

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИСи ОГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

2008 г.

Анализаторы общего углерода/азота
модели "high TOC II", "liquiTOC",
"vario TOC cube"

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 23431-07
Взамен № 23431-07

Выпускаются по технической документации фирмы "Elementar Analysensysteme GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы общего углерода/азота модели "high TOC II", "liquiTOC", "vario TOC cube" (далее – анализаторы) предназначены для измерений концентрации содержащих углерод и азот в органических и неорганических веществ, в водных растворах, суспензиях и твердых образцах. Анализаторы применяются в пищевой, фармацевтической, химической промышленности, на тепловых станциях, при производстве полупроводников и контроле питьевой, сточной, подземной воды, отходов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на каталитическом окислении компонентов, содержащих углерод и азот, при нагревании и последующем детектировании образовавшихся диоксида углерода с помощью недисперсионного инфракрасного (ИК), а оксида азота с помощью хемилюминисцентного (ХЛ) детекторов. Количественное содержание общего углерода (азота) определяют, используя метод внешнего стандарта. В качестве последнего применяют смесь органических и неорганических углеродсодержащих и азотсодержащих веществ.

В стандартном варианте комплектации дозирование проб выполняется с помощью управляемого шаговым двигателем шприца. При анализе водных растворов анализаторы дополнительно комплектуют автосамплером. При анализе суспензий и твердых веществ анализаторы комплектуют блоком ввода проб в керамических лодочках, позволяющим производить анализы смесей с частицами до 0,5 мм в диаметре.

Управление работой приборов осуществляется с помощью компьютера и программного обеспечения "Winhigh TOC" (для моделей "high TOC II", "liquiTOC"), "vario TOC" (для моделей "vario TOC cube").

Конструкцией анализатора предусмотрена возможность отдельного определения органического и неорганического углерода. Неорганический углерод определяют путем отдувки и последующего анализа диоксида углерода, образованного в результате под-

кисления пробы. Содержание органического углерода определяется разностью результатов измерения общего и неорганического углерода.

Для одновременного определения содержания общего азота анализаторы углерода комплектуют хемилюминесцентным детектором.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Модель		
	"high TOC II"	"liquiTOC"	"vario TOC cube"
Диапазон измерений: – углерода в жидкости, мг/дм ³ – углерода в твердом веществе, мг – азота, мг/дм ³	0,1...10000 0,001...150 0,1...2000	0,1–10000 – 5...2000	0,5...60000 – –
Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерений: – углерода в жидкости, % – углерода в твердом веществе, мг – углерода в твердом веществе, % – азота, % (ИК–детектор) – азота, % (ХЛ–детектор)	5 (0,1...10 мг/дм ³) 2 (10...100 мг/дм ³) 1 (100...10000 мг/дм ³) 0,001 (0,001...0,1 мг) 1 (0,1...150 мг) 5 (2...10 мг/дм ³) 2 (10...2000 мг/дм ³) 5 (0,1...1 мг/дм ³) 3 (св.1...10 мг/дм ³) 1 (св.10...200 мг/дм ³)	5 (0,1...10 мг/дм ³) 2 (св.10...100 мг/дм ³) 1 (100...10000 мг/дм ³) – – 5 (5...20 мг/дм ³) 4 (20...150 мг/дм ³) –	3 (0,5...5 мг/дм ³) 0,5 (5...10 мг/дм ³) 0,5 (св. 10 мг/дм ³) – – –
Время анализа, мин, не более	17	16	4
Потребляемая мощность, ВА, не более	2500	1900	1600
Габаритные размеры, мм, не более	560x470x500	400x555x480	420 x550x550

Масса, кг, не более	90	50	60
Условия применения: – температура окружающей среды, °С	15...35		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор общего углерода/азота (модели "high TOC II", "liquiTOC", "vario TOC cube" – по заказу).

Комплект ЗИП.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Анализаторы общего углерода/азота модели "high TOC II", "liquiTOC", "vario TOC cube" поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы общего углерода/азота модели "high TOC II", "liquiTOC", "vario TOC cube". Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2007 г. и входящим в комплект поставки.

При поверке применяют стандарт-титры гидрофталата калия ГР № 15167–96 и ГСО нитратов № 6698–93.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов общего углерода/азота модели "high TOC II", "liquiTOC", "vario TOC cube" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – "Elementar Analysensysteme GmbH", Германия.
Donaustrasse, 7,
D-63452 Hanau, Germany.

Начальник отдела ФГУП "ВНИИМС"



Ш.Р.Фаткудинова

Научный сотрудник ФГУП "ВНИИМС"



П.В.Тихонов

Представитель фирмы

"Elementar Analysensysteme GmbH"

elementar
Analysensysteme GmbH
Donaustraße 7
D-63452 Hanau



M. Gerresheim