

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП ВНИИМС

В.Н.Яншин

2001 г.

Газоанализатор модели 5-100	Внесен в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22199-01</u> Взамен №
-----------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы "J.U.M. Engineering GmbH", Германия. Заводской № 01051351-51.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор модели 5-100 предназначен для автоматического непрерывного измерения объемной доли суммы углеводородов (ΣCH) в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Область применения – в составе стационарных постов и передвижных лабораторий контроля атмосферного воздуха или автономно.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора модели 5-100 основан на пламенно-ионизационном методе анализа и заключается в измерении ионизационного тока, возникающего при попадании в водородное пламя углеводородов. Величина ионизационного тока пропорциональна суммарному содержанию углеводородов в анализируемой газовой смеси.

Измерение углеводородов производится при помощи детектора ионизации в пламени (FID).

На лицевой панели газоанализатора расположены:

- дисплей, на который выводится измерительная информация, а также значения контрольных параметров и сообщения о неисправностях;
- два двухцветных светодиодных индикатора для контроля наличия пламени;
- манометры для контроля давления подаваемых газов.

Газоанализатор прошел специальную обработку для удаления остаточных углеводородов в системе трубопроводов и составляющих его частей.

Для градуировки газоанализатора используются поверочные газовые смеси (ПГС) пропана в воздухе.

Газоанализатор имеет автоматическое переключение диапазонов измерений, аналоговые выходы 0 – 10 В и 4 - 20 мА.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Диапазоны измерений объемной доли, ppm	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
	Приведенной (γ)	Относительной (δ)
0 – 10	± 20 %	-
0 – 10	± 20 %	-
10 – 100	-	± 20 %
0 – 100	± 15 %	-
100 – 1000	-	± 15 %
0 – 1000	± 15 %	-
1000 – 10000	-	± 15 %

Номинальная цена единицы наименьшего разряда цифрового индикатора: 1 ppm

Предел допускаемой вариации показаний: $0,5 \gamma$ (δ).

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: $\pm 0,3$.

Время непрерывной работы без корректировки показаний, не менее: 3 мес.

Предел времени установления показаний $T_{0,9}$: 10 с.

Количество регулируемых порогов срабатывания сигнализации: 2.

Объемный расход анализируемого воздуха от 2 до 2,5 $\text{дм}^3/\text{мин}$.

Габаритные размеры, мм, не более: длина - 483, ширина - 460, высота - 132.

Масса, кг, не более: 15 кг.

Потребляемая мощность, В·А, не более: 800

Полный средний срок службы газоанализатора не менее 6 лет.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от 5 до 40°C ;
- относительная влажность окружающего воздуха до 95% при 30°C и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление - от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт ст);
- напряжение питания сети переменного тока 220^{+22}_{-33} В частотой (50 ± 1) Гц;
- для газового питания используются:
 - водород технический по ГОСТ 3022 от генератора водорода или от баллона со сжатым водородом,
 - чистый воздух (синтетический) по ТУ6-21-5-82 с остаточным содержанием углеводородов (в пересчете на метан) не более 0,15 ppm;
 - содержание в окружающем воздухе агрессивных газов и паров, вызывающих коррозию - в пределах ГОСТ 12.1.005.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора и на боковую поверхность корпуса газоанализатора

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят газоанализатор модели 5-100, комплект запасных частей и принадлежностей, руководство по эксплуатации, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора модели 5-100 осуществляют в соответствии с документом «Газоанализатор модели 5-100 фирмы J.U.M. Engineering GmbH, Германия. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в ноябре 2001 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418319.001 ТУ (№ 19351-00 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС C_3H_8/N_2 (воздух) по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50760-95 «Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор модели 5-100 соответствует требованиям ГОСТ Р 50760 и технической документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель: фирма "J.U.M. Engineering GmbH", Германия
Liebigstrasse, 13 85757, Karlsfeld.

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС



И.В.Осока