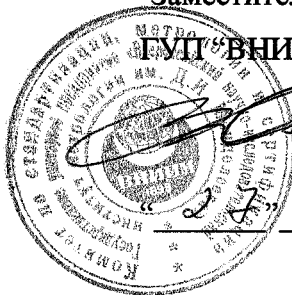


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ

ГЦИ ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. АЛЕКСАНДРОВ



12 1999 г.

Газоанализатор модели 14В/Е, зав. N ААМ/Е-15567-155	Внесен в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 19526-00 Взамен №

Выпускается по технической документации фирмы Thermo Electron Environmental Instruments Inc., США

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор модели 14В/Е предназначен для измерения объемной доли оксидов азота ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ) в воздухе.

Область применения:- контроль содержания оксидов азота ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ) в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор модели 14В/Е осуществляет измерение объемной доли оксида азота ( $\text{NO}$ ), суммы оксидов ( $\text{NO}_x$ ) и разности между ними, соответствующей содержанию диоксида азота ( $\text{NO}_2$ ).

Действие газоанализатора модели 14В/Е основано на принципе измерения излучения при хемиллюминесцентной реакции, возникающей между молекулами  $\text{NO}$  и озона. Газоанализатор отбирает газовую пробу, подготавливает ее и измеряет в ней содержание  $\text{NO}$  путем обработки нескольких сигналов от ФЭУ. Затем переключением клапанов (или ручки "Измеряемый компонент") поток газовой пробы направляется в обогреваемый молибденовый конвертер, где  $\text{NO}_2$  превращается в  $\text{NO}$ . После этого газоанализатором измеряется общее содержание  $\text{NO}_x$  в пробе.

Результаты измерений выводятся:

на стрелочный прибор, расположенный на передней панели;  
в виде аналоговых выходных сигналов;

в виде цифрового выходного сигнала через плату последовательного интерфейса RS 232 для связи с персональной ЭВМ.

Газоанализатор может работать в следующих режимах:

- 1) ручном - с ручным переключением диапазонов измерений и измерительного канала ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_x$ ),
- 2) полуавтоматическом - с ручным переключением диапазонов измерений и автоматическим переключением измерительного канала ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ),
- 3) автоматическом - при подключении к персональной ЭВМ.

Газоанализатор может работать в составе автоматизированных станций и систем контроля загрязнения атмосферы.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазоны измерений объемной доли оксидов азота и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1.

• Таблица 1.

Компонент	Режим работы	Диапазон измерений объемной доли, ppm ( $\text{млн}^{-1}$ )	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
$\text{NO}$ , $\text{NO}_2$ , $\text{NO}_x$	1, 2	0 – 0,05	$\pm 20$	-
		0 – 0,1	$\pm 20$	-
		0 – 0,2	$\pm 20$	-
		0 – 0,5	$\pm 20$	-
		0 – 1,0	$\pm 20$	-
		0 – 2,0	$\pm 20$	-
		0 – 5,0	$\pm 20$	-
		0 – 10,0	$\pm 20$	-
$\text{NO}$ , $\text{NO}_2$ , $\text{NO}_x$	3	0 – 0,05	$\pm 20$	-
		0,05 – 0,5	-	$\pm 20$

- Предел допускаемой вариации показаний: 0,5  $\gamma$ .
  - Предел допускаемого изменения выходного сигнала за 24 ч непрерывной работы: 0,5  $\gamma$ .
  - Цена единицы наименьшего разряда на дисплее или протоколе ПВЭМ (при работе в автоматическом режиме): 0,001 ppm.
  - Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от 10 °C до 35 °C на каждые 10 °C от температуры определения основной погрешности:  $\pm 1,0 \gamma$ .
  - Пределы допускаемой дополнительной суммарной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов: 1,5  $\gamma$ .
  - Габаритные размеры, мм: длина – 480, ширина – 430, высота – 460.
  - Масса, кг: 34.
  - Питание от сети переменного тока напряжением ( $220^{+22}_{-33}$ ) В, частотой ( $50 \pm 1$ ) Гц.
  - Потребляемая мощность 525 ВА.
  - Средний срок службы: 8 лет.
- Условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей среды от 10 до 35 °C,

- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа,
- относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- газоанализатор модели 14В/Е 1 шт.,
- сетевой шнур 1 шт.,
- руководство по эксплуатации с приложение № 1 «Газоанализатор модели 14В/Е. Методика поверки» 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора модели 14В/Е проводится в соответствии с методикой поверки (Приложение №1 к РЭ), утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ 30.11.99 г.

Основные средства поверки:

генератор газовых смесей типа ГГС-03-03 по ТУ ШДЕК.418313.001 в комплекте с ГСО-ПГС NO/N<sub>2</sub> № 4428-88 и NO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> № 4028-87 по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении №1 от 01.04.98г.).

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


1. ГОСТ Р 50760-95 «Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

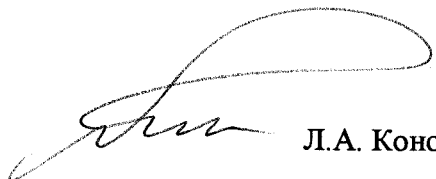
Газоанализатор модели 14В/Е (зав. № ААМ/Е-15567-155) соответствует требованиям ГОСТ Р 50760-95 и технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма « Thermo Electron Environmental Instruments Inc.», США

Руководитель сектора испытаний  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории Государственных  
эталонов в области аналитических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Директор фирмы «АТМОН»

 В.И. Красов