



## Прибор для определения температуры каплепадения и размягчения ZGD50

Прибор ZGD50 использует метод «чашки и шарика».

Применяется для определения температуры каплепадения и температуры размягчения некристаллических полимерных соединений, определения их концентрации, плотности, степени полимеризации, термостойкости и других физико-химических характеристик. Может заменить традиционные методы измерения температуры каплепадения по методу Уббелюде и измерения температуры размягчения методом кольца и шара.



Прибор ZGD50 может использоваться для обнаружения компонентов или контроля качества каменноугольной смолы, асфальта, канифоли, вазелина, смазочных масел, синтетических смол и различных масел.

Фотоэлектрическое детектирование, программируемое управление температурой, цифровой дисплей, высокая точность и стабильность работы, соответствие стандартам GB8728-88, GB/T3498, Китайской фармакопеи издания 2020 года, ASTM (D3204, D3461, D3954, D6090), DIN (51920), ISO 4625-2 и Европейской фармакопеи.

|                                    |                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Диапазон измерения точки плавления | комнатная температура до 320 ° C                 |
| Режим измерения                    | Автоматическое измерение                         |
| Линейная скорость нагрева          | 0,2,0,5,1,0,1,5,2,0,3,0,4,0,5,0 (°C / мин)       |
| Повторяемость измерения            | <200 ° C: ± 0,4 ° C; 200 ° C-300 ° C: ± 0,8 ° C. |
| Минимальное значение чтения        | 0,1 ° C.                                         |
| Вес инструмента                    | 11 кг                                            |

## Прибор для определения температуры каплепадения и размягчения ZGD60 / ZGD80

Полностью автоматический тестер температуры каплепадения и размягчения ZGD60 (метод чашки и шарика) идеально сочетает в себе высокоточную технологию контроля температуры и технологию видеосъемки высокого разрешения. Видео высокой четкости позволяет легко и четко видеть весь процесс плавления образца, автоматически распознает график в реальном времени, что позволяет пользователям точно измерять температуру плавления и расстояние плавления образца.

Тестер ZGD60 предназначен для определения температуры каплепадения и размягчения некристаллических полимерных соединений, определения физико-химических характеристик, таких как плотность, степень полимеризации и термостойкость, которые используются для анализа компонентов или контроля качества каменноугольной смолы, асфальта, канифоли, вазелина, смазочных масел, синтетических смол и различных масел и может заменить традиционные методы измерения температуры каплепадения и размягчения методом кольца и шара Уббелюде



- Фотоэлектрическое детектирование, программный контроль температуры, цифровой дисплей, высокая точность и стабильная работа, соответствие стандарту GB8728-88, Китайской фармакопее 2020 года, ASTM D3954, DIN и ISO.
- Отслеживание аудита:** полное отслеживание аудита и управление полномочиями пользователей: суперадминистратор может изменять все пароли и имена пользователей, а также отслеживать прослеживаемость, суперадминистратор может изменять все права операторов, учетная запись пользователя может быть отключена и включена две функции, учетная запись может быть заблокирована при временной замене сотрудника и разблокирована при использовании, экспорт на USB-диск в форматы PDF и Excel, функция защиты данных от несанкционированного доступа.



- Более полное отслеживание аудита, вход в систему, выход из системы, изменение данных и времени, этапы работы, экспорт на USB-диск должны иметь соответствующие записи.
- **Управление пользователями:** иерархическое управление, предоставление прав суперадминистратора. Администратор может создать несколько пользователей. Каждый пользователь может использовать собственное имя, вводить имя и пароль при входе в систему. Учетная запись пользователя имеет две функции: отключение и включение.
- Максимальное разрешение позволяет изменять имя и пароль другого пользователя и отслеживать их.
- **Функция поиска данных:** позволяет пользователям быстро находить нужные данные в большом количестве баз данных.
- **Функция построения графика:** график может отображаться в режиме реального времени для облегчения анализа, а также воспроизводиться как сам график, так и видеоизображения.
- **Память:** расширяемая

#### Технические характеристики ZGD60 / ZGD80

| Модель                                       | ZGD60                                                                                                                          | ZGD80                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Режим обнаружения                            | вручную                                                                                                                        | Полностью автоматический<br>(совместим с ручным управлением) |
| Диапазон температур                          | до 350 ° C                                                                                                                     | до 400 ° C                                                   |
| Память                                       | 32G                                                                                                                            | 64G                                                          |
| Воспроизводимость измерения                  | При <200 ° C: $\pm 0,3$ ° C<br>При 200 ° C-300 ° C: $\pm 0,7$ ° C                                                              |                                                              |
| Метод испытаний                              | Метод чашки и шарика (полуавтоматический)                                                                                      |                                                              |
| Скорость нагрева                             | 0,1-20 ° C/мин                                                                                                                 |                                                              |
| Управление пользователями                    | Управление оценкой (уровень 3)                                                                                                 |                                                              |
| Режим отображения                            | 8 -дюймовый цветовой экран                                                                                                     |                                                              |
| Отслеживание аудита                          | Соблюдение 21CFR Часть 11, отслеживание аудита, фармакопея и электронная подпись                                               |                                                              |
| Видео модуль                                 | Взятие фото с видео / запись видео                                                                                             |                                                              |
| Видео наблюдение                             | HD                                                                                                                             |                                                              |
| Минимальное значение отображения температуры | 0,1 ° C                                                                                                                        |                                                              |
| Схема эксперимента                           | Да                                                                                                                             |                                                              |
| Интерфейс данных                             | USB, RS232 сетевой порт                                                                                                        |                                                              |
| Обработка                                    | 2 ед. / партия                                                                                                                 |                                                              |
| Соответствие требованиям GLP                 | Да                                                                                                                             |                                                              |
| Источник питания                             | 220 В 50 Гц, мощность: 120 Вт                                                                                                  |                                                              |
| Соответствие критериям                       | Китайская фармакопея издание 2020 года, на ASTM (D3204, D3461, D3954, D6090), DIN (51920), ISO 4625-2 и европейская фармакопея |                                                              |



## GM70 Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления

- С диапазоном температур от RT до 360 °C.
- Соответствие требованиям спецификации GLP и Фармакопеи 2020 года.
- Соответствие требованиям 21CFR, часть 11, отслеживанию аудита, фармакопее и электронной подписи.
- Одновременная обработка 4 образцов.
- Автоматическая интеграция для реализации функции измерения одним нажатием кнопки.
- HD-видео вместо традиционного микроскопа, улучшенный визуальный контроль.
- Автоматическая запись процесса плавления, начального и конечного плавления.
- Данные можно распечатать непосредственно на принтере.



Видео высокой четкости позволяет легко и четко видеть весь процесс плавления образца, автоматически распознает изображение в режиме реального времени, что позволяет пользователям точно измерять температуру плавления и расстояние плавления образца.

**Отслеживание аудита:** полное отслеживание аудита и управление полномочиями пользователей. Супер-администратор может изменять все пароли, имена пользователей, все права операторов и отслеживать рабочие записи. Учетная запись пользователя имеет две функции: блокировку учетной записи при временной замене персонала и разблокировку при необходимости. Файлы можно загружать в форматах PDF и Excel с защитой данных от несанкционированного доступа.

Операции, такие как более полное отслеживание аудита, вход в систему, выход из системы, изменение данных, времени, рабочих этапов, загрузка на USB-диск, имеют соответствующие записи.

**Управление пользователями:** иерархическое управление, назначение прав суперадминистратора. Администратор может создать несколько пользователей. Каждый пользователь может использовать собственное имя, вводить имя и пароль при входе в систему. Учетная запись пользователя имеет две функции: отключение и включение. Максимальные полномочия позволяют изменять имя и пароль другого пользователя, а также отслеживать его действия.

**Функция поиска данных:** позволяет пользователям быстро находить нужные данные в большом количестве баз данных.

**Функция построения графиков:** графики отображаются в режиме реального времени для упрощения анализа, а также их воспроизведение.

**Память:** расширяемая.

**Обновление программного обеспечения:** автоматическое обновление с USB-диска.

## GM70D Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления

- Соответствует национальным стандартам и стандартам ISO для определения температуры плавления масел и жиров;
- Соответствует национальному стандарту GB/T 8026-2014 для определения температуры плавления нефтяного воска и капель нефтяного жира.
- Соответствует стандартам SNT 0801.5-1999, GB/T24892-2010, GBT 12766-2008.
- Соответствует требованиям Фармакопеи 2020 года (методы 1, 2 и 3).

### Применение:

Прибор для определения температуры плавления GM70 / GM70D играет важную роль в химической промышленности и фармацевтических исследованиях, являясь необходимым инструментом для производства продуктов питания, лекарств, специй, красителей и других органических кристаллических веществ.



### Технические характеристики

| Модель                              | GM70                                                                                                  | GM70D                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Диапазон температур                 | комнатная температура .. + 360 °C                                                                     | комнатная температура .. + 350 °C                                       |
| Повторяемость температуры плавления |                                                                                                       | ±0,1 °C при 0,1 °C /мин                                                 |
| Производительность                  | 4 образца / партия (четыре образца можно сделать одновременно)                                        | 4 образца / партия (три маленьких и одно большое отверстие)             |
| Размер капилляра                    | Внешний диаметр ф 1,4 мм, внутренний диаметр ф 1,0 мм                                                 | диаметр ф 1,4 мм / ф 1,0 мм (3 отв.) диаметр ф 4 мм/ ф 3,6 мм (1 отв.)  |
| Способ измерения:                   |                                                                                                       | гранулы порошка, кристаллы и смолы, образцы масел и жиров (совместимо). |
| Способность оценивать:              |                                                                                                       | автоматическая оценка цветовых образцов                                 |
| Увеличение видеокамеры              | 20 x                                                                                                  | 10 x                                                                    |
| Количество пользователей            | Более 360 пользователей, четыре уровня управления.                                                    | Более 30 пользователей, 3 уровня управления.                            |
| Количество сохраненных графиков     | 300 комплектов                                                                                        | 200 комплектов                                                          |
| Сохраняемые методы                  | 300 комплектов                                                                                        | 50 комплектов                                                           |
| Метод обнаружения                   | Полностью автоматический (совместим с ручным режимом)                                                 |                                                                         |
| Разрешение температуры              | 0,01 °C                                                                                               |                                                                         |
| Точность повышения температуры      | 0,1 °C                                                                                                |                                                                         |
| Точность                            | ± 0,3 °C (<200°C); ± 0,5°C (> 200°C)                                                                  |                                                                         |
| Скорость нагрева                    | 0,1 - 20 °C/мин (200 регулируемых ступеней)                                                           |                                                                         |
| Режим управления температурой       | Точный контроль температуры PID, корпус печи полностью герметичен                                     |                                                                         |
| Метод нагрева                       | Нагрев теплопроводящей жидкостью или нагрев воздуха электрическим нагревательным блоком (опционально) |                                                                         |
| Функция коррекции                   | да                                                                                                    |                                                                         |
| Режим исследования                  | да                                                                                                    |                                                                         |
| HD камера                           | Фото и видео, видео воспроизведение со знаком маркировки времени                                      |                                                                         |
| Непрерывное время съемки видео      | 50 минут                                                                                              |                                                                         |
| Место для хранения                  | 32G жесткий диск, 2G память. Расширение памяти                                                        |                                                                         |
| Метод испытаний                     | да                                                                                                    |                                                                         |
| Сохранение данных / видео           | Да / Да                                                                                               |                                                                         |
| Отслеживание аудита                 | Да                                                                                                    |                                                                         |
| Дисплей                             | 8-дюймовый цветной HD-экран                                                                           |                                                                         |
| Интерфейс данных                    | USB, сетевая интерфейс Wi-Fi, RS232.                                                                  |                                                                         |
| Подлинность данных                  | Функция защиты от несанкционированного доступа                                                        |                                                                         |
| Загрузка данных / Формат загрузки   | USB Диск / PDF или Excel                                                                              |                                                                         |
| Напоминание о переполнении          | Автоматическое предварительное напоминание о переполнении данных                                      |                                                                         |
| Принтер                             | Опционально (лазерный принтер/ термочувствительный принтер/ матричный принтер)                        |                                                                         |
| Источник питания                    | 220 В 50 Гц, Power 120 Вт                                                                             |                                                                         |



## GM80 Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления

- С диапазоном температур от RT до 400 °C.
- Соответствие требованиям 21CFR, часть 11.
- Одновременная обработка 4 образцов.
- Автоматическая интеграция для реализации функции измерения одним нажатием кнопки.
- HD-видео вместо традиционного микроскопа, улучшенный визуальный контроль.
- Автоматическая запись процесса плавления, начального и конечного плавления.

Полностью автоматический прибор для определения точки плавления GM80 выводит термический анализ на новый уровень благодаря широкому диапазону температур (от комнатной температуры до 400 °C) и строгому соблюдению требований 21CFR, часть 11, что делает его идеальным решением для точного определения точки плавления в регулируемых отраслях. Сочетая высокую скорость нагрева с контролем температуры в наномасштабе, анализатор точки плавления GM80 обеспечивает надежные данные для исследования твердотельных тел, от фармацевтических препаратов до полимеров.

Прибор для определения точки плавления GM80 оснащен оптическим датчиком высокой четкости, который контролирует прозрачность образца в режиме реального времени, исключая субъективные ручные измерения. Интуитивно понятный сенсорный интерфейс помогает пользователю настроить метод, а модульная конструкция обеспечивает простоту калибровки и обслуживания. Благодаря встроенным функциям безопасности, таким как защита от перегрева и возможность отвода паров, GM80 сочетает в себе производительность и эксплуатационную безопасность.



### Особенности GM80

**1. Расширенный диапазон температур и точность регулирования:** прибор для определения точки плавления GM80 способен нагреваться от 20 до 400 °C с программируемой скоростью (0,1–20 °C/мин) и использует керамический нагревательный блок с равномерностью нагрева  $\pm 0,1$  °C, что обеспечивает точное определение как легкоплавких органических веществ, так и высокотемпературных неорганических соединений. Адаптивный ПИД-алгоритм компенсирует колебания температуры окружающей среды, поддерживая стабильность заданного значения в пределах  $\pm 0,05$  °C.

**2. Соответствие требованиям 21CFR Часть 11:** Разработанный для регулируемых сред, аппарат GM80 включает в себя ролевой доступ пользователей, электронную подпись и хранилище данных с защитой от несанкционированного доступа. Журналы аудита регистрируют все изменения системы и анализы образцов, а зашифрованная база данных предотвращает несанкционированное изменение данных.

**3. Автоматическая загрузка и анализ образцов:** Моторизованный столик для образцов вмещает до 6 капиллярных трубок, что позволяет проводить последовательный анализ без вмешательства оператора. Оптическая система обнаружения определяет как начальное плавление (начало), так и полное плавление (конец) с субмикронным разрешением, исключая человеческий фактор при определении конечной точки.

**4. Многоязычное программное обеспечение и возможности подключения:** Пользовательский интерфейс поддерживает 8 языков, включая английский, китайский и японский, с настраиваемыми шаблонами методов в соответствии с требованиями фармакопеи США (USP), Европейской фармакопеи (EP) и Японской фармакопеи (JP). Беспроводное подключение обеспечивает удаленный мониторинг с планшета или ПК, а встроенный облачный сервер обеспечивает безопасное резервное копирование данных и анализ тенденций в режиме реального времени.

### Применение

**Фармацевтика:** В процессе разработки лекарственных препаратов, прибор для определения точки плавления GM80 проверяет полиморфную чистоту активных ингредиентов, обеспечивая однородность партий, выявляя даже незначительные отклонения температуры плавления ( $\pm 0,2$  °C). Соответствие требованиям 21CFR Часть 11 позволяет подавать нормативные досье в такие агентства, как FDA и EMA.



**Изучение полимеров:** прибор для определения точки плавления GM80 измеряет характеристики плавления термопластов и эластомеров, предоставляя критически важные данные для контроля качества в производстве. Исследователи используют его для анализа изменений кристалличности, вызванных условиями переработки, такими как литье под давлением или экструзия.

**Нефтехимический анализ:** прибор для определения точки плавления GM80 определяет температуры плавления парафинов и асфальтовых фракций, помогая оценивать характеристики продукции. Возможность работы при высоких температурах (400 °C) позволяет проводить точный анализ тяжелых углеводородов.

**Научные исследования:** Университетские лаборатории используют анализатор точки плавления GM80 для обучения органической химии и материаловедению, поскольку его автоматические функции упрощают проведение сложных экспериментов для студентов. Возможности экспорта данных прибора (CSV, PDF, Excel) облегчают интеграцию с исследовательскими работами и лабораторными отчетами.

### Технические характеристики

| Модель                            | GM80                                                                                                  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Метод обнаружения                 | Полностью автоматический (совместим с ручным режимом)                                                 |
| Производительность                | 4 образца / партия (четыре образца можно сделать одновременно)                                        |
| Диапазон температур               | комнатная температура .. + 400 °C                                                                     |
| Разрешение температуры            | 0,01 °C                                                                                               |
| Точность повышения температуры    | 0,1 °C                                                                                                |
| Точность                          | ± 0,2 °C (<200°C); ± 0,4°C (> 200°C)                                                                  |
| Скорость нагрева                  | 0,1 -20 °C/мин (200 регулируемых ступеней)                                                            |
| Режим управления температурой     | Точный контроль температуры PID, корпус печи полностью герметичен                                     |
| Метод нагрева                     | Нагрев теплопроводящей жидкостью или нагрев воздуха электрическим нагревательным блоком (опционально) |
| Функция коррекции                 | да                                                                                                    |
| Режим исследования                | да                                                                                                    |
| HD камера (Увеличение 20 x)       | Фото и видео, видео воспроизведение со знаком маркировки времени                                      |
| Непрерывное время съемки видео    | 60 минут                                                                                              |
| Количество пользователей          | Более 500 пользователей, четыре уровня управления.                                                    |
| Место для хранения                | 64G жесткий диск, 2G память. Расширение памяти                                                        |
| Метод испытаний                   | да                                                                                                    |
| Сохранение данных / видео         | Да / Да                                                                                               |
| Количество сохраненных графиков   | 500 комплектов                                                                                        |
| Сохраняемые методы                | 500 комплектов                                                                                        |
| Отслеживание аудита               | Да                                                                                                    |
| Дисплей                           | 10-дюймовый цветной HD-экран                                                                          |
| Интерфейс данных                  | USB, сетевая интерфейс Wi-Fi, RS232.                                                                  |
| Подлинность данных                | Функция защиты от несанкционированного доступа                                                        |
| Загрузка данных / Формат загрузки | USB Диск / PDF или Excel                                                                              |
| Напоминание о переполнении        | Автоматическое предварительное напоминание о переполнении данных                                      |
| Принтер                           | Опционально (лазерный принтер/ термочувствительный принтер/ матричный принтер)                        |
| Размер капилляра                  | Внешний диаметр ф 1,4 мм, внутренний диаметр ф 1,0 мм                                                 |
| Источник питания                  | 220 В 50 Гц, Power 120 Вт                                                                             |



## GM90 Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления

- С диапазоном температур от RT до 420 °C.
- Соответствие требованиям 21CFR, часть 11.
- Одновременная обработка 4 образцов.
- Автоматическая интеграция для реализации функции измерения одним нажатием кнопки.
- HD-видео вместо традиционного микроскопа, улучшенный визуальный контроль.
- Автоматическая запись процесса плавления, начального и конечного плавления.



Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления GM90 сочетает в себе передовые технологии и удобство использования, обеспечивая точные и стабильные результаты.

Высококачественная система нагрева обеспечивает равномерный нагрев образца с контролируемой скоростью.

Нагревательный элемент изготовлен из прочных материалов, что обеспечивает долговременную стабильность и точный контроль температуры. Держатель образца тщательно спроектирован для надежного удержания образца и оптимальной теплопередачи. Он совместим с различными типами образцов, включая порошки, кристаллы и небольшие твердые частицы.

Оснащенная мощным микропроцессором, интеллектуальная система управления позволяет точно устанавливать скорость нагрева, начальную и конечную температуру в соответствии с требованиями пользователя. В процессе плавления система непрерывно измеряет температуру и визуально определяет температуру плавления образца с высокой точностью. Механизм обнаружения основан на передовых оптических и сенсорных технологиях, которые позволяют точно определить момент начала плавления образца и момент его полного расплавления.

Пользовательский интерфейс полностью автоматического прибора для определения точки плавления GM90 интуитивно понятен и прост в использовании. Он оснащен большим, четким дисплеем, на котором отображается вся необходимая информация, такая как текущая температура, скорость нагрева и состояние процесса плавления. Пользователи могут легко вводить информацию об образце и параметры измерения с помощью сенсорного экрана или клавиатуры. Прибор также имеет встроенную функцию хранения данных, позволяющую сохранять большое количество результатов измерений для последующего извлечения и анализа.

### Основные характеристики GM90

**1. Высокая точность:** прибор для определения точки плавления GM90 обеспечивает исключительную точность определения точки плавления. Усовершенствованная система нагрева и точный механизм детектирования гарантируют высокую надежность измеренных точек плавления с минимальными погрешностями. Это критически важно для применений, где точка плавления является критической характеристикой вещества, например, в фармацевтической и химической промышленности.

**2. Автоматизированная работа:** Полностью автоматизированный характер прибора GM90 значительно снижает необходимость ручного вмешательства. После загрузки образца и установки параметров прибор автоматически выполнит процесс плавления, измерит точку плавления и сохранит результаты. Это не только экономит время, но и сводит к минимуму вероятность человеческой ошибки, что приводит к более последовательным и воспроизводимым результатам.

**3. Широкий диапазон температур:** прибор для определения точки плавления GM90 может работать в широком диапазоне температур, что делает его пригодным для измерения температур плавления самых разных веществ, будь то легкоплавкие органические соединения или тугоплавкие неорганические материалы.

**4. Управление данными:** встроенная система хранения и управления данными позволяет пользователям удобно организовывать и анализировать результаты измерений. Данные можно сортировать, фильтровать и экспортировать в различные форматы, такие как CSV или Excel, для дальнейшей обработки или составления отчетов. Эта функция необходима для контроля качества, документирования исследований и соблюдения нормативных требований.

**5. Удобная конструкция:** интуитивно понятный пользовательский интерфейс и простота эксплуатации делают прибор для определения точки плавления GM90 доступным как для опытных специалистов, так и для начинающих пользователей. Четкий дисплей и понятная панель управления позволяют пользователям быстро освоить и использовать прибор, сокращая время обучения и повышая производительность.



## Области применения

**1. Фармацевтическая промышленность:** прибор GM90 помогает обеспечить чистоту и качество лекарственных средств, проверку активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) на предмет их идентичности и постоянства.

**2. Химическая промышленность:** прибор GM90 можно помогает гарантировать соответствие продукции требуемым спецификациям и стандартам, осуществлять контроль качества химических веществ, идентификацию неизвестных веществ, а также исследовать и разрабатывать новые химические продукты.

**3. Материаловедение:** прибор GM90 может быть использован для изучения плавления металлов, сплавов, полимеров и других материалов. Для оптимизации условий их обработки и разработки новых материалов.

**4. Научные исследования:** Исследователи в различных областях, таких как химия, биология и материаловедение, используют наш прибор для своих экспериментальных работ.

**5. Контроль качества в производстве:** прибор GM90 может использоваться для определения температуры плавления сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

| Модель                            | GM90                                                                                                  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Метод обнаружения                 | Полностью автоматический (совместим с ручным режимом)                                                 |
| Производительность                | 4 образца / партия (четыре образца можно сделать одновременно)                                        |
| Диапазон температур               | комнатная температура .. + 420 °C                                                                     |
| Разрешение температуры            | 0,01 °C                                                                                               |
| Точность повышения температуры    | 0,1 °C                                                                                                |
| Точность                          | ± 0,2 °C (<200°C); ± 0,4°C (> 200°C)                                                                  |
| Скорость нагрева                  | 0,1 -20 °C/мин (200 регулируемых ступеней)                                                            |
| Режим управления температурой     | Точный контроль температуры PID, корпус печи полностью герметичен                                     |
| Метод нагрева                     | Нагрев теплопроводящей жидкостью или нагрев воздуха электрическим нагревательным блоком (опционально) |
| Функция коррекции                 | да                                                                                                    |
| Режим исследования                | да                                                                                                    |
| HD камера (Увеличение 20 x)       | Фото и видео, видео воспроизведение со знаком маркировки времени                                      |
| Непрерывное время съемки видео    | 60 минут                                                                                              |
| Количество пользователей          | Более <b>800</b> пользователей, четыре уровня управления.                                             |
| Место для хранения                | <b>128G</b> жесткий диск, 2G память. Расширение памяти                                                |
| Метод испытаний                   | да                                                                                                    |
| Сохранение данных / видео         | Да / Да                                                                                               |
| Количество сохраненных графиков   | <b>800 комплектов</b>                                                                                 |
| Сохраняемые методы                | <b>800 комплектов</b>                                                                                 |
| Отслеживание аудита               | Да                                                                                                    |
| Дисплей                           | 10-дюймовый цветной HD-экран                                                                          |
| Интерфейс данных                  | USB, сетевая интерфейс Wi-Fi, RS232.                                                                  |
| Подлинность данных                | Функция защиты от несанкционированного доступа                                                        |
| Загрузка данных / Формат загрузки | USB Диск / PDF или Excel                                                                              |
| Напоминание о переполнении        | Автоматическое предварительное напоминание о переполнении данных                                      |
| Принтер                           | Опционально (лазерный принтер/ термочувствительный принтер/ матричный принтер)                        |
| Размер капилляра                  | Внешний диаметр ф 1,4 мм, внутренний диаметр ф 1,0 мм                                                 |
| Источник питания                  | 220 В 50 Гц, Power 120 Вт                                                                             |



## GM100 Полностью автоматический прибор для определения температуры плавления

- С диапазоном температур от RT до 400 °C.
- Соответствие требованиям спецификации GLP и Фармакопеи 2020 года.
- Соответствие требованиям 21CFR, часть 11, отслеживанию аудита, фармакопее и электронной подписи.
- Одновременная обработка 4 образцов.
- Автоматическая интеграция для реализации функции измерения одним нажатием кнопки.
- HD-видео вместо традиционного микроскопа, улучшенный визуальный контроль.
- Автоматическая запись процесса плавления, начального и конечного плавления.
- Данные можно распечатать непосредственно на принтере.



Видео высокой четкости позволяет легко и четко видеть весь процесс плавления образца, автоматически распознает изображение в режиме реального времени, что позволяет пользователям точно измерять температуру плавления и расстояние плавления образца.

**Отслеживание аудита:** полное отслеживание аудита и управление полномочиями пользователей. Супер-администратор может изменять все пароли, имена пользователей, все права операторов и отслеживать рабочие записи. Учетная запись пользователя имеет две функции: блокировку учетной записи при временной замене персонала и разблокировку при необходимости. Файлы можно загружать в форматах PDF и Excel с защитой данных от несанкционированного доступа.

Операции, такие как более полное отслеживание аудита, вход в систему, выход из системы, изменение данных, времени, рабочих этапов, загрузка на USB-диск, имеют соответствующие записи.

**Управление пользователями:** иерархическое управление, назначение прав суперадминистратора. Администратор может создать несколько пользователей. Каждый пользователь может использовать собственное имя, вводить имя и пароль при входе в систему. Учетная запись пользователя имеет две функции: отключение и включение. Максимальные полномочия позволяют изменять имя и пароль другого пользователя, а также отслеживать его действия.

**Функция поиска данных:** позволяет пользователям быстро находить нужные данные в большом количестве баз данных.

**Функция построения графиков:** графики отображаются в режиме реального времени для упрощения анализа, а также их воспроизведение.

**Память:** расширяемая.

**Обновление программного обеспечения:** автоматическое обновление с USB-диска.

### Применение:

Прибор для определения температуры плавления GM90 играет важную роль в химической промышленности и фармацевтических исследованиях, являясь необходимым инструментом для производства продуктов питания, лекарств, специй, красителей и других органических кристаллических веществ.

### Технические характеристики

| Модель                         | GM100                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Режим испытания                | Температура плавления, температура кипения, температура оползания. |
| Метод обнаружения              | Полностью автоматический (совместим с ручным режимом)              |
| Производительность             | 4 образца / партия (четыре образца можно сделать одновременно)     |
| Диапазон температур            | комнатная температура .. + 400 °C                                  |
| Разрешение температуры         | 0,01 °C                                                            |
| Точность повышения температуры | 0,1 °C                                                             |



Группа компаний «Алтей» / ТОО «Лаборфарма» ~ комплексное  
оснащение аналитических лабораторий и медицинских учреждений



[www.labtorg.kz](http://www.labtorg.kz) [www.altey.kz](http://www.altey.kz) [labtorg.altey@yandex.ru](mailto:labtorg.altey@yandex.ru) 8(727)258-35-85, 258-37-88

|                                   |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модель</b>                     | <b>GM100</b>                                                                                                                                           |
| Точность                          | $\pm 0,2$ °C (<200°C); $\pm 0,4$ °C (> 200°C)                                                                                                          |
| Скорость нагрева                  | 0,1 - 20 °C /мин (200 регулируемых ступеней)                                                                                                           |
| Режим управления температурой     | Точный контроль температуры PID, корпус печи полностью герметичен                                                                                      |
| Метод нагрева                     | Нагрев теплопроводящей жидкостью или нагрев воздуха электрическим нагревательным блоком (опционально)                                                  |
| Функция коррекции                 | да                                                                                                                                                     |
| Режим исследования                | да                                                                                                                                                     |
| HD камера (Увеличение 20 х)       | Фото и видео, видео воспроизведение со знаком маркировки времени                                                                                       |
| Непрерывное время съемки видео    | 60 минут                                                                                                                                               |
| Количество пользователей          | Более 500 пользователей, четыре уровня управления. Имя учетной записи может быть изменено, пароль может быть восстановлен администратором или сброшен. |
| Место для хранения                | 128G жесткий диск, 2G память. Расширение памяти                                                                                                        |
| Метод испытаний                   | Да ( <b>можно тестировать образцы темного цвета</b> )                                                                                                  |
| Сохранение данных / видео         | Да / Да (2 слота для хранения данных)                                                                                                                  |
| Количество сохраненных графиков   | <b>800 комплектов</b>                                                                                                                                  |
| Сохраняемые методы                | <b>800 комплектов</b>                                                                                                                                  |
| Отслеживание аудита               | Да                                                                                                                                                     |
| Дисплей                           | Не менее 8-дюймов цветной HD-экран                                                                                                                     |
| Интерфейс данных                  | USB, сетевая интерфейс Wi -Fi, RS232.                                                                                                                  |
| Подлинность данных                | Функция защиты от несанкционированного доступа                                                                                                         |
| Загрузка данных / Формат загрузки | USB Диск / PDF или Excel                                                                                                                               |
| Напоминание о переполнении        | Автоматическое предварительное напоминание о переполнении данных                                                                                       |
| Принтер                           | лазерный принтер / матричный принтер                                                                                                                   |
| Размер капилляра                  | Внешний диаметр ф 1,4 мм, внутренний диаметр ф 1,0 мм                                                                                                  |
| Источник питания                  | 220 В 50 Гц, Power 120 Вт                                                                                                                              |