

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ВНИИМС

В.Н.Яншин

2003 г.



СИСТЕМЫ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКИЕ
H₂S/SF 2000 G

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 25693-03
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "SERES", Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы газоаналитические H₂S/SF 2000 G (далее – система) предназначены для автоматического непрерывного контроля превышения ПДК сероводорода (H₂S), диоксида серы (SO₂) в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Системы газоаналитические могут использоваться как самостоятельно, так и в составе передвижных лабораторий контроля загрязненности атмосферы.

ОПИСАНИЕ

Система газоаналитическая H₂S/SF 2000 G состоит из блока конвертера и модели CV 2000G и газоанализатора модели SF 2000 G.

Анализируемая проба газа попадает в блок конвертера, где на специальном фильтре проходит очистку от SO₂, а затем при температуре 850°C происходит реакция окисления сероводорода до диоксида серы. Далее газовая проба поступает на вход газоанализатора SF 2000 G. Газоанализатор работает в двух режимах: режим измерения H₂S и режим измерения: SO₂ и H₂S.

Принцип измерения газоанализатора SF 2000 G основан на измерении флуоресценции молекул диоксида серы (SO₂), возникающей при переходе из возбужденного в стационарное состояние. Излучение в пределах 190–230 нм. измеряется фотоумножителем. Флуоресцентное свечение, воздействующее на фотоумножитель, прямо пропорционально содержанию SO₂ в анализируемой пробе. Газоанализатор имеет пять диапазонов измерения. Контроль и тестирование газоанализатора осуществляется с использованием источника микропотока, встроенным в прибор и термостатированном при температуре 40°C. Срок службы источника микропотока, заполненного SO₂ составляет 4 года.

Результаты измерений выводятся на буквенно-цифровой дисплей в выбранных единицах измерения (ppb или ppm). Меню газоанализатора позволяет программировать режим измерения, тестирование и калибровку. Выходные сигналы газоанализатора выводятся в виде стандартных аналоговых сигналов – 0-1 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА и в виде цифрового выходного сигнала через плату последовательного интерфейса RS 232/422 для связи с компьютером.

Отбор пробы воздуха осуществляется с помощью встроенного побудителя расхода. Расход газовой пробы 0,5 дм³/мин.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:	0 – 100 ppb	0 – 5 ppm
	0 – 500 ppb	0 – 10 ppm
	0 – 1000 ppb	
Минимальный выходной сигнал, ppb		<1
Нелинейность шкалы, %		<1
Время установления показаний $\tau_{0,9}$, с, не более:		
при измерении SO ₂		60
при измерении H ₂ S, SO ₂		450
Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности (δ), %		±10
Условия эксплуатации:		
температура окружающей среды, °С		0 – 40
атмосферное давление, кПа		84 – 107
относительная влажность, %		0 – 96
напряжения питания, В		220 (+22/-33)
Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения температуры, давления окружающей среды и от изменения напряжения питания на 10 % в долях основной погрешности не более		±0,2δ
Потребляемая мощность, ВА:		
конвертор		600
газоанализатор		360
Габаритные размеры (шир. × глуб. × выс.), мм, не более:		
конвертор		483 × 545 × 177
газоанализатор		483 × 545 × 177
Масса, кг, не более:		
конвертор		15
газоанализатор		15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации системы газоаналитической и на лицевую панель газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки системы газоаналитической H₂S/SF 2000 G приведена в таблице.

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	SF 2000 G	1 шт.
Блок конвертера	CV 2000 G	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	"Инструкция. Системы газоаналитические H ₂ S/SF 2000 G. Методика поверки"	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка систем газоаналитических H₂S/SF 2000 G осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Системы газоаналитические H₂S/SF 2000 G. Методика поверки" утвержденным ВНИИМС в августе 2003 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки:

ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92. H₂S/N₂ №4281-88 и SO₂/N₂ №4033-87 Балашихинского кислородного завода;

генератор газовых смесей ГР 03М по ТУ 25-7557-0029-88.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие требования."

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия."

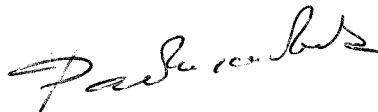
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем газоаналитических H₂S/SF 2000 G утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС FR.ME65.B00581, выданный органом по сертификации средств измерений РОСС.RU.0001.11ME65.

Изготовитель – фирма «SERES» (Франция).
360, rue Louis de Broglie-Parc de la Duranne-13793,
AIX EN PROVANCE Cedex 3-FRANCE
тел.(33) (0) 4 42 97 37 37, факс (33) (0) 4 42 97 30 30

Исполнительный директор
ЗАО НПФ «ДИЭМ»



В.И. Равикович