

ЭЛЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗАТОР vario MACRO cube



Элементный анализатор **vario MACRO cube** предназначен для анализа больших навесок неоднородных образцов (например, угля, торфа, почвы, отходов и т.п.), а также для анализа образцов с очень низким содержанием определяемых элементов. Возможен анализ как твердых, так и жидких образцов (ввод жидких образцов с помощью автосамплера vario Liquid Sampler или с помощью стандартного автосамплера путем капсулирования проб). Существует четыре модификации элементного анализатора **vario MACRO cube** предназначенные для одновременного определения элементов: **CHNS**, **CHN**, **CNS** и **CN**. При необходимости базовую комплектацию с меньшим набором определяемых элементов можно модифицировать для анализа большего числа элементов (например, от **CN** до **CHNS**). Дополнительно анализатор позволяет определять содержание **O** (при использовании детектора по теплопроводности), **микро-количества O** при использовании ИК-детектора, **микро-количества S** при использовании ИК-детектора и **Cl** при использовании электрохимического детектора. Оптимален для анализа образцов массой от 0,1 мг до 200 мг. Может применяться для экологического контроля почвы, определения содержания углерода и азота в растительных образцах и др.

Анализ представительных образцов

Большая масса навески позволяет улучшить репрезентативность образца, получить достоверные результаты анализа, а также повысить точность результатов при анализе образцов, содержащих небольшие количества определяемых элементов.

Встроенный автосамплер

Базовая комплектация анализатора включает в себя автосамплер на 60 образцов. Для анализа образцов меньшего размера может быть установлен автосамплер на 80 или 120 образцов. При работе с автосамплером возможна дозагрузка образцов в процессе анализа. Уникальная конструкция шарового крана инжектора позволяет выполнять анализы без «холодного» опыта и обеспечивает отличную повторяемость результатов.

Высокотемпературная печь

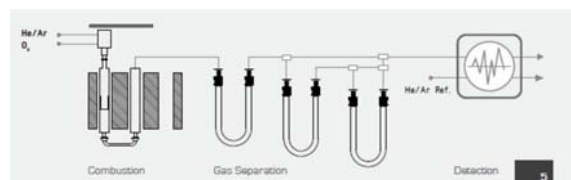
Разложение образца происходит в токе кислорода при температуре печи 1200 °С, печь оснащена дополнительной трубкой сжигания, в которой обеспечивается превращение выделившегося метана (в высокоуглеродистых пробах) в углекислый газ и воду. Продолжительность подачи кислорода может варьироваться программно. Полнота разложения образца достигается при подаче кислорода через специальный капилляр, расположенный непосредственно вблизи образца. Газы – продукты сгорания удаляются потоком газа-носителя.

Гарантийный срок эксплуатации печи – 10 лет!

Оптимизация газовых потоков

При эксплуатации элементного анализатора **vario MACRO cube** в режиме CN возможно использование технологии CF-Hybrid GS.

Принцип работы заключается в частичном сбросе газов – продуктов сгорания образца. Количество газов, поступающих в трубку для каталитического восстановления и в ячейку детектора, при этом уменьшается. Таким образом, эта технология позволяет достичь компромисса между чувствительностью и производительностью при выполнении большого числа анализов. Используемая для этого балластная емкость не содержит движущихся частей (поршня), что снижает вероятность нестабильной работы устройства. Установка оборудования для использования этой опции занимает 1-2 минуты. В результате эта технология позволяет значительно увеличить срок службы расходных материалов (катализатора) и снизить стоимость выполняемых анализов.



Высокочувствительный детектор

Стандартный детектор по теплопроводности имеет линейный динамический диапазон от 0,001 до 100%. Защищен от воздействия кислорода. Для анализа следовых количеств серы и кислорода могут быть установлены дополнительные ИК-детекторы. Для анализа хлора используется электрохимический детектор.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Определение содержания элементов в твердом топливе (торф, уголь, кокс), жидких и вязких нефтепродуктах (бензин, мазут, нефть), элементный анализ биотоплива
- Экологический мониторинг воды, почвы и воздуха
- Определение содержания азота/белка и углерода в образцах растительного происхождения, продуктах питания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод определения:	Сжигание или пиролиз образца при высокой температуре.		
Режимы анализа:	CHNS, CHN, CNS, CN, N, S	при использовании ДТП	
	O	при использовании ДТП или ИК-детектора ¹	
	S	при использовании ИК-детектора ¹	
	Cl	при использовании электрохимического детектора ¹	
Температура печи:	1200 °C (при использовании оловянных чашек возможно кратковременное повышение температуры до 1400 °C) ¹		
Диапазон измерения:	ДТП	ИК-детектор	Электрохимический детектор
	C: 0,03 – 100 (150) мг	S: 0,5 - 600 мкг	Cl: 1 - 50 мкг
	H: 0,03 - 15 мг	O: 5 - 2000 мкг	
	N: 0,03 - 100 мг		
	S: 0,03 - 18 мг		
	O: 0,03 - 5 мг		
Точность:	≤ 0,2 % (отн.) при анализе стандартных образцов		
Масса образца:	0,1 – 200 мг для органического материала до 1500 мг для неорганического материала (например, почва)		
Ввод образца:	автосамплер на 60 образцов в стандартной комплектации автосамплер на 80 образцов ¹ автосамплер на 120 образцов ¹ автосамплер для ввода жидкостей или газов (vario Liquid Sampler) ¹		
Используемые газы:	He: 99,995%	Расход: 7 л/образец	
	O ₂ : 99,995%	Расход: 0,05 л/образец	
	Ar: может быть использован как альтернативный газ-носитель с учетом небольшого снижения чувствительности		
Управление:	Современная управляющая программа с дружественным интерфейсом работает в среде Windows® и обеспечивает полный контроль за проведением анализа и обработку результатов на подключенном ПК. Программа легко встраивается в лабораторные информационные системы LIMS. Специальный пакет приводит программу в соответствие с требованиями FDA 21 CFR Part 11 . Возможны также дистанционные диагностика и управление анализатором через Интернет		
Питание:	100/110/200/230 В, 50/60 Гц, 1,8 кВт		
Размеры:	48 x 55 x 55 см (ШxГxВ)		
Масса:	~65 кг		

¹ Опция (не входит в стандартный комплект)