

МИНОТАВР®-2

Универсальная микроволновая
система пробоподготовки



Метод

Проведение минерализации с СВЧ-нагревом пробы в открытом сосуде или закрытом сосуде, под давлением.

Применение СВЧ-пробоподготовки повышает экспрессность единичного определения и в целом производительность инструментальных методов анализа, улучшает воспроизводимость результатов анализа проб, имеющих сложную матрицу.

Достоинства СВЧ-пробоподготовки

- ✓ высокая скорость и полнота проведения реакции
- ✓ широкий перечень объектов анализа, имеющих сложную матрицу
- ✓ исключение загрязнения пробы
- ✓ проведение минерализации и выпаривания в одном контейнере, исключаящее потерю пробы при переносе
- ✓ исключение потерь летучих элементов (мышьяк, ртуть, селен)
- ✓ автоматическая остановка выпаривания по времени или по остатку
- ✓ автоматический контроль параметров реакции и стравливание избыточного давления гарантируют безопасность персонала лаборатории

Отличительные особенности системы «МИНОТАВР-2»

- ✓ **Модульность.** Может работать независимо или в составе комплекса из 2, 3 или 4 приборов с единым управлением.
- ✓ **Автоклапан.** Позволяет стравливать газообразные продукты реакции и существенно повысить рабочую температуру при безопасных давлениях.
- ✓ **Управление.** Может управляться внешним компьютером или специальным выносным пультом.
- ✓ **Другие применения.** Кроме минерализации, гидролиза, выпаривания и концентрирования, может применяться также для экстракции с использованием полярных и неполярных органических растворителей (с приставками для фильтрации и упаривания), СВЧ-синтеза, СВЧ-сушки.

Объекты СВЧ-минерализации

- › сточные воды
- › соки, спиртные напитки крепостью до 40 объемных %, чай, кофе
- › крупы, зерно, комбикорма, хлеб
- › сырая рыба, рыбопродукты
- › овощи, фрукты
- › конфеты (шоколадные, мармелад), сахар, сахар-сырец
- › молоко и молочные продукты
- › фармацевтические препараты
- › биологические объекты, растения
- › кровь и плазма (в том числе определение ртути)
- › пробы почв и донных отложений (получение кислотных вытяжек)
- › мясо, мясопродукты

Методики «ЛЮМЭКС» и стандарты, для которых рекомендуется использовать «МИНОТАВР®»

Методика / стандарт	Определяемые элементы	Приборы «ЛЮМЭКС»			
Вода					
Методики «ЛЮМЭКС»	Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, Sr, Ti, V, Zn	«МГА»			
	Al, As, Be, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, V, Zn	«ФЛЮОРАТ-02»			
ГОСТ Р ИСО 15587-2-2014	Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Ti, V, Zn				
ГОСТ 31870-2012	Ag, Al, As, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Ti, V, Zn	«МГА»			
ГОСТ 31956-2012	Cr				
ГОСТ Р 57162-2016	Ag, Al, As, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Ti, V, Zn				
Почвы, грунты и донные отложения					
Методика «ЛЮМЭКС»	As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, V, Zn	«МГА»			
Пищевые продукты, продовольственное сырье, напитки, корма, комбикорма и сырье для их производства					
Методики «ЛЮМЭКС»	As, Cd, Cr, Hg, Pb	«МГА»	ГОСТ EN 14083-2013	Cd, Cr, Mo, Pb	«МГА»
	Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Se, Zn	«МГА»	ГОСТ EN 14084-2014	Cd, Cu, Fe, Pb, Zn	
	Hg	«МГА» с «РГП-915»	ГОСТ Р 53183-2008	Hg	«МГА» с «РГП-915» «РА-915М» с «РП-92»
	Se	«ФЛЮОРАТ-02»			
ГОСТ 31650-2012	Hg	«РА-915М» с «РП-92»	ГОСТ Р 53100-2008	Cd, Pb	«МГА»
ГОСТ 31671-2012	микроэлементы	«МГА»	ГОСТ Р 53101-2008	As	
ГОСТ 31707-2012	As, Se	«МГА» с «РГП-915»	ГОСТ Р 55447-2013	As, Cd, Cr, Pb	«МГА»
ГОСТ 33425-2015	Co, Cr, Ni		ГОСТ Р 55449-2013	Hg	«МГА» с «РГП-915»
ГОСТ 33426-2015	Cd, Pb	«МГА»	ГОСТ Р 56635-2015	Se	«ФЛЮОРАТ-02»
ГОСТ 33445-2015	Co		ГОСТ Р 56372-2015	Hg	«МГА» с «РГП-915»
ГОСТ 34249-2017	Cr			Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Se, Zn	«МГА»

Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	9 атм
Максимальная навеска	2 г
Максимальный объем жидкой пробы	50 мл
Используемые реагенты	HNO ₃ , H ₂ O ₂ , HCl (для герметичных ампул)
Максимальное количество модулей в комплексе	4
Время разложения	не более 40 минут
Питание и потребляемая мощность	220 В, 50 Гц; 600 Вт
Габариты и масса	500×450×150 мм; 22 кг

Комплект поставки

- › Система «МИНОТАВР-2»
- › Методические указания по минерализации на системе «МИНОТАВР» природных, питьевых, сточных вод, пищевых продуктов, комбикормов, почв, с указанием условий минерализации этих объектов
- › Аксессуары: сосуды для минерализации
- › Возможно исполнение модуля для микроволнового синтеза. В комплект входит специальный реактор, набор сменных виал объемом 9, 13, 40 мл, магнитная мешалка, датчик температуры

По желанию Заказчика выполняются пусконаладочные работы и обучение в лаборатории Заказчика.

EAC № RU Д-РУ.МЭ69.В.00081

Центральный офис «ЛЮМЭКС»:
ООО «ЛЮМЭКС-МАРКЕТИНГ»
 195220, г. Санкт-Петербург, ул. Обручевых, д. 1, лит. Б
 Тел./Факс: +7(812) 335-03-36
 E-mail: lumex@lumex.ru
 www.lumex.ru
Почтовый адрес: 190900, г. Санкт-Петербург, ВОХ 1234

Московское отделение «ЛЮМЭКС»:
ООО «ЛЮМЭКС-ЦЕНТРУМ»
 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 3,
 офис 400
 Тел.: +7 (495) 981-54-49
 Эл. почта: centrum@lumex.ru

