



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

"26" февраля 2003 г.

Газоанализаторы переносные "Полярис", модель 1001 "Метан – CH ₄ "	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>2490-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям КДЮШ.413327.017 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы переносные "Полярис", модель 1001 "Метан – CH₄" (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли метана на уровне ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных мест, обнаружения и контроля утечек метана и выдачи сигнализации при превышении измеряемой величиной установленного порогового значения.

Область применения газоанализатора – передвижные экологические лаборатории. Газоанализатор предназначен для применения в невзрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно газоанализатор имеет моноблочное исполнение со встроенным первичным преобразователем и аккумуляторной батареей, защищенное от попадания внутрь газоанализатора твердых тел и воды.

Принцип действия газоанализатора оптический (инфракрасный), основанный на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами метана в области длин волн 3,2 - 3,4 мкм.

Способ забора пробы – принудительный.

Информация об объемной доле метана отображается:

- на цифровом жидкокристаллическом табло (ЖКИ);
- на шкальном индикаторе (зеленые светодиоды) в диапазоне от 0 до 2000 млн⁻¹ – количество горящих светодиодов пропорционально концентрации метана. Выбранный масштаб шкалы светодиодной линейки определяется одним из трех горящих светодиодов на лицевой панели газоанализатора, обозначенных "20 ppm"; "200 ppm"; "2000 ppm".

Газоанализатор обеспечивает выдачу звукового и светового (свечение светодиодов красного шкального светодиодного индикатора) сигналов при превышении измеряемой величиной установленного порогового значения.

Газоанализатор обеспечивает обмен данными по последовательному цифровому интерфейсу RS-232C

По устойчивости к воздействию климатических факторов газоанализатор соответствует исполнению УХЛ категории 3.1. по ГОСТ15150.

Степень защиты персонала от соприкосновения с находящимися под напряжением частями или приближения к ним, а также степень защиты от попадания внутрь твердых тел и воды IP 32 по ГОСТ 14254-96.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазон измерений объемной доли метана, млн ⁻¹	0 ÷ 2000
2) Диапазон показаний объемной доли метана, млн ⁻¹	0 ÷ 9999
3) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора, Δ _о , объемная доля метана, млн ⁻¹ где C _{вх} – объемная доля метана на входе газоанализатора	± (5 + 0,05·C _{вх})
4) Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора при изменении температуры окружающей и контролируемой сред на каждые 10 °С	0,5·Δ _о
5) Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от воздействия не измеряемых компонентов в контролируемой среде	0,5·Δ _о
6) Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения атмосферного давления на каждые 3,3 кПа	0,5·Δ _о
7) Диапазон настройки порога срабатывания сигнализации, млн ⁻¹	0 ÷ 2000
8) Значение порога срабатывания, устанавливаемое по умолчанию изготовителем, объемная доля метана, млн ⁻¹	100
9) Предел допускаемой погрешности срабатывания порогового устройства, объемная доля метана, млн ⁻¹	±5
10) Дискретность показаний ЖКИ, млн ⁻¹	1
11) Номинальное время установления показаний T _{0,9 ном} , с,	4
12) Время срабатывания сигнализации, с	4
13) Интервал времени работы без корректировки показаний, месяцев не менее	6
14) Время восстановления показаний после воздействия перегрузки, вызванной выходом концентрации метана за верхний предел измерений на 100 % в течение 10 мин при непрерывной прокачке кюветы, с, не более	20
15) Время прогрева газоанализатора, мин	5

16) Номинальное напряжение аккумуляторной батареи, В	6±0,6
17) Минимальное время работы от одной полной зарядки аккумуляторной батареи, ч	4
18) Габаритные размеры, мм	
- высота	135
- длина	230
- ширина	290
19) Масса газоанализатора, кг	4
20) Средний полный срок службы газоанализатора в рабочих условиях эксплуатации, лет	5
21) Средняя наработка на отказ газоанализатора в рабочих условиях эксплуатации без учета сменных элементов-аккумуляторов, ч, не менее	10000

Условия эксплуатации газоанализатора:

- Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 40
- Диапазон относительной влажности при температуре 25 °С, %	от 45 до 95
- Диапазон атмосферного давления, кПа	84,0 ÷ 107
мм рт.ст.	630 ÷ 800

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку на корпусе газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов указана в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Газоанализатор "Полярис", модель 1001 "Метан – CH ₄ "	КДЮШ.41332.017	1
Блок зарядки аккумуляторов	ТУ3468-005-39491876-99	1
Кабель последовательного интерфейса RS-232		1
Руководство по эксплуатации	КДЮШ.41332.017 РЭ	1
Методика поверки	Приложение А к Руководству по эксплуатации	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы "Полярис", модель 1001 "Метан – CH₄". Методика поверки", являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации КДЮШ.41332.017 РЭ и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 14 января 2003 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 - метан в азоте (номер по Госреестру 3868-87)
- азот особой чистоты по ГОСТ 9293-74.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;
- 2) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 3) Технические условия КДЮШ.413327.017 ТУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы переносные "Полярис", модель 1001 "Метан – CH₄" соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81, ГОСТ 8.578-2002 и технических условий КДЮШ.413327.017 ТУ.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ48.В01308 от 29.01.2003 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ЭМИ", 191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26, тел. (812) 275-84-21.

Ремонт: ООО "ЭМИ", 191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26, тел. (812) 275-84-21.

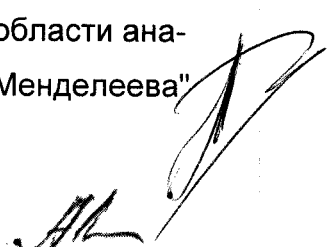
Руководитель лаборатории

Государственных эталонов в области аналитических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. лаборатории Государственных эталонов в области аналитических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор ООО "ЭМИ"

А.А. Максютенко