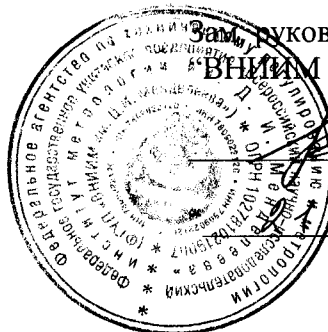


СОГЛАСОВАНО



Заместителя Руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

08 2008 г.

Газоанализаторы AF22M/CH ₂ S	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39084-08</u> Взамен
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Environnement S.A.», Франция

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы AF22M/CH₂S (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли (массовой концентрации) диоксида серы и сероводорода в воздушных средах.

Область применения – контроль атмосферного воздуха.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы AF22M/CH₂S являются одноблочными стационарными приборами.

Действие газоанализатора основано на принципе измерения интенсивности флуоресценции молекул диоксида серы (SO₂), вызванной поглощением энергии в ультрафиолетовой области спектра. Полоса поглощения SO₂ лежит в пределах 190 - 230 нм, в диапазоне относительно свободном от влияния мешающих компонентов.

Ультрафиолетовое излучение от источника возбуждает молекулы SO₂, вызывая их свечение (флуоресценцию), интенсивность которого измеряется фотоумножителем. Интенсивность флуоресценции, воздействующее на фотоумножитель, прямо пропорционально содержанию SO₂ в анализируемой газовой пробе, отбор которой проводится при помощи встроенного побудителя расхода. На входе газовой пробы в газоанализатор расположены фильтры для очистки от пыли, оксида азота, ароматических углеводородов и влаги.

При контроле сероводорода анализируемая проба газа попадает в блок конвертера, встроенный в газоанализатор, где на специальном фильтре проходит очистку от SO₂, а затем при температуре 340 °С происходит реакция окисления сероводорода до диоксида серы.

При этом газоанализатор переводится из режима измерения SO₂ в режимы измерения H₂S или - SO₂ и H₂S.

Результаты измерений выводятся:

- на жидкокристаллический дисплей с подсветкой, расположенный на передней панели;
- в виде аналоговых выходных сигналов - 0 - 1 В, 0 - 10 В, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА;
- в виде цифрового выходного сигнала через плату последовательного интерфейса RS 232/422 для связи с компьютером.

На передней панели прибора расположены:

дисплей (16 строк 40 колонок), который обеспечивает вывод результатов измерений в выбранных единицах измерения (ppm или мг/м³), а также вывод информации, необходимой для программирования и для тестирования прибора;

клавиатура с 16 сенсорными клавишами для управления работой прибора, программирования его функций и тестирования.

Основные технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон показаний, млн ⁻¹	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемная доля, млн ⁻¹ (ppm)	массовая концентрация*, мг/м ³	приведенной (γ)	относительной (δ)
SO ₂	0 - 10	0 - 0,020	0 - 0,060	± 25	-
		св. 0,020 - 1,0	св. 0,060 - 2,9	-	± 25
		0 - 0,5	0 - 1,4	± 20	-
		св. 0,5 - 10	св. 1,4 - 29	-	± 20
H ₂ S	0 - 1	0 - 0,020	0 - 0,030	± 25	-
		св. 0,020 - 1,0	св. 0,030 - 1,5	-	± 25

Примечание: 1. * для условий 0 °С и 760 мм рт. ст. в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

2. Пересчет объемной доли (млн⁻¹) в массовую концентрацию компонента (мг/м³) проводится с использованием коэффициента, равного для диоксида серы 2,66 (при 20 °С и 760 мм рт. ст.), или 2,86 (при 0 °С и 760 мм рт. ст.)

для сероводорода 1,42 (при 20 °С и 760 мм рт. ст.), или 1,52 (при 0 °С и 760 мм рт. ст.) в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

2. Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора: 0,1 ppb.

3. Время установления показаний, T_{0,9}, не более:

при измерении SO₂ или H₂S не более 120 с;

при измерении H₂S и SO₂ не более 405 с.

4. Предел допускаемой вариации показаний, b_d , составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

5. Изменение показаний за 24 ч непрерывной работы, в долях от основной погрешности, не более: 0,3.

6. Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от 10 до 35 °С на каждые 10 °С не превышает 0,5 долей от предела допускаемой основной погрешности.

7. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в п.13, не превышает 1,0 долю от предела допускаемой основной приведенной погрешности.

8. Питание системы осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В с частотой (50 ± 1) Гц.

9. Потребляемая мощность не более: 160 В·А.

10. Габаритные размеры, мм, не более - длина 581, ширина 483, высота 133.

11. Масса, кг, не более: 9.

12. Условия эксплуатации:

температура окружающей среды от 10 до 35 °С,

атмосферное давление от 86,6 до 106,7 кПа,

относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 30 °С.

13. Параметры и состав анализируемой газовой пробы:

температура пробы на входе в газоанализатор от 10 до 35 °С;

расход газовой пробы $(0,4 \pm 0,2)$ дм³/мин;

компонентный состав и содержание неизмеряемых компонентов, не более:

оксид азота 0,5 млн⁻¹;

метан 100 млн⁻¹;

озон 0,5 млн⁻¹;

оксид углерода 200 млн⁻¹;

диоксид углерода 0,03 % (об.);

диоксид азота 1 млн⁻¹;

кислород от 18 до 24 % (об.), остальное – азот.

ароматические углеводороды 0,1 млн⁻¹.

14. Срок службы газоанализатора: не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора AF22M/CH₂S на боковую поверхность.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование		Количество
Газоанализатор	AF22M/CH ₂ S	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП-242-0713-2008	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов AF22M/CH₂S осуществляется в соответствии с документом «Газоанализатор AF22M/CH₂S. Методика поверки» МП-242-0713-2008, разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" 27 июня 2008 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-00 в Госреестре СИ РФ) в комплекте с газовой смесью состава H₂S/ N₂ и SO₂/ N₂ эталонный материал ВНИИМ № 06.01.720 и № 06.01.747, соответственно, по МИ 2590-2008 (в баллонах под давлением);
- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух в баллонах под давлением по ТУ 6-21-5-85.

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 Р 50760-95 «Анализаторы газов для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов AF22M/CH₂S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в процессе эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС FR.МЕ48.В02484 от 23.07.2008 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель - фирма «Environnement S.A.», Франция.
Адрес: 111, bd Robespierre, BP 4513, 78304 Poissy, Cedex, France.

Ремонт и сервисные услуги оказывает представитель фирмы «Environnement S.A.» в РФ - ЗАО "PPM Systems», Москва.
Тел (495) 699-78-15.

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



Л.А. Конопелько

Представитель фирмы «Environnement S.A.»
Директор по продажам

ENVIRONNEMENT S.A.
111, bd Robespierre, BP 4513
78304 POISSY CEDEX FRANCE
Tél.01 39 22 38 00 - Fax 01 39 65 38 08
info@environnement-sa.com

Серг Афлало

