

MARS

Микроволновая система



Простые решения в пробоподготовке.
С Mars... все возможно





MARS™

**Микроволновая система
для разложения**

Удобный дизайн, самые современные и новаторские технологии сделали микроволновую систему MARS™ наиболее популярной и простой в использовании системой подготовки проб в мире.

Разработана, как пользовательская микроволновая система специально для лабораторного применения. Система MARS является единственной микроволновой системой в мире, завоевавшей престижную премию R&D 100 Award и признана значительным достижением в области высоких технологий. Система достаточно надежна и функциональна, чтобы удовлетворить Ваши самые высокие требования. Использование ведущих технологий позволяют управлять системой на расстоянии.

Гибкость в применении

MARS улучшит и упростит Вашу ежедневную работу в лаборатории!

1. Выберите нужную Вам систему MARS.
2. Выберите конфигурацию, которая соответствует типам образцов и требованиям Вашей лаборатории.
3. Выберите нужный контроль температуры, давления и тип программы разложения.

Начните работать с оборудованием производства фирмы CEM сегодня и качественно улучшите пробоподготовку в Вашей лаборатории!

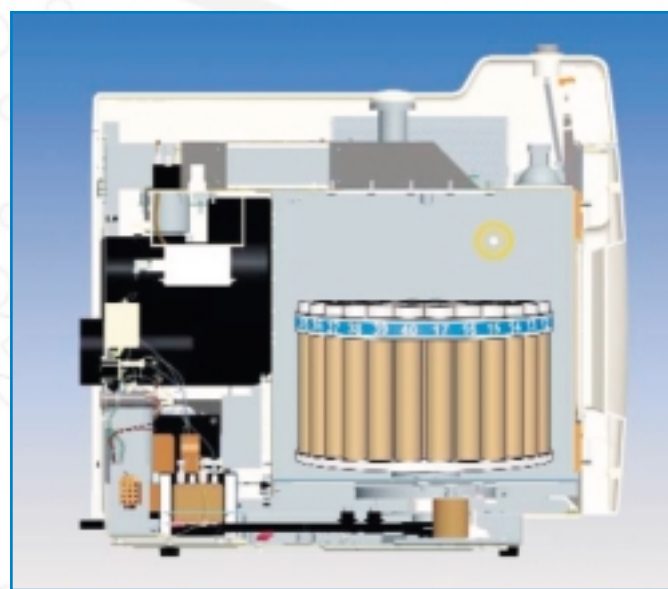
www.cem.com

Ведущие технологии / Доказанные результатами

Система MARS может быть сконфигурирована в разных вариантах "включай и работай" и с разными датчиками. Нужен ли Вам высокопропускной процесс разложения в партии из 40 образцов, или разложение мелких партий в экстремальных условиях при температуре до 300° C — система MARS — Ваш верный выбор, с ее простотой в эксплуатации и высокотехнологичным подходом для подготовки проб. Одна система может быть легко сконфигурирована для выполнения многочисленных функций, включая разложение, экстракцию растворителем, синтез и гидролиз.

Непревзойденная безопасность благодаря специальной конструкции

Все системы MARS произведены из массивной высококачественной нержавеющей стали, защищенной кислотоустойчивым и ударопрочным полимерным покрытием для максимальной долговечности. Камеры защищены многослойным покрытием Teflon®. Запатентованный механизм изоляции полностью исключает возможность отражения энергии, возврата к магнетрону, и ее сокращение. Это делает систему MARS оборудованием, которое абсолютно безопасно можно использовать на полную мощность. Передовые технологии системы MARS обеспечивают беспрецедентное распределение микроволновой энергии по всей камере.



Система MARS имеет многочисленные стандартные функции безопасности, которые автоматически отслеживают и контролируют реакции, постоянно обеспечивая безопасные условия эксплуатации. Приоритеты системы MARS, такие как, точность, постоянный контроль, выбор давления и температуры, делают ее максимально безопасной.

Лидирующие позиции применения в промышленности



Единственная в мире микроволновая система, получившая престижную награду R&D 100 Award, за "значительные достижения в области высоких технологий".

Новинка!

- Кислотное разложение и экстракция до 40 проб одновременно.
- Возможность контроля температуры и давления всех сосудов одновременно.
- Подключение к компьютеру для обработки и хранения данных.
- Высокая температура и давление для самых сложных образцов проб.
- Полный ассортимент сосудов для разложения из Teflon®, стекла, кварца для широкого спектра применений.
- Настройка параметров для всех сосудов.



Высокая производительность

Возможность комбинирования системы

Легкость в эксплуатации

Максимальная безопасность

Независимо от того, какой конфигурации систему MARS Вы выберете, пробоподготовка станет

легкой как

1 2 3



Поместите пробу в сосуд.



Поместите сосуд в карусель.



Нажмите "Start."

Шаг 2. Выбор модели, которая будет соответствовать типу проб и требованиям Вашей лаборатории.

Конфигурация MARSXpress

Оптимальный контроль микроволнового разложения для большого количества проб и многочасовых рутинных анализов.

EPA методы 3015, 3051, 3052 & 3546 & NPDES

- Растительные материалы
- Биологические образцы • Пища
- Почва и осадочные породы
- Удобрения • Фильтра • Краски
- Корма • Минеральные удобрения



Благодаря современным технологиям системы MARS, с опцией MARSXpress™, разложение под высоким давлением стало простым как никогда.



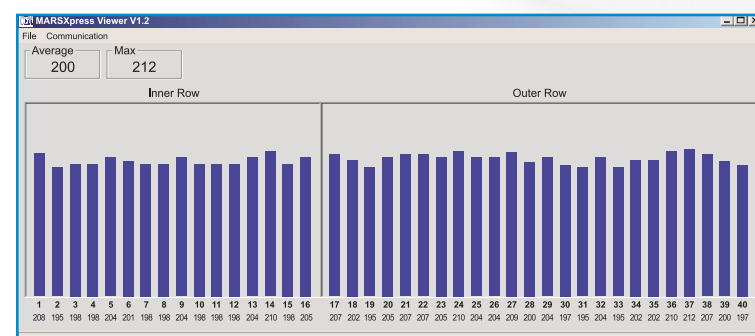
- Загрузка ротора до 40 сосудов одновременно!
- Конструкция сосудов позволяет закрывать и открывать их без использования инструментов и контролировать процесс разложения без подсоединения датчиков.
- Точный контроль температуры.
- Измерение температуры каждого сосуда.
- Дополнительное бесконтактное регулирование давления.

Confirmation Chart		
Vessel	Temperature Reached?*	Maximum Temperature
Vessel 1	✓	
Vessel 2	✓	
Vessel 3	✓	
Vessel 4	✓	
Vessel 5	✓	
Vessel 6	✓	
Vessel 7	✓	
Vessel 8	✓	198
Vessel 9	✓	

*Target temperature = 200 °C

Усовершенствованная конструкция сосудов в сочетании со сложными и чувствительными температурными ИК-датчиками, позволяет почти мгновенно определять температуру внутри каждого сосуда. Сердцем этой системы является двойная, NIST прослеживаемая, калибруемая температурная система. Датчики точно и мгновенно измеряют температуру каждого отдельного сосуда, предоставляя пользователю полный контроль параметров разложения, а также высокую безопасность.

XpressLink™ Просмотр



В MARSXpress проводится постоянное измерение температуры каждого сосуда, которая выводится на дисплей в режиме реального времени

Конфигурация максимальный контроль



Максимальный контроль за разложением образцов при высоких температурах и давлении.

- Масла • Токсичные отходы
- Керамика • Огнеупорные материалы
- Руды • Шлаки • Полимеры
- Металлы

Система MARS устанавливает новые стандарты, используя новейшие технологии в системах с закрытыми сосудами. Подберите конфигурацию системы MARS, которая будет полностью отвечать Вашим задачам! Выберите параметры управления и контроля для любого метода разложения. Контроль температуры и давления включает:

Новинка!

- Новинка! Температурный контроль DuoTemp™ для всех сосудов.
- Самые высокие давление или температура.
- Быстрое и легкое подключение датчиков.
- Контроль температуры внутри каждого сосуда.
- Обратная связь датчиков с магнетроном позволяет регулировать подаваемую мощность.

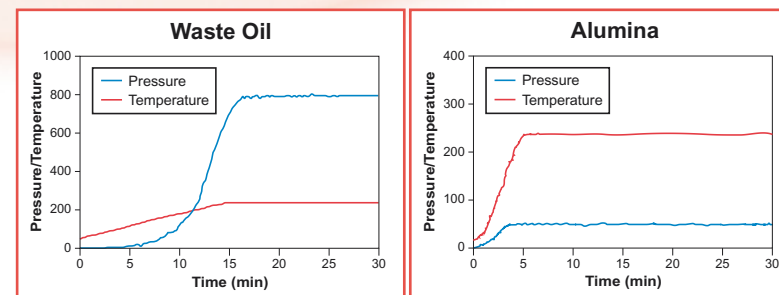


XP-1500 Plus™
Для высоких температур

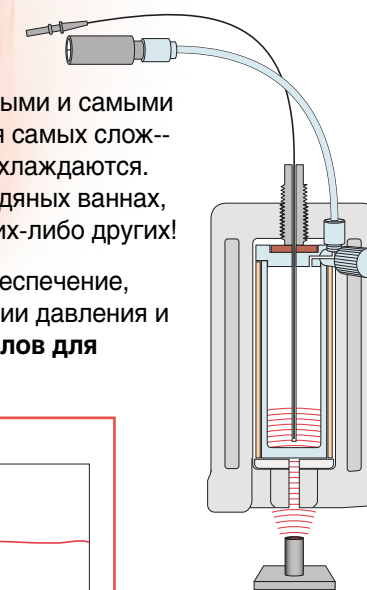
Дополните систему MARS реакторами XP-1500 Plus™, ESP-1500 Plus, RTP-300 Plus и новой комбинированной системой контроля температуры DuoTemp, которая обеспечивает максимальную точность измерений и предоставляет наиболее правильные данные о температуре внутри каждого сосуда.

Наличие материалов из фторсодержащего полимера TFM или кварца, позволяет сделать сосуды высокотехнологичными и самыми безопасными. Эти сосуды рекомендованы для разложения самых сложных образцов. Они устойчивы к повреждениям и быстро охлаждаются. Забудьте о вентиляторах для охлаждения, водяных или ледяных ваннах, в этих сосудах охлаждение происходит быстрее чем в каких-либо других!

Все MARS системы содержат встроенное программное обеспечение, которое позволяет программировать различные комбинации давления и температуры. СЕМ предлагает широкий выбор материалов для сосудов, в том числе TFM, PFA, кварц и стекло!



DuoTemp контроль температуры всех сосудов гарантирует максимальную безопасность в экстремальных условиях



Новый датчик DuoTemp для контроля температуры всех сосудов

Удобство и простота в использовании.



Легко подсоединяемые датчики температуры и давления.



Универсальность! Больше дополнительных функций и аксессуаров, чем в любой другой системе.



"Интуитивное" программное обеспечение системы.

Шаг 3. Выберите необходимые опции для создания нужной Вам системы.

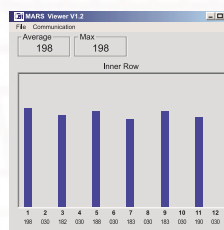
Функции контроля

Внутренний контроль температуры

Новинка!

Контроль температуры всех сосудов без подсоединения датчиков

Конфигурация MARSXpress позволяет контролировать процесс разложения без необходимости подсоединения датчиков, нужно только закрутить крышку и поместить сосуд в карусель. В сочетании с программным обеспечением XpressLink™ — система MARS проводит постоянное измерение температуры каждого сосуда, которая выводится на дисплей в режиме реального времени, в процессе разложения.



Контроль температуры одного сосуда

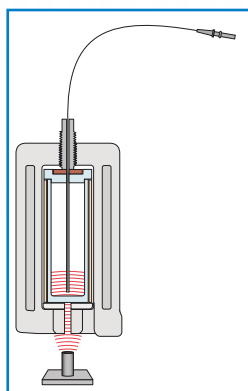
Традиционный контроль температуры обеспечивает RTP-300 Plus, микроволновый прозрачный оптоволоконный датчик. Датчик контролирует температуру на основе температуры референтного сосуда.



Новинка!

Комбинированная система контроля температуры Duo Temp™ всех сосудов Новейшие технологии для максимальной безопасности и контроля!

Для таких сосудов как XP-1500, компания CEM разработала и запатентовала постоянно самокалибрующую систему для контроля температуры всех сосудов. Duo Temp использует последние достижения в области компьютерных технологий и обеспечивает нужную внутреннюю температуру для каждого сосуда в партии. Если в каком-либо из сосудов температура становится чрезмерно высокой, метод автоматически начинает регулировать температуру всех сосудов в карусели. Возможен выбор вариантов контроля на основе: самого горячего сосуда, средней или заданной температуры сосуда. Эта система обеспечивает стандарт для температурного контроля.



Контроль внутреннего давления

Бесконтактный контроль давления для всех сосудов

CEM представляет универсальную систему давления UPS для обнаружения повышенного давления в камере для всех сосудов. Это бесконтактный сенсорный датчик, запатентованный и успешно применяемый в других областях более 10-ти лет. Система Mars автоматически выключит магнетрон, если датчик обнаружит чрезмерное давление в камере.



Контроль давления одного сосуда

Сосуды сконструированы как саморегулирующиеся для поддержания давления на оптимальном уровне. Эта запатентованная технология обеспечивает безопасное и эффективное разложение.



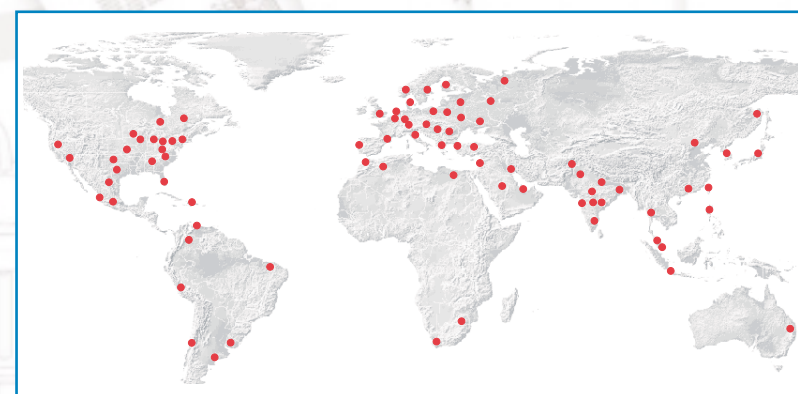
Превосходное обслуживание и сервис

С 1978 года, CEM является лидирующим поставщиком микроволновых лабораторных систем во всем мире, имеет многочисленные награды и использует новейшие технологии для аналитических лабораторий, ведущих отраслей науки, синтетической химии и контроля качества в производстве.

В дополнение к бестселлеру — системе MARS, CEM проектирует и производит лабораторное оборудование, которое помогает фармацевтическим компаниям быстрее получать новые препараты для клинических испытаний. С помощью этой системы экологические лаборатории определяют загрязнения почвы и воды. Системы Mars используются для определения жира и влаги в различных продуктах питания, помогают биотехнологическим компаниям проводить синтез пептидов значительно быстрее, способствуют процессу обнаружения наркотиков. Благодаря системе Mars производители игрушек могут определять наличие или отсутствие в пластмассовых деталях их товаров токсических соединений. Ежедневно Вы кушаете, прикасаетесь, одеваете и используете то, что может быть проверено с помощью оборудования компании CEM.

Выбирая MARS — Вы можете быть уверены, что сделали правильный выбор. Приборы CEM используют ведущие компании, университеты и научно-исследовательские учреждения. Мы будем работать с Вами, чтобы вместе решать любые вопросы по пробоподготовке!

- Свыше 300 патентов во всем мире.
- Большое количество престижных наград.
- Выбор микроволновых лабораторных систем шире чем в какой-либо другой компании.
- Работая с компанией CEM, Вы получаете полный спектр услуг сервисной службы.



Сервисная поддержка

Все системы компании CEM обеспечены постоянной поддержкой опытных инженеров сервисной службы.



Спецификация

Размеры	25"Г x 20"Ш x 23"В (63.5 x 50.8 x 58.4 см)
Вес	55 кг (без сосудов)
Порты принтера	25-pin, Epson and IBM- совместимые
Совместимость с компьютером	80С188 встроенный компьютер контролирует все функции системы. Система также может работать как с внешним компьютером так и без него. RS 232, 9-pin, IBM PC совместимая
Перемешивание проб	3-х скоростная магнитная мешалка для перемешивания внутри сосуда
Дизайн поворотного столика	PerfectCircle™ дизайн обеспечивает абсолютно радиальную симметрию. Поворотный столик работает в переменном или непрерывном режиме.
Датчики	Все датчики, в том числе для измерения температуры и давления расположены в прозрачной микроволновой полости и надежно защищены от воспламенения.
Порты входа/выхода	Стандартный 0.500" I.D. разъем или опциональный 0.3125" I.D.разъем для 0.250" (6 мм) разъем.
Микроволновая камера	Сверхпрочное многослойное фотополимерное покрытие
Требования к электросети	208/230 VAC (200-253 VAC), 60Hz, 15A @ 230 VAC 220/240 VAC (202-250 VAC), 50Hz, 15A @ 240 VAC Принятое допустимое отклонение от номинального напряжения сети может влиять на выходную мощность
Частота магнетрона	2455 MHz
Выходная мощность	1600 Ват - автоматически регулируется и ведется контроль условий разложения. (IEC 705 Method - 1988)
Защита магнетрона	Твердотельный изолятор (патент США 4,835,354) защищает магнетрон от отраженного излучения и обеспечивает постоянную выходную мощность
Системы безопасности	Три независимых блокировки двери с системой управления блокировками, два независимых термо-переключателя для отключения системы и предотвращения микроволновой эмиссии в случае неполного запираания или неплотного прилегания двери, прибор соответствует стандартам HHS standards under 21 CFR, Part 1030.10, Subparts (C)(1), (C)(2) and (C)(3). Датчик непрерывного контроля для выключения магнетрона в случае каких-либо нарушений в микроволновой камере

Стандарты безопасности:

Соответствует требованиям США и Канады по безопасности — Complies with FCC part 18 (47 CFR part 18 Industrial, Scientific and Medical Equipment)

US: ETL* approved to UL standard 3101 (Laboratory Equipment) Canada: ETL** approved to standard CAN/CSA C22.2 No 1010.1 (Лабораторное оборудование)

Соответствует европейским стандартам по безопасности — Conforms to EC standard

EN 55011

(Emissions for Industrial, Scientific, and Medical Equipment)

Conforms to EC standard EN50082-2

(Electromagnetic Compatibility — Part 1)

Conforms to EC standard IEC 1010-1

(Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use — Part 1)

Патенты:

микроволновые системы CEM и дизайн сосудов, соответствуют таким патентам США:

04835354, 04080168, 05369034, 04672996, RE034373, 05230865, 04877624, 04672996, 05206479, 05427741.

Другие патенты.

*ETL and UL are equivalent NRTLs (Nationally recognized Testing Laboratories)

**ETL is an approved testing lab by the standards council of Canada

Teflon® is a registered trademark of DuPont

TFM® is a registered trademark of Hoechst A.G.

Microsoft® is a registered trademark of Microsoft Corporation

Windows™ is a trademark of Microsoft Corporation



CEM Corporation
World Headquarters
PO Box 200
Matthews, NC 28106
United States
Tel: (704) 821-7015
Fax: (704) 821-7894
Tel: (800) 726-3331 [US & Canada]
e-mail: info@cem.com
web: www.cem.com



ООО "МАКРОЛАБ",
03127, Украина, г. Киев
просп. 40-летия Октября, 122 корп.1 к. 91
тел. +38-044-258-34-01
факс +38-044-258-34-02
моб. +38-050-386-57-70
e-mail: zhuravlov@voliacable.com
www.macrolab.com.ua