



## Системы микроволнового разложения MID06

Интеллектуальные системы микроволнового разложения MID имеют безопасную герметичную запатентованную конструкцию, предотвращающую потерю и утечку элементов, вызванную выхлопными газами, и обеспечивающую точные и надежные результаты анализа в атомно-абсорбционной спектроскопии (АА), спектроскопии индуктивно-связанной плазмы (ИСП) и ИСП-МС.

Источник микроволн тщательно калиброван для создания стабильного и равномерного микроволнового поля в камере разложения. Это гарантирует равномерный и быстрый нагрев всех образцов, помещенных в камеру.

Сосуды для разложения изготовлены из высококачественных материалов, обладающих превосходной химической стойкостью и термической стабильностью. Они плотно прилегают к камере, обеспечивая максимальное взаимодействие между микроволновой энергией и образцами.

Панель управления систем микроволнового разложения проб проста и интуитивно понятна. Она позволяет пользователям легко настраивать и запускать программы разложения. Система в режиме реального времени отображает информацию о ходе разложения, включая температуру, давление и оставшееся время. При необходимости пользователи также могут корректировать параметры программы в процессе разложения.



| Модель                                     | MID06  | MID10  | MID12  | MID14    | MID40                             |
|--------------------------------------------|--------|--------|--------|----------|-----------------------------------|
| Объем камеры                               | 65 л   | 65 л   | 65 л   | 65 л     | 65 л                              |
| Количество резервуаров для разложения проб | 6      | 10     | 12     | 14       | 40                                |
| Модель реакционного сосуда                 | ZG 06  | ZG 10  | ZG 12  | ZG 14    | ZG 40                             |
| Материал внутреннего сосуда                | TFM    | TFM    | TFM    | TFM      | TFM                               |
| Материал внешнего корпуса сосуда           | PEEK   | PEEK   | PEEK   | G- Fiber | G- Fiber                          |
| Объем реакционного бака                    | 100 мл | 100 мл | 100 мл | 100 мл   | 55, 100 мл, 110 мл<br>опционально |

### Основные характеристики

- Быстрая пробоподготовка:** По сравнению с традиционными методами, система микроволнового разложения проб MID позволяет сократить время разложения до 90% что обеспечивает более высокую производительность лаборатории.
- Низкие значения холостого опыта:** Использование высококачественных материалов и контролируемая среда в камере разложения минимизируют попадание загрязняющих веществ в образцы в процессе разложения.
- Дистанционное управление и мониторинг:** с помощью компьютера или мобильного устройства. Пользователи могут запускать, останавливать и корректировать процесс пробоподготовки на расстоянии и отслеживать ход процесса в режиме реального времени, что позволяет быстро реагировать на любые изменения или возникающие проблемы.
- Автоматическая калибровка:** обеспечивает точность и надежность измерений температуры и давления. Эта функция регулярно проверяет и настраивает датчики для поддержания их работоспособности в течение длительного времени.
- Расширяемая вместимость:** системы микроволнового разложения проб MID доступны в различных моделях с различной вместимостью. Системы можно легко модернизировать или расширить в будущем для обработки больших объемов проб.

### Области применения

- Атомная промышленность:** система микроволнового разложения проб MID используется для анализа радиоактивных образцов. В том числе для разложения урановых руд, ядерного топлива и радиоактивных отходов для определения их элементного состава и уровня радиоактивности.



**2. Текстильная и кожевенная промышленность:** система микроволнового разложения проб MID используется для анализа красителей, пигментов и других химических веществ, используемых в производственном процессе. Эти системы позволяют определить химический состав, чистоту и качество.

**3. Автомобильная и аэрокосмическая промышленность:** система микроволнового разложения проб MID используется для анализа таких материалов, как металлы, сплавы и композиты.

**4. Исследования и разработки в области химии:** система микроволнового разложения проб MID широко используется в научно-исследовательских лабораториях для подготовки образцов для различных аналитических методов, таких как атомно-абсорбционная спектроскопия, масс-спектрометрия с индуктивно связанной плазмой и высокоэффективная жидкостная хроматография.

#### Технические характеристики Систем микроволнового разложения проб MID

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Источник питания                                              | 220-240 Vac 50/60 Гц 15А                                                                                                                                                                                                                |
| Источник микроволн 2450 МГц                                   | двойное магнитронное высокоэнергетическое микроволновое поле                                                                                                                                                                            |
| Мощность                                                      | 3200 Вт                                                                                                                                                                                                                                 |
| Максимальная выходная мощность микроволн                      | 2200 Вт, микроволновое неимпульсное непрерывное автоматическое управление преобразованием частоты                                                                                                                                       |
| Дисплей                                                       | Большой 7-дюймовый сенсорный ЖК-экран                                                                                                                                                                                                   |
| Программная система                                           | Чип ARM поставляется с операционной системой ZG.                                                                                                                                                                                        |
| Камера                                                        | Камера 65 л. из нержавеющей стали марки 316L, внутреннее и внешнее многослойное коррозионностойкое тефлоновое напыление PFA.                                                                                                            |
| Система контроля температуры                                  | Определение и контроль температуры в режиме реального времени, отображение температуры и кривых во всех реакционных емкостях. Внутри емкости для растворения: максимальная температура $\geq 300^{\circ}\text{C}$ .                     |
| Режим измерения температуры                                   | Двойной контроль температуры: Встроенный высокоточный оптоволоконный датчик температуры и инфракрасное сканирование нижней части                                                                                                        |
| * Система измерения температуры                               | Диапазон измерения температуры: от $-50$ до $350^{\circ}\text{C}$ , точность регулирования $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ , точность отображения $\pm 1^{\circ}\text{C}$                                                                     |
| Температура в резервуаре                                      | Диапазон измерения: от $0$ до $350^{\circ}\text{C}$ , точность регулирования $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                  |
| Безопасность и взрывозащитный дизайн дверей                   | Восьмислойная стальная конструкция с самовыдвижным взрывозащищенным буфером (с функцией сброса давления AUT), двойная электронная и механическая защита.                                                                                |
| * Система управления давлением                                | Система управления давлением контролирует давление в реакционных резервуарах в режиме реального времени, при превышении давления автоматически регулирует / останавливают микроволновую эмиссию и подает автоматический сигнал тревоги. |
| Система измерения давления                                    | Пьезоэлектрический датчик давления, точность отображения: $\pm 0,1$ МПа.                                                                                                                                                                |
| Давление выдерживаемое резервуарами для разложения            | Внешний резервуар: выдерживаемое давление $\geq 20$ МПа.<br>Внутренний резервуар: максимальное давление $\geq 4$ МПа.                                                                                                                   |
| * Система видео наблюдения                                    | С помощью встроенной камеры (опционально)                                                                                                                                                                                               |
| Система пассивной защиты от избыточного давления в резервуаре | Использование верхнего предохранительного устройства для автоматического сброса избыточного давления                                                                                                                                    |
| Внешний сетевой интерфейс                                     | USB (опционально), RS-232 (опционально)                                                                                                                                                                                                 |
| Система вытяжки                                               | Мощный коррозионно-стойкий осевой вентилятор, турбулентное и эффективное воздушное охлаждение, время снижения температуры с $200^{\circ}\text{C}$ до $60^{\circ}\text{C}$ составляет всего 15 минут                                     |
| Вес нетто и габариты                                          | 580 x 680 x 720 мм (ширина x глубина x высота), 65 кг                                                                                                                                                                                   |
| Конструкция ротора                                            | Высокопрочная интегрированная рама поворотного стола                                                                                                                                                                                    |