

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

6" ноября 2007 г.

Анализаторы общего углерода/азота ТОС-5000А, ТОС-5050А, ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110, ТОС-VE, ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 19385-07 Взамен № 19385-02
--	---

Выпускаются по документации фирмы "SHIMADZU", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы общего углерода/азота ТОС-5000А, ТОС-5050А, ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110, ТОС-VE, ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP (далее – анализаторы) предназначены для измерений концентрации содержащих углерод и азот органических и неорганических веществ в водных растворах и твердых образцах. Анализаторы применяются в фармацевтической, химической промышленности, на тепловых станциях, при производстве полупроводников и контроле питьевой воды.

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, а оксида азота с помощью хемилюминисцентного детекторов. Количественное содержание общего углерода (азота) определяют, используя метод внешнего стандарта. В качестве последнего применяют смесь органических и неорганических углеродсодержащих и азотсодержащих веществ.

При анализе водных растворов анализаторы ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP комплектуют системой автоматической подачи образцов ASI-V или OST-1. Для анализа суспензий прибор может быть дополнительно укомплектован специальным приспособлением, позволяющим производить анализы смесей с частицами до 0,8 мм в диаметре. Полностью укомплектованная система включает также специальное приспособление SSM-5000А, предназначенное для ввода твердых образцов.

Конструкцией анализатора предусмотрена возможность отдельного определения органического и неорганического углерода. Неорганический углерод определяют путем отдувки и последующего анализа диоксида углерода, образованного в результате подкисления пробы. Содержание органического углерода определяется разностью результатов измерения общего и неорганического углерода.

Анализаторы могут работать как автономно, так и в сочетании с персональным компьютером, используя в этом случае программное обеспечение TOC-Link, существенно упрощающее процесс обработки и документирования результатов измерений и обеспечивающее постоянный контроль состояния прибора.

Модели TOC-VSP и TOC-VWP – это полностью автоматизированные, управляемые с помощью персонального компьютера приборы.

Приборы моделей TOC-4110, TOCN-4110, TN-4110 позволяют проводить мониторинг в непрерывном режиме одновременно для 6-ти потоков образцов. TOC-4110 измеряет концентрацию веществ содержащих углерод, TN-4110 – азот, а TOCN-4110 – как азот, так и серу.

Для анализа чистой воды с низким содержанием углерода предназначены модели TOC-VWS и TOC-VWP, в которых используется метод "мокрого окисления" под действием персульфата и ультрафиолетового излучения.

Для одновременного определения содержания общего азота анализаторы углерода комплектуют блоком TNM-1 с хемилюминисцентным детектором.

Основные метрологические характеристики блока TNM-1:

- диапазон измерений – (0–4000) мг/дм³;
- предел допускаемого среднего приведенного квадратического отклонения результатов измерений — 3%.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модель									
	ТОС-5000А	ТОС-5050А	ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110	ТОС-VE	ТОС-VCSH	ТОС-VCSN	ТОС-VCPH	ТОС-VCPN	ТОС-VWS	ТОС-VWP
Диапазон измерений, мг/дм ³ , устанавливаемый в пределах	0-15000			0-20000					0-3,500	
Диапазон измерений, млн ⁻¹ , устанавливаемый в пределах			0-20000 (углерод) 0-4000 (азот)							
Приведенное к верхнему пределу измерений СКО случайной составляющей погрешности измерений, %	2			3	1,5				2	
Предел детектирования мкг/дм ³	-			-	4	50	4	50	0,5	
Потребляемая мощность, ВА, не более	300		1000	1200					350	
Габаритные размеры, мм, не более	400x525x480		860x1530x490	440x560x460						
Масса, кг, не более	46		70	38	40					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на лицевую панель прибора методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки по технической документации фирмы-изготовителя.
 Анализаторы ТОС-5000А, ТОС-5050А, ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110, ТОС-VE, ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP (по заказу).
 Блок TNM-1.
 Система подачи образцов ASI-V или OST-1.
 Система ввода твердых образцов SSM-5000А.
 Комплект ЗИП.
 Комплект технической документации.
 Инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверку анализаторов производят в соответствии с инструкцией по поверке "Инструкция. Анализаторы общего углерода/азота модели ТОС-5000А, ТОС-5050А, ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110, ТОС-VE, ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP. Методика поверки", разработанной и утвержденной ФГУП «ВНИИМС».

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 ТОС-5000А, ТОС-5050А, ТОС-4110, ТОСН-4110, ТН-4110, ТОС-VE, ТОС-VCSH/CSN, ТОС-VCPH/CPN, ТОС-VWS/WP утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "SHIMADZU", Япония

3. Kanda-Nishikicho 1-chrome, Chiyoda-ku, Tokio 101-8448, Japan
 Phone 81(3)3219-5641 Fax 81(3)3219-5710

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



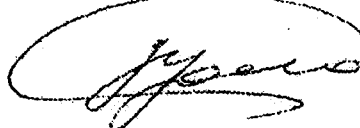
Ш.Р.Фаткудинова

Инженер ФГУП «ВНИИМС»



Т.О.Никифоров

Представитель
 фирмы "SHIMADZU", Япония



П.Я.Голов