

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
зам. генерального директора
ФГУ "Ростест-Москва"

А.С. Евдокимов

" 13 " 01 2004 г.

Анализаторы влажности галогенные HR83, HG63	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16535-04</u> Взамен № 16535-02
---	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы влажности галогенные HR83, HG63 (далее - анализаторы) предназначены для измерения влажности (содержания влаги) в % от исходной массы образца жидких (кроме нефти и нефтепродуктов), пастообразных, твердых и сыпучих материалов и веществ, а также содержание сухого остатка в % от исходной (до сушки) массы образца и измерения массы образцов в граммах.

Анализаторы применяются в научных лабораториях и различных отраслях промышленности, здравоохранения и сельского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Действие анализаторов основано на термогравиметрическом принципе: влажность исследуемого образца определяют по уменьшению массы образца в результате его высыхания при нагревании.

Анализатор состоит из двух частей: корпуса, внутри которого находятся электронные весы с автоматической камерой для образца и галогенный модуль нагрева, и электронного блока с дисплеем. В анализатор может быть установлен принтер (модификации HR83P и HG63P). Весы настраиваются с помощью гири массой $50 \text{ г} \pm 0,1 \text{ мг}$, а регулятор температуры нагрева блока сушки - с помощью калибровочного диска с термометром. Анализаторы имеют защиту от перегрева и интерфейс передачи данных LocalCan (для одновременного подключения до 5-ти устройств: компьютера, внешнего принтера и пр.).

Анализатор во время анализа непрерывно измеряет массу образца, а на дисплее отображается количество испаренной влаги. Окончательный результат измерения отображается на дисплее в цифровом виде: содержание влаги и сухого остатка в образце в % от исходной массы образца, и массы образца в граммах.

Программа анализа конкретного образца составляется оператором: температура сушки, время сушки, форма представления результата и др. В памяти анализатора HR83 одновременно могут храниться параметры для 40 методов измерения (для HG53 – для 10). Анализатор HR83 имеет возможность объединения методов и подключения считывающего устройства штриховых кодов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация
HR83 HG63

Диапазон измерения влажности, %

от 0,01 до 100

Дискретность отсчета значения влажности и сухого остатка, %

0,01

Предел допускаемой погрешности измерения влажности, % :

- при массе образца от 0,1 до 10 г включ.:

$$(0,02 + 0,02 \cdot K),$$

где $K \in \{0; 1; 2; 3; 4\}$

- при массе образца от 0,1 до 2 г включ. ($K=4$)

$$\pm 0,10$$

- при массе образца св. 2 до 4 г включ. ($K=3$)

$$\pm 0,08$$

- при массе образца св. 4 до 6 г включ. ($K=2$)

$$\pm 0,06$$

- при массе образца св. 6 до 8 г включ. ($K=1$)

$$\pm 0,04$$

- при массе образца св. 8 до 10 г включ. ($K=0$)

$$\pm 0,02$$

- при массе образца св. 10 г

$$\pm 0,02$$

Наибольший предел взвешивания весов, г

- со стандартной чашкой

81

61

- с многоразовой чашкой

50

30

Наименьший предел взвешивания весов, г

0,1

0,1

Класс точности весов по ГОСТ 24104 и МР МОЗМ №76

I-специальный

Дискретность и цена поверочного деления весов, мг

1,0

Пределы допускаемой погрешности весов, мг:

- до 50 г включ.

$$\pm 0,5$$

- св. 50 г

$$\pm 1,0$$

Диапазон установки температуры сушки, °C

от +40 до +200 включ.

Дискретность установки температуры, °C

1

Диапазон времени сушки (при остановке сушки по времени), мин

от 0,5 до 480 включ.

Диаметр чашки для образца, мм

90

Потребляемая мощность (во время сушки) не более, В·А

450

Электропитание:

- напряжение, В

220 $\begin{smallmatrix} +22 \\ -33 \end{smallmatrix}$

- частота, Гц

50 ± 1

Диапазон температуры окружающего воздуха, °C

- при измерении в диапазоне до 50 °C включ,

от + 5 до +30

- при измерении в диапазоне св. 50 °C

от + 5 до +40

Относительная влажность воздуха, %

не более 80 при 30 °C

Габаритные размеры, мм, не более

360 x 110 x 340

Масса со встроенным принтером, кг, не более

7,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации и на маркировочной табличке на боковой панели анализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1 Анализатор | - 1 шт. |
| 2 Алюминиевые чашки для образцов | - 80 шт. |
| 3 Держатель чашки | - 1 шт. |
| 4 Подставка для держателя чашки | - 1 шт. |
| 5 Стекловолоконный фильтр | - 1 шт. |
| 6 Цилиндр защитного кожуха | - 1 шт. |
| 7 Кабель электропитания | - 1 шт. |
| 8 Руководство по эксплуатации | - 1 экз. |

Дополнительно по заказу потребителя поставляются:

Калибровочная гиря 50 г $\pm 0,1$ мг; набор для температурной настройки НА-ТС; интерфейсные кабели LC-RS25 и LC-RS9; встроенный принтер НА-Р43; стекловолоконный фильтр НА-F1; много-разовые чашки для образца НА-DR1; тканевая чашка НА-CAGE; футляр для транспортировки НА-CASE; держатель чашки НА-PH; защитный чехол НА-COVER; бумага для принтера; красящая

лента для принтера НА-Р43; стандартная чашка для образца НА-D90; комплект устройства считывания штрихового кода, модуль нагрева НА-НМ230.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов производится в соответствии с разделом Руководства по эксплуатации "Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "Ростест-Москва" в феврале 2004 г.

Основные средства поверки: гири класса точности F_1 по ГОСТ 7328, дистиллированная вода по ГОСТ 6709, промытый и прокаленный кварцевый песок

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104 "Весы лабораторные. Общие технические требования".

Рекомендация МОЗМ № 76-1 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия".

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов влажности галогенных HR83, HG63 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Mettler-Toledo GmbH", Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland.

Представительство в СНГ: РФ, Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6.

Тел.: (095) 921-92-11, 921-68-75; Факс (095) 921-78-68, 921-68-15.

Генеральный менеджер
Представительства фирмы
"Mettler-Toledo GmbH" в СНГ



И.Б. Ильин

A handwritten signature in dark ink, consisting of stylized letters, positioned below the printed name.