

Согласовано



Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

2006 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ AF22M	Внести в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33606-06</u> Взамен _____
--------------------------	--

Изготавливаются в соответствии с документацией фирмы «Environnement S.A.», Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор AF22M предназначен для автоматического непрерывного измерения содержания диоксида серы в воздушных средах.

Область применения – контроль атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Действие газоанализатора AF22M основано на принципе измерения интенсивности флуоресценции молекул диоксида серы (SO_2), вызванной поглощением энергии в ультрафиолетовой области спектра. Полоса поглощения SO_2 лежит в пределах 190 - 230 нм, в диапазоне относительно свободном от влияния мешающих компонентов.

Ультрафиолетовое излучение от источника возбуждает молекулы SO_2 , вызывая их свечение (флуоресценцию), интенсивность которого измеряется фотоумножителем. Таким образом, флуоресцентное свечение, воздействующее на фотоумножитель, прямо пропорционально содержанию SO_2 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.

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 типа RS3i для связи с микрокомпьютером.

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.:

Отбор пробы воздуха осуществляется с помощью встроенного побудителя расхода.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики газоанализатора AF22M приведены в таблице 1.

Диапазон показаний, млн ⁻¹	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
	млн ⁻¹	мг/м ³		
0 - 10	0 - 0,020	0 - 0,050	± 20	-
	св. 0,020 - 10	св.0,050 - 29	-	± 20

Примечание :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.) в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

2. Время установления показаний, T_{0,9}, не более 120 с.
3. Предел допускаемой вариации показаний, b_д, составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
4. 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 от предела допускаемой основной погрешности.
5. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в п.11, не превышает 1,0 от предела допускаемой основной приведенной погрешности.
6. Напряжение питания 230 В, частота 50 Гц (по специальному заказу - напряжение питания 115 В, частота 60 Гц).
7. Потребляемая мощность, не более: 110 В·А.
8. Габаритные размеры, не более: длина 591 мм, ширина 483 мм, высота 133 мм.
9. Масса газоанализатора, не более: 9 кг..
10. 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.
11. Параметры и состав анализируемой газовой пробы:
■ температура пробы на входе в газоанализатор от 10 до 35 °С;

- расход газовой пробы 0,5 дм³/мин;
 - компонентный состав и содержание неизмеряемых компонентов, не более:
 - оксид азота 0,5 ppm;
 - метан 100 ppm;
 - озон 0,5 ppm;
 - оксид углерода 200 ppm;
 - диоксид углерода 0,03 % (об.);
 - диоксид азота..... 1 ppm;
 - кислород от 18 до 24 % (об.), остальное – азот.
 - ароматические углеводороды 0,1 ppm.
12. Срок службы анализатора не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора AF22M.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора AF22M приведена в таблице 2 .

Таблица 2

Наименование		Количество
Газоанализатор	AF22M	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Руководство по эксплуатации с приложением А «Методика поверки»	МП-242-0426-2006	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора AF22M осуществляется в соответствии с документом «Газоанализатор AF22M. Методика поверки» МП-242-0426-2006 (Приложение А к руководству по эксплуатации), разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" «27» ноября 2006 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-05 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС SO₂/N₂ ГСО 4033-87 в баллоне 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 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

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

4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Газоанализатор AF22M имеет сертификат соответствия № РОСС FR.ME48.ВО2091, выданный 10.10.2006 г. 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.

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



О.В. Тудоровская

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



Л.А. Конопелько

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



Н.Б.Шор

Директор по качеству фирмы
«Environnement S.A.»



Жан Баер