



Газоанализаторы модели TVA 1000B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35771-07</u>
-------------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы "Thermo Electron Corporation Inc.", США, зав. №№ 91AT002B, 91AT211B, 93AT403.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы модели TVA 1000B предназначены для измерения объемной доли аммиака в воздушных средах.

Область применения газоанализаторов – контроль воздуха рабочей зоны при условии загазованности контролируемой воздушной среды только аммиаком.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора – фотоионизационный (PID).

В качестве источника ионизации используется ультрафиолетовая лампа. Молекулы аммиака ионизируются фотонами высокой энергии, образующиеся электроны и ионы собираются на электродах, к которым приложено напряжение. Ток ионизации, величина которого пропорциональна содержанию в воздухе молекул анализируемого вещества, преобразуется в электрический сигнал.

Газоанализатор модели TVA1000B состоит из двух основных узлов: преобразователя и электронного блока, соединенных между собой кабелем.

Преобразователь (ручной зонд) содержит фотоионизационный детектор с фильтром, измерительную камеру, УФ-лампу, насос для прокачивания пробы газа.

Газоанализатор имеет встроенный микропроцессор, обеспечивающий ряд программных функций: измерение непрерывное или циклическое; установление порогов срабатывания звуковой и световой сигнализации; корректировка показаний; самотестирование. Управление работой прибора осуществляется с помощью кнопок, расположенных на передней панели электронного блока. Измеренное зна-

чение объемной доли вещества, выводится на 4-х разрядный дисплей. С помощью стандартного разъема RS 232 (24 В) прибор может быть подключен к компьютеру.

Питание газоанализатора производится от перезаряжаемого никель-кадмиевого аккумулятора.

Способ отбора проб - с помощью встроенного мембранного насоса.

Электропитание газоанализаторов осуществляется от сменного перезаряжаемого Ni-Cd аккумулятора. Электронная защита предотвращает повреждение аккумулятора от глубокой разрядки. Заряд аккумулятора осуществляется с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки.

Газоанализаторы имеют произвольно настраиваемые нижний и/или верхний пороги срабатывания сигнализации и оснащены устройствами звуковой сигнализации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и пределы допускаемых погрешностей газоанализаторов TVA1000B приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент (ПДК млн ⁻¹ (ppm))*	Диапазон измерений, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
Аммиак (28)	0 – 15	± 20	-
	15 – 200	-	± 20

Примечание: 1.* Значение предельно-допускаемой концентрации (ПДК) в соответствии с ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

2. Пересчет объемной доли (млн⁻¹) в массовую концентрацию компонента (мг/м³) проводится с использованием коэффициента, равного для аммиака 0,708 (при 20 °С и 760 мм рт. ст.).

3. Пределы допускаемой основной погрешности нормированы при условии наличия в контролируемой среде только одного газа-загрязнителя воздуха (аммиака).

Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5.

Предел допускаемого изменения показаний за 8 ч непрерывной работы, в долях от основной погрешности: 0,3.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда, млн⁻¹, в диапазоне концентраций

от 0,00 до 9,99 млн ⁻¹	0,01
от 10,0 до 99,9, млн ⁻¹	0,1
от 100 до 200, млн ⁻¹	1

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 10°C , в долях от предела допускаемой основной погрешности: $\pm 0,5$.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды от 60 до 30 % и от 60 до 80 % в долях от предела допускаемой основной погрешности: $\pm 0,5$.

Предел допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с: 5.

Предел допускаемого интервала времени работы газоанализаторов без корректировки показаний по газовым смесям в нормальных условиях, суток: 30.

Примечание: Указанный интервал определяется интервалом профилактической чистки газоанализатора.

Количество регулируемых порогов срабатывания сигнализации: 2.

Время прогрева, с, не более: 30.

Питание прибора: от Ni-Cd батареи с напряжением 6 В.

Время непрерывной работы без подзарядки аккумулятора, ч: не менее 8.

Номинальный расход встроенного насоса, $\text{дм}^3/\text{мин}$: 0,06.

Полный срок службы газоанализаторов: не менее 8 лет.

Габаритные размеры, мм, не более:

электронный блок: длина – 343, ширина – 262, высота – 81;

блок преобразователя: длина – 200, диаметр – 55.

Масса, кг, не более: 5,8.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, $^{\circ}\text{C}$: от 0 до 40;
- атмосферное давление, кПа: от 84 до 106,4;
- относительная влажность окружающей среды, %: от 30 до 80 (без конденсации).
- органические и неорганические вещества (кроме аммиака), определяемые фотоионизационным методом, должны отсутствовать.

Маркировка взрывозащиты: 1ExibIICT4.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализаторов и на боковую поверхность приборов методом голографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов модели TVA 1000B приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Газоанализатор модели TVA 1000B	1
2.	Принадлежности (включая зарядное устройство и калибровочный адаптер)*	1
3.	Комплект ЗИП*	1
4.	Руководство по эксплуатации	1
5.	Методика поверки № МП-242-0474- 2007	
5.	Программное обеспечение для коммуникации PID и ПК	1

Примечание: * Поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов модели TVA 1000B проводится в соответствии с документом по поверке № МП-242-0474-2007 «Газоанализаторы модели TVA 1000B. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И. Менделеева» 15 марта 2007 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-05 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС состава NH₃/N₂ в баллоне под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- генератор нулевого воздуха ГНГ-01 (№ 26765-04 в Госреестре РФ).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
2. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов модели TVA 1000B, зав. №№ 91АТ002В, 91АТ211В, 93АТ403, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен после ремонта и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализатор модели TVA 1000B имеет сертификат соответствия РОСС US.ГБ04.В00197, выданный 16.08.2004 г. органом по сертификации «Центр сертификации «СТВ», г. Саров Нижегородской обл.

Изготовитель – Фирма "Thermo Electron Corporation Inc.", США.

Фирма-заявитель – ООО «СокТрейд», 199004, г.Санкт-Петербург, В.О., 6-я линия, 49/49.

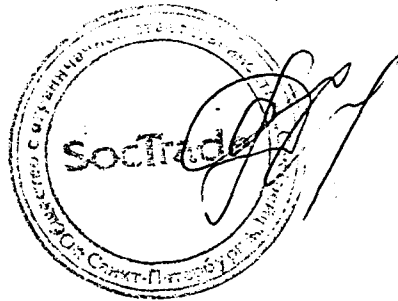
Тел. (812) 327-89-37, факс: (812) 327-89-38.

Руководитель НИО
Государственных эталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ООО «СокТрейд»



С.Д. Севбо