

Электронный анализатор влажности

# MOC-120H





# МОС-120Н

**Точное измерение влажности  
с НОВЫМ ВЕСОВЫМ ДАТЧИКОМ**



## Отличительные особенности

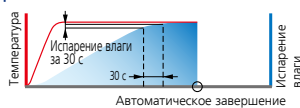
- 1** Большая чаша для образцов позволяет равномерно распределить тонким слоем даже большие навески. Результат — точное и быстрое измерение.
- 2** Инфракрасный кварцевый нагреватель обеспечивает эффективную сушку широкого спектра образцов без дополнительного перемешивания. Помимо превосходного качества работы он имеет продолжительный срок службы порядка 20,000 – 30,000 часов (в зависимости от условий эксплуатации).
- 3** Встроенные прецизионные весы оснащены измерительной ячейкой Shimadzu UniBloc. Её конструкция обеспечивает высокую стабильность и долгий срок службы при постоянных изменениях температуры.
- 4** Цифровое управление позволяет выбирать режимы измерения. В памяти анализатора может храниться до 10 программ измерения. Чтобы оптимизировать анализ образца, можно выбрать одну из 9 комбинаций режимов сушки и остановки измерения.
- 5** Скорость потери массы за последние 30 секунд работы отслеживается и визуально отображается на графическом дисплее. Эта функция особенно полезна, чтобы показать, что измерение подходит к завершению.
- 6** В стандартную конфигурацию входит уникальная функция WindowsDirect. Данные измерений можно передавать в приложения типа Excel® без установки какого-либо ПО на компьютер. Требуется только кабель интерфейса RS-232C.
- 7** Увеличение размера чаши способствует более точному измерению, однако большая теплоемкость обычно приводит к усилению дрейфа нулевой линии из-за температурных флуктуаций. МОС-120Н оснащен уникальным механизмом автотарирования, который автоматически корректирует дрейф нулевой линии и обеспечивает высокую точность даже с большой чашей.
- 8** Функция «погрешность» позволяет вносить поправки на данные, полученные другими методами измерения или на других приборах.
- 9** Большой ЖК-дисплей с подсветкой легко читается даже в условиях плохого освещения.

## Выбор подходящего режима измерения

### Режимы завершения измерения

#### ● Автоматическое завершение

Автоматическое завершение измерения, когда изменение содержания влаги за 30-секундный период станет ниже заданного.



#### ● Таймер

Автоматическое завершение измерения по истечении заданного времени.



### Режимы сушки на выбор

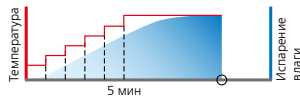
#### ● Режим быстрой сушки

Сушка при максимальном нагреве определенное время и затем переход к сушке при заданной температуре, сокращает время измерения.



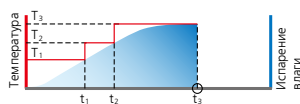
#### ● Режим медленной сушки

Деликатный нагрев образцов, которые могут затвердевать или уменьшаться при высокой температуре.



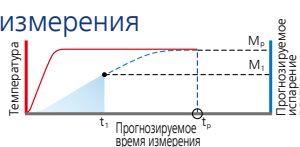
#### ● Режим ступенчатой сушки

В режиме пошаговой сушки вы можете задать температуру и время для каждого этапа измерения. Режим полезен при работе с образцами, содержащими большое количество воды.



### Режим прогнозирующего измерения

При предварительном анализе образца на основе процесса сушки прогнозируется конечный результат, что экономит время при повторных измерениях.



## Отображение потери влаги на гистограмме

#### ● Графический дисплей

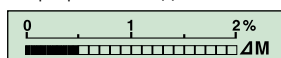


Рис. 1

#### ● Испаренная влага и скорость испарения

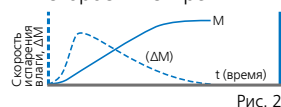


Рис. 2

#### ● Что такое гистограмма потери влаги

В процессе сушки ИК-нагревателем значительное количество влаги испаряется на начальном этапе, а к концу измерения испарение замедляется. Кривая M на рис. 2 представляет собой типичную кривую испарения.  $\Delta M$  показывает скорость испарения и позволяет оценить, насколько измерение близко к завершению. Графический дисплей демонстрирует это визуально в виде гистограммы (рис. 1).

## Вывод данных при помощи опционного принтера

#### ● Пример распечатки в режиме графического вывода



## Анализ образцов различного вида

Можно анализировать большинство образцов, которые испаряют только влагу и не вызывают никаких опасных реакций при нагреве.



● Порошки



● Крупинки



● Пасты и жидкости

## Анализ различных материалов



● Злаки



● Пища



● Химические смолы

Злаки, крахмал, мука, лапша, пивоваренные продукты, морепродукты, мясо, специи, сладости, растительное масло, почва, руда, кокс, стекло, цемент, химические удобрения, бумага, целлюлоза, хлопок и т.д.

## Применение в различных отраслях

Фармацевтика, земледелие, переработка пищи, текстильная, химическая промышленность, производство удобрений и бумаги, строительство.



## Технические характеристики

| Модель (P/N)                           | МОС-120Н (321-63300-10)   |
|--|---|
| Метод измерения                        | Сушка нагревом с потерей массы  |
| Размер чаши                            | диаметр 130 мм  |
| Цена деления при взвешивании           | 0,001 г   |
| Диапазон измерения содержания влаги    | от 0,01% до 100,00%   |
| Цена деления при определении влажности | 0,01%   |
| Максимальная навеска                   | 120 г   |
| Режимы измерения                       | Завершение автоматически или по таймеру; стандартный, быстрый и ступенчатый режимы сушки; режим прогнозирующего измерения |
| Нагревательный элемент                 | Инфракрасный кварцевый нагреватель  |
| Диапазон установки температуры         | от 30 °С до 200 °С, шаг 1 °С (в зоне размещения образца)  |
| Габаритные размеры                     | 220 (Ш) × 415 (Д) × 190 (В) мм  |
| Масса                                  | 4,5 кг  |
| Условия эксплуатации                   | от 5 °С до 40 °С<br>относительная влажность не выше 85%   |
| Требования по электропитанию           | АС 220–240 В, 640 Вт макс.  |
| Стандартные аксессуары                 | 2 чаши для образцов, 2 держателя, 20 алюминиевых подложек, ложка, шпатель   |
| Программы измерения в памяти           | 10 программ   |

## Дополнительные аксессуары

|   |
|---|
| <b>Электронный принтер (без сетевого адаптера)</b>  |
| <b>Сетевой адаптер для электронного принтера (120 В)</b>  |
| <b>Сетевой адаптер для электронного принтера (230 В)</b>  |
| Возможно выводить отчет о калибровке в соответствии с требованиями GLP/GMP/ISO. Возможна распечатка промежуточных данных и итоговых результатов.<br>(В комплект входит соединительный кабель и один рулон бумаги для принтера. Сетевой адаптер необходимо заказывать отдельно). |
| <b>Набор для температурной калибровки</b>   |
| Для калибровки по температуре в зоне образца с отчетом о калибровке.  |
| <b>Кабель RS-232C</b>   |
| Для соединения с компьютером.<br>Возможна передача данных без специального ПО (функция WindowsDirect).  |
| <b>Расходные и вспомогательные материалы</b>  |
| <b>Алюминиевые подложки (500 шт.)</b>   |
| <b>Бумага для электронного принтера ( 10 рулонов)</b>   |
| <b>Защитная накладка (1 шт)</b>   |

### ⚠ Меры предосторожности

#### Прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием прибора

- Используйте влагомер для измерения образцов, которые испаряют влагу при нагревании.
- Температура нагревателя, установленного в приборе, выше температуры нагреваемого образца.
- Любые взрывоопасные, легковоспламеняющиеся образцы или образцы, нагревание которых ведет к аварийно-опасным реакциям не должны анализироваться на данном приборе.

Наименования компании, наименования продуктов/услуг и логотипы, используемые в настоящей публикации, являются товарными знаками и наименованиями Корпорации Шимадзу или ее дочерних компаний вне зависимости от использования знаков «ТМ» или «®» с наименованием. Сторонние товарные знаки и товарные наименования могут использоваться в данной публикации для обозначения третьих лиц или их товаров/услуг. ШИМАДЗУ не предъявляет права собственности на какие-либо товарные марки и названия, кроме своих собственных.

Только для исследовательских целей. Не использовать для диагностических процедур.  
Содержание данной публикации предоставляется без гарантий любого рода и может быть изменено без предварительного уведомления. ШИМАДЗУ не несет никакой ответственности за любой ущерб, будь то прямой или косвенный, связанный с использованием этой публикации.

© Shimadzu Corporation, 2015