

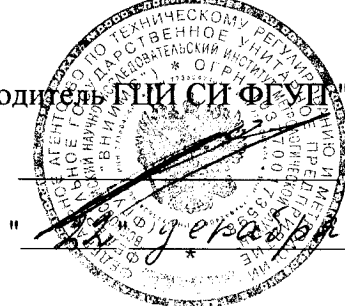
Подлежит публикации  
в открытой печати

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС

В.Н. Янши

2008 г.



Анализаторы элементного состава "EuroEA 3000"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39988-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации компании "Eurovector, S.p.A.", Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы элементного состава "EuroEA 3000" (далее – анализаторы) предназначены для определения массовой доли элементарных углерода (С), водорода (Н), азота (N), серы (S) в различных образцах органического происхождения, синтетических органических соединениях и материалах, в том числе горючих.

Анализаторы применяются в пищевой, фармацевтической, химической промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на сжигании анализируемой пробы в реакторе и последующем разделении образующихся продуктов сгорания на хроматографической колонке и измерении их содержания детектором по теплопроводности.

Анализируемую пробу предварительно взвешивают, запечатывают в оловянные или серебряные капсулы и помещают в автосамплер, при помощи которого проба автоматически подается в реактор. Температура в реакторе поддерживается в интервале от 700<sup>0</sup>С до 1200<sup>0</sup>С. Определение содержания С, Н, N, S происходит в токе кислорода.

Газы, образовавшиеся при сгорании (или пиролизе) пробы, последовательно проходят через несколько слоев катализатора, расположенного в нижней части реактора либо в дополнительном втором реакторе.

На первом слое (оксид вольфрама) происходит окисление С, Н, N, S до CO<sub>2</sub>; H<sub>2</sub>O, NO<sub>x</sub> и SO<sub>2</sub> соответственно, на втором слое (восстановленная медь) – восстановление оксидов азота до азота.

Все модели включают базовый аналитический блок с одним или двумя реакторами, автосамплер для твердых проб и наборы запасных частей и инструментов. Отличаются модели конфигурационными наборами и количеством реакторов. Существуют различные конфигурационные наборы: CHNS, CHN, CNS, S и т.д.

Конфигурационный набор – реактор, заполненный определенным катализатором, и определенная хроматографическая колонка. Некоторые конфигурационные наборы содержат адсорбционные ловушки.

Схема элементного анализатора может включать как один реактор (конфигурация SINGLE), так и два реактора (конфигурация DUAL). В однореакторном варианте окислительный и восстановительный катализаторы находятся в одном реакторе. В двухреакторном варианте они разделены: окислительный катализатор находится в первом реакторе, в котором также происходит сжигание пробы, а восстановительный (медь) целиком находится во втором реакторе.

Модели "EuroEA 3011", "EuroEA 3013" и "EuroEA 3015" комплектуются одним реактором.

Модели "EuroEA 3022", "EuroEA 3025" и "EuroEA 3028" комплектуются двумя реакторами.

Модель "EuroEA 3022" предназначена для определения содержания CHN, модель "EuroEA 3028" - для определения содержания CHN при повышенной температуре, модель "Euro EA 3025" – для определения содержания элементарного азота. Модель "EuroEA 3013" разработана для определения содержания серы.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемые элементы	C, H, N, S
Диапазон измерения массовой доли элемента, %	0,01-100
Время одновременного анализа, C, H, N, S, мин	< 5
Максимальная температура ректора, °C	
конфигурация SINGLE	1100
конфигурация DUAL	1200
Температура термостата, °C	40-190
Количество позиций в автосамплере	80
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерений, массовая доля, %	
C	0,3
H	0,1
N	0,1
S	0,3
Напряжение питания, В	220 <sup>(+15)</sup> <sub>-10</sub> %
Габаритные размеры, мм, не более	480x480x600
Масса, кг, не более	
конфигурация SINGLE	52
конфигурация DUAL	60
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °C	5 – 32
– относительная влажность, %, не более	20 – 80

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки анализаторов элементного состава "EuroEA 3000" по технической документации фирмы-изготовителя, включающая:

- анализатор элементный серии "EuroEA 3000";
- автосамплер;
- дополнительные конфигурационные наборы (по заказу).

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

## ПОВЕРКА

Анализаторы элементного состава "EuroEA 3000" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы элементного состава "EuroEA 3000". Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2008 г. и входящим в комплект поставки.

При проведении поверки применяют контрольные образцы ацетанилида и цистина.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов элементного состава "EuroEA 3000" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Фирма "Eurovector, S.p.A.", Италия,  
Eurovector, S.p.a. – via Tortona 5 – 20144, Milan, Italy

Представитель фирмы "Eurovector, S.p.A.", Италия,  
Генеральный директор ЗАО "Найтек Инструментс"  
(эксклюзивного дилера "Eurovector, S.p.A." в России)

М.П.

  
Нехин М.Ю.