенно-цифровых символов.

Влагомер имеет энергонезависимую память на 20 программ сушки, встроенный интерфейс RS232 для протоколирования в соответствии со стандартами ISO/GLP с возможностью предварительной настройки форматов для печати результатов анализов и протоколирования юстировки температуры нагрева и взвешивающего устройства.

Основные технические характеристики

Наименование характеристик	Значения характеристик
Цена наименьшего разряда в единицах массы, г	0,001
Наименьший предел взвешивания, г	0,02
Наибольший предел взвешивания, г	150
Предел допускаемой абсолютной погрешности взвешивания, г, в диапазонах:	
от 0,02 г до 50 г включ.	± 0,005
свыше 50 г до 150 г вкл.	± 0,01
Внешняя калибровочная гиря (класс точности)	100 г (E ₂)
Диапазон измерений влажности, %	0,05 ÷ 99,95
Цена наименьшего разряда в единицах влажности, %	0,01
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения влажности, %	0,05
Максимальная масса пробы, г	150
Минимальная масса пробы, г	0,1
Диаметр кюветы для проб, мм, не более	90
Диапазон устанавливаемых температур сушки, °C	40 ÷ 220
Дискретность установки температуры сушки, °C	1
Режимы нагрева	Щадящий Стандартный:
Критерии остановки сушки при стандартном режиме нагрева	автоматический; полуавтоматический (мг, %); по времени (0,1 ÷ 99,9 мин); ручной
Потребляемая мощность, В·А, не более	700
Параметры источника питания:	
- входное напряжение, В	230 ^{+10%} _{-15%}
- частота, Гц	48 ÷ 60
Габаритные размеры, мм	213 x 320 x 181
Масса, кг, не более	5,1

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C от 10 до 30;
 - относительная влажность воздуха (при $t = 20$ °C), % от 30 до 80;
 - рабочее место должно быть защищено от воздушных потоков и вибраций

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую панель влагомеров методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

Наименование	Шифр	Количество, шт. (экз.)
1 Влагомер термогравиметрический инфракрасный МА-150		1
2 Кабель питания		1
3 Алюминиевая кювета (упаковка)	6965542	80
4 Пинцет	69МА0072	1
5 Руководство по эксплуатации		1
6 Упаковочная коробка		1
7 Стекловолоконный фильтр (упаковка)	69 06940	80
8 Набор для регулировки температуры "Sartorius AG"	YTM03MA	1
9 Калибровочная гиря 100 г (E ₂)	YCW5128-00	1
10 Кабель интерфейса (RS232)	6957312	1
11 Принтер для внешнего подключения	YDP03-0CE	1
12 Цветная чернильная лента (картридж)	6906918	1
13 Бумажный рулон для принтера YDP03-0CE (50 м)	6906937	5

Примечание: позиции с 7 по 13 поставляются по дополнительному заказу.

Проверка

Проверка производится по нормативному документу МИ 3043-2007 "Рекомендация ГСИ. Влагомер термогравиметрический инфракрасный МА-150. Методика поверки", утвержденному ФГУП УНИИМ в марте 2007 г.

Основные средства, используемые при поверке:

набор гирь (1 мг – 100 г) E₂ по ГОСТ 7328-2001

набор для регулировки температуры YTM03MA "Sartorius AG" (Германия).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 29027-91 "Влагомеры твердых и сыпучих веществ. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы-изготовителя "Sartorius AG" (Германия).

Заключение

Тип влагомеров термогравиметрических инфракрасных МА-150 фирмы "Sartorius AG", Германия, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Sartorius AG», Weender Landstrasse 94 – 108, 37075 Goettingen, Germany

Представитель Sartorius AG

В. Юнгкинд

