



АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / ВОДОРОДА / СЕРЫ

CHS-580A

**ELTRA's CHS-580A is the ideal elemental analyzer for simultaneous determination of carbon, hydrogen and sulfur in organic samples. It features a resistance furnace with vertical ceramic tube and uses ceramic crucibles as sample carriers.**

An automatic sample loader allows for analysis of large numbers of samples without operator intervention. The sample loader is available in two versions to accommodate 36 or 130 crucibles. For reliable analysis of acidified samples (TOC analysis), both versions are available in an acid-resistance configuration.

The temperature can be set in steps of 1 °C to a maximum of 1,550 °C. Thanks to sample weights of up to 500 mg and more even inhomogeneous materials can be reliably analyzed. The analyzer can be equipped with up to four independent infrared cells for measuring carbon and sulfur concentrations, allowing for a great variety of applications.

## ПРЕИМУЩЕСТВА CHS-580A

- | Fast & simultaneous elemental analysis of C, H, S, TOC and TIC
- | Configurable for single element (C or S) or multi-element (C/S or C/H/S) analysis
- | Wide concentration range from 0.005 – 100 %
- | High weights possible for elemental analysis of heterogeneous samples
- | Optional autoloader with 36 or 130 positions (acid-resistant version available)



АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / ВОДОРОДА / СЕРЫ CHS-580A

## OPERATION AND ANALYSIS PROCESS

Operation of the CHS-580 A elemental analyzer is simple, fast and convenient. The samples are weighed and registered in the software as manual analysis or analysis via autoloader. Typical sample weights are between 50 and 500 mg. After starting the analysis, the sample is introduced into the furnace and the combustion gases CO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> are measured in up to four infrared measuring cells. The results of the elemental analysis can be exported via LIMS, report or text file.



*Logging the sample into the software and weighing*



*Placing sample in autoloader and analysis*



*Measurement results and export*

## АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / СЕРЫ CHS-580A

### **CONFIGURATIONS AND OPTIONS**

ELTRA CHS-580 A analyzers can be configured to meet a wide range of customer requirements. C, H, S and C/H/S configurations are available with up to 2 infrared cells for each element to cover a wide working range. Robust measuring cells for the reliable determination of sulfur in very high concentrations are also available.

The CHS-580 A series is perfectly equipped for TOC analysis according to DIN EN 15936 with optional acid-resistant autosamplers, as well as the optional TIC module.

An optional autoloader with 130 crucible positions is available for analyses with high sample throughput.



*Analyzer with optional TIC module*



*Autoloader with 130 crucible positions*



*Autoloader with acid-resistant plastic crucible holders*

АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / СЕРЫ CHS-580A

## ТИПИЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАТЕРИАЛОВ

The CHS-580 A elemental analyzer is perfectly suited for measuring carbon, hydrogen and sulfur concentrations in matrices such as зола, строительные материалы, coal, кокс, гипс, известняк, нефть, растения, резина, песок, почва, сажа, табак, отходы, ...



*coal*



*почва*



*табак*

АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / СЕРЫ CHS-580A

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

In the CHS-580A analyzers the sample is burnt in an oxygen atmosphere at temperatures of up to 1,550 °C. The furnace temperature can be freely selected in steps of 1 °C. The combustion gasses (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>) coming from the furnace pass through a dust filter. After the water vapor is chemically absorbed, the dried CO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> gas is detected in the additional infrared cells. Depending on the configuration, it is possible to combine up to four infrared cells with different sensitivities.

## АНАЛИЗАТОР УГЛЕРОДА / СЕРЫ CHS-580A

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>Измеряемые элементы</b>	водород, сера, углерод
<b>Материал проб</b>	органические материалы
<b>Направление ввода пробы в печь</b>	вертикальная
<b>Подача пробы в печь</b>	керамические тигли
<b>Область применения</b>	биология, медицина / фармацевтика, окружающая среда / переработка, сельское хозяйство, строительные материалы, угольная промышленность / энергетика, химическая промышленность / пластики
<b>Печь</b>	печь сопротивления с керамической трубкой, температура настраивается с шагом 1 °С максимум до 1550 °С
<b>Принцип детектирования</b>	метод инфракрасной абсорбции
<b>Количество ИК кювет</b>	1 - 3
<b>Материал ИК кювет</b>	золотые
<b>Типичное время анализа</b>	60 - 180 с
<b>Требуемые реактивы</b>	гидроксид натрия, перхлорат магния
<b>Требуемый газ</b>	кислород чистоты 99.5 % или лучше (2 - 4 bar) сжатый воздух (4 - 6 bar)
<b>Требование к электропитанию</b>	230В, 50/60Гц, максимальный ток 20А
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	55 x 100 x 60 см (анализатор) 85 x 35 x 45 см (автозагрузчик на 130 тиглей)
<b>Вес</b>	~ 90 кг (анализатор) ~ 15 кг (автозагрузчик на 130 тиглей)
<b>Требуемое оборудование</b>	ПК, монитор, весы (точность 0.0001г)
<b>Требуемые расходные материалы</b>	автозагрузчик (36 или 130 тиглей)
<b>Опции</b>	TIC модуль, стабилизатор напряжения 5кВА

[www.eltra.com/chs580A](http://www.eltra.com/chs580A)






## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### ELTRA CHS-580A

**(Пожалуйста, закажите отдельно управляющий компьютер, монитор, весы, автозагрузчик и расходные материалы (стартовый набор, ангидрон, гидроксид натрия))**

**Диапазон измерения для массы пробы 500 мг**

**2)**

88100-4028		CHS-580A	1xH	0.01 – 15% H
88100-4026		CHS-580A	1xC + 1xH	0.01 – 100% C 0.01 – 15% H
88100-4027		CHS-580A	1xS + 1xH	0.005 – 2% S 0.01 – 15% H
88100-4024		CHS-580A	2xC + 1xH	0.001 – 5% C   5% – 100% C 0.01% – 15% H
88100-4023		CHS-580A	1xC + 1xH + 1xS	0.01 – 100% C 0.01 – 15% H 0.005 – 2% S

**Другие комбинации диапазонов измерения по запросу**


### REQUIRED ACCESSORIES


#### УПРАВЛЯЮЩИЙ КОМПЬЮТЕР, МОНИТОР, ВЕСЫ

71015-1000	Computer with Intel Core i5-8400 Processor, 256 GB SSD; 8 GB RAM; Windows 10 operating system; keyboard; mouse
88400-0584	Monitor, TFT (23.8")
88400-0645	Весы (разрешение 0.0001 г)
14535	Автозагрузчик на 36 тиглей
14535-1001	Autoloader for 36 crucibles, acid resistant
14533	Автозагрузчик на 130 тиглей
14533-1001	Автозагрузчик на 130 тиглей, защищенный от кислот

#### REQUIRED CONSUMABLES / CHEMICALS FOR FIRST OPERATIONS

88500-0006	Starter-kit for 500 analyses CHS 580A (500 crucibles, 50 g glass wool, 100 g Combsolid)
------------	---

90200  Ангидрон (перхлорат магния), 454 г 1)

90210  Гидроксид натрия, 500 г 1)


## FURTHER OPTIONS AND CONSUMABLES

### ACCESSORIES (HARDWARE)

88200-3800 ТИС-модуль


72070 Редуктор кислорода

88400-0610 Barcode scanner

88600-0015  Подставка тигля

### CHEMICALS (FILLINGS FOR GLASS AND QUARTZ TUBES)

90200  Ангидрон (перхлорат магния), 454 г 1)

90210  Гидроксид натрия, 500 г 1)

90331  Стекловата, 454 г

90332  Стекловата, 50 г

92610  Tube of high vacuum grease, 35 g

88600-0008  Акселератор Combsolid, 100 г

91000-1005  Медь, стружка, 25 г




90840  Кварцевый песок, 100 г

88400-0508  Steel wool







## CRUCIBLES

90149		Керамические тигли, премиум Ø 1", завернуты в фольгу, 1,000 штук
90148		Керамические тигли, премиум Ø 1", упакованы в пакеты, 1,000 штук
88400-0176		Керамические фильтрующие тигли, 100 штук
88400-0142		Filtering crucibles, 100 pieces, small version

## REAGENT TUBES




09090		Reagent tubes 32 x 280 mm, 1 piece
09092		Reagent tube XL size, 54 x 36 x 280 mm
09093		Reagent tube XXL size, length 280 mm

## TOOLS FOR OPERATION: SPATULAS, TWEEZERS, TONGS AND OTHER

88400-0229		Пинцет (160 мм), скругленный, 1 штука
88400-0472		Пинцет (145 мм), прямой, 1 штука
88400-0475		Set with 6 spatula and 1 tweezers
88400-0477		Weighing boat, 1 piece <span style="float: right;">for weighing and usage of granulates</span>
90145		Tongs for ceramic crucibles and boats, 220 mm, 1 piece
90146		Steel pot for preheated crucibles and used crucibles

## TOOLS FOR MAINTENANCE

35400-8000	Maintenance kit CS-580A
------------	-------------------------









71010		Brush, 16 mm, 1 piece, for cleaning balance from dust
88400-0473		Powder funnel (plastics), 1 piece, for easy filling of chemical tubes
88400-0490		Rubber plug 29 x 35 x 30 mm, 1 piece, for sealing big glass tubes like 09090
88600-0026		Anhydrone filter tube

## CALIBRATION MATERIALS

**Calibration materials may show slight variations depending on the current lot.**

**To see the current certification please visit [www.ELTRA.com](http://www.ELTRA.com).**

### COAL: CERTIFIED SULFUR CONTENT

92511-3005		Уголь, 50 г, < 0.1 % S
92511-3010		Уголь, 50 г, 0.1 – 0.5 % S
92511-3020		Уголь, 50 г, 0.5 – 1.0 % S
92511-3030		Уголь, 50 г, 1.0 – 1.5 % S
92511-3040		Уголь, 50 г, 1.5 – 2.0 % S
92511-3050		Уголь, 50 г, 2.0 – 3.0 % S
92511-3060		Уголь, 50 г, 3.0 – 4.0 % S
92511-3070		Уголь, 50 г, 4.0 – 5.0 % S
92511-3080		Уголь, 50 г, >5.0 % S

### COAL, PREMIUM, C/H/N/S, ASH, VOLATILE CONTENT, CERTIFIED

92550-3010		Уголь, премиум, 50 г, < 1.0 % S
------------	--	---------------------------------

92550-3020  Уголь, премиум, 50 г, > 1 % S

92550-3040  Уголь, премиум, 50 г, 1.0 – 3.0 % S

92550-3060  Уголь, премиум, 50 г, > 3.0 % S

**COKE, PREMIUM, C/H/N/S, ASH, VOLATILE CONTENT, CERTIFIED**

92560-3010  Кокс, премиум, 50 г


**PET COKE, PREMIUM, C/H/N/S, ASH, VOLATILE CONTENT CERTIFIED**

92570-3020 Pet coke, premium, 50 g, > 1 % S

92570-3040 Pet coke, premium, 50 g, > 1 % S

**OTHER**

90812-3001  Известняк, 25 г, 0.04 % S

90812-3002  Известняк, 25 г, 0.4 % S

90812-3003 Известняк, 25 г, < 5 % C

90812-3004 Известняк, 25 г, 5 – 10 % C

90817-3001 Soil, 25 g, > 2 % C, S

90817-3002 Soil, 25 g, < 1 % C, S

90817-3003 Soil, 25 g, > 2 % C, S





90817-3004 Soil, 25 g, > 2 % C, S

91900-1001  Руда, 30 г, ~1.4 % S

91900-1002  Руда, 30 г, ~4.2 % S

91900-1003 Руда, 30 г, ~3 % S

PRIMARY SUBSTANCES FOR CALIBRATION

90710-3010		ЭДТА, 50 г
90710-3030		Sucrose, 50 g
90810		Карбонат кальция, 100 г
90821		Сульфат бария, 50 г
90824		Сульфаниловая кислота, 50 г
91900-2001		Zinc sulfide, 50 g, 32 % S

LIQUID CALIBRATION MATERIAL

**Please note: Every analyzer requires PC, monitor, balance and some consumables (crucibles, chemicals) which have to be ordered separately**