

## Анализатор углерода / серы CS-2000

### Основная информация

ELTRA CS-2000 - единственный на рынке анализатор для определения содержания углерода и серы в органических и неорганических пробах. С этой целью анализатор CS-2000 имеет две печи, индукционную и печь сопротивления (Технология ELTRA "Две печи" (EDF)), что позволяет выполнять анализы углерода и серы в любых материалах.

Анализатор CS-2000 может иметь до 4-х инфракрасных кювет, что позволяет выполнять точные анализы как высоких, так и низких концентраций одним анализатором. Чувствительность ИК кювет может подобрана индивидуально под задачу путем изменения длины ИК кюветы, что позволяет добиться оптимального диапазона измерений.



### Примеры прикладных задач

гипс, железо, зола, известняк, карбиды, керамика, кокс, медь, металлы, минералы, нефть, огнеупоры, песок, почва, растения, резина, руды, сплавы, сталь, стекло, табак, титан, уголь, цемент, чугун, ...

### Преимущества

- гибкость в решении различных задач благодаря комбинации двух печей индукционной и печи сопротивления: Технология ELTRA "Две печи" (EDF)
- анализ органических и неорганических материалов
- благодаря технологии ELTRA "Две печи" (EDF): возможно выполнять фракционный анализ углерода и серы
- до 4-х независимых кювет с гибким диапазоном измерений
- благодаря золотым ИК кюветам увеличена долговечность анализатора при анализе проб с высоким содержанием галогенов и кислот
- автоматическая чистка индукционной печи
- могут быть проанализированы различные материалы (органические и неорганические)
- быстрый, точный, правильный и стабильный анализ концентраций элементов
- мощная (2.2 кВт) индукционная печь с температурой выше 2,000 °C
- температура печи сопротивления, настраиваемая максимум до 1,550 °C с шагом 1 °C
- эффективный, легкодоступный фильтр пыли
- одноточечная и многоточечная калибровка
- одновременная калибровка углерода и серы
- требует минимального обслуживания
- надежная конструкция позволяет использовать анализатор в производстве и в лаборатории
- одновременный анализ углерода и серы с минимальной пробоподготовкой

### Особенности

## Анализатор углерода / серы CS-2000

Измеряемые элементы	углерод, сера
Материал проб	органические и неорганические материалы
Направление ввода пробы в печь	горизонтально (печь сопротивления), вертикально (индукционная печь)
Подача пробы в печь	лодочки / тигли
Область применения	Геология / Горная добыча, Сельское хозяйство, Сталелитейное производство/ Металлургия, Уголь/ Атомные электростанции, Химия / Пластики, машиностроение / электроника, медицина / фармацевтика, окружающая среда / переработка, стекло / керамика, стройматериалы
Печи	индукционная печь с температурой выше 2000 °C / печь сопротивления, температура настраивается с шагом 1 °C максимум до 1550 °C
Принцип детектирования	метод инфракрасной абсорбции
Количество ИК кювет	1 - 4
Материал ИК кювет	золотые
Типичное время анализа	индукционная печь 40 - 50 с / печь сопротивления 60 - 120 с
Требуемые реактивы	оксид меди, перхлорат магния, гидроксид натрия
Требуемый газ	сжатый воздух (4 - 6 bar) кислород чистоты 99.5 % или лучше (2 - 4 bar)
Требования к электропитанию при работе с индукционной печью	230В, 50/60Гц, максимальный ток 15А
Требования к электропитанию при работе с печью сопротивления	230В, 50/60Гц, максимальный ток 20А
Размеры (Ш x В x Г)	88 x 80 x 60 см
Вес	~ 150 кг
Требуемое оборудование	ПК, монитор, весы (точность 0.0001г)
Опции	автозагрузчик (36 или 130 тиглей), печь для прокалки тиглей НТФ-540, галогеновая ловушка, печь очистки газа-носителя, стабилизатор напряжения 5кВА

## Анализатор углерода / серы CS-2000

### Принцип работы

Работа на CS-2000

В дополнение к индукционной печи (принцип работы описан в разделе CS-800) анализатор CS-2000 также имеет печь сопротивления. температура печи устанавливается с точностью до 1 °С максимум до 1,550 С. Проба (например, уголь) взвешивается в керамических лодочках. После взвешивания пробы в керамической лодочке вес автоматически передается в управляющий компьютер. Если необходимо, вес пробы может быть введен вручную в программное обеспечение. После начала анализа лодочка помещается в печь сопротивления толкателем. Обычно не требуются акселераторы. Анализ длится 60 - 180 секунд. Во время выполнения анализа на мониторе отображаются сигналы с детекторов и параметры измерения. По окончании анализа автоматически производится расчет сигналов и результат отображается на экране. Данные также могут быть переданы во внешние системы сбора данных (LIMS). Анализатор CS-2000 требует минимум обслуживания. Фильтр пыли и трубки с реактивами, которые требуют замены, легкодоступны на передней панели.

### Принцип измерения CS-2000

Принцип измерения в индукционной печи в точности соответствуют анализу в анализаторе CS-800. В дополнительной печи сопротивления анализатора CS-2000 проба сжигается в токе чистого кислорода, в результате чего выделяются диоксид серы (SO<sub>2</sub>), и диоксид углерода (CO<sub>2</sub>). Выделившаяся в результате сжигания влага поглощается перхлоратом магния, затем выделившиеся газы поступают в детектор, где производится анализ последовательно диоксида серы и диоксида углерода. Анализатор CS-2000 может иметь по две разных измерительных ячейки на углерод и серу с различной чувствительностью (низкой/высокой), что позволяет адаптировать анализатор под любые задачи.