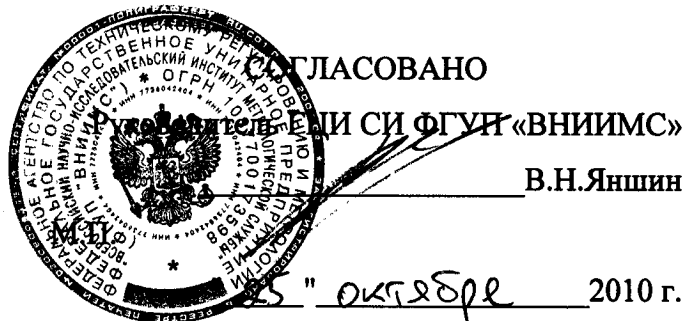


Подлежит публикации в
открытой печати



Газоанализаторы GM 32

Внесены в Государственный реестр
Средств измерений
Регистрационный № 45539-10
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "SICK MAIHAK GmbH",
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы GM 32 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения массовой концентрации загрязняющих веществ аммиака (NH₃), диоксида серы (SO₂), оксида (NO) и диоксида азота (NO₂) в отходящих газах промышленных производств.

Газоанализаторы могут применяться для измерений концентрации загрязняющих веществ в автоматизированных производственных системах контроля и учета выбросов в атмосферу, для контроля очистки дымовых газов (установки серо- и азотоочистки различного типа), для контроля технологических процессов (установки Клауса, мусоросжигательные установки, хранилища отходов, аммиачные производства) и др.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы GM 32 представляют собой однолучевые спектрометры, обеспечивающие измерение содержания загрязняющих веществ без отбора и транспортирования отобранной пробы газа.

Массовая концентрация компонентов (SO₂, NO, NO₂, NH₃) определяется методом дифференциальной оптической абсорбционной спектроскопии (ДОАС) по полосам поглощения в широком диапазоне ультрафиолетовой части спектра.

Газоанализаторы GM32 выполняют автоматическую самодиагностику, автоматический контроль нуля и корректировку на загрязнение оптики, периодические циклы проверки нулевой и контрольной точек.

Стационарные автоматические газоанализаторы непрерывного действия GM32 изготавливаются в двух конструктивных вариантах: для установки с одной стороны газохода (один монтажный фланец для приемопередающего блока с присоединенным к нему измерительным зондом с отражателем) и для установки на противоположных сторонах газохода (раздельный фланцевый монтаж на стенках газохода блока приемопередатчика и блока отражателя). Измерительный зонд может изготавливаться с открытой

измерительной щелью и с измерительной частью, закрытой газопроницаемым фильтром из керамики, с контролируемой температурой нагрева для предотвращения образования конденсата на оптических окнах (для проведения измерений в газах с большой концентрацией пыли). В состав прибора входит узел подачи чистого воздуха, который используется для защиты оптических поверхностей от загрязнения и воздействия высоких температур.

Управление настройками, диагностика и запись сервисной информации производятся через программное обеспечение SOPAS ET с помощью меню пользователя и системы паролей.

Маркировка газоанализаторов GM 32 включает обозначения, приведенные в таблице 1 и отражающие исполнение корпуса, измеряемые компоненты, длину измерительного зонда и межфланцевое расстояние при раздельном монтаже блока приемопередатчика и блока отражателя.

Таблица 1

Исполнение корпуса	Изменяемые компоненты	Длина измерительного зонда	Межфланцевое расстояние
С – комфортное	0 – специальное	0 – специальное	0 – специальное
Р – прототип	1 – SO ₂	1 – без зонда	1 – резерв
В - базовое	2 – SO ₂ , NO	2 – 0.9 м	2 – 0.4...< 1.7 м
	3 – SO ₂ , NO, NO ₂	3 – 1.5 м	3 – 1.7...< 5 м
	4 – NO	4 – 2.0 м	4 – 5...12 м
	5 – SO ₂ , NO, NH ₃	5 – 2.5 м	
	6 – NO, NO ₂ , NH ₃		
	7 – NO, NO ₂		
	8 – NO, NO ₂ (низкие концентрации)		
	9 – SO ₂ , NO, NO ₂ , NH ₃		

Вывод данных может осуществляться непосредственно на ЖК экран, находящийся на передней панели газоанализатора. Прибор в базовом исполнении оснащен интерфейсом Ethernet. Возможно добавление интерфейсов RS 232 и RS 485/422 (Modbus RTU) через дополнительный модуль связи SCU для передачи информации в систему более высокого уровня или для подключения к персональному компьютеру. В качестве опции газоанализаторы могут комплектоваться аналоговыми выходами 0/2/4...22 mA (от 2 до макс. 16 выходов), аналоговыми входами 0/4...22 mA, дискретными выходами 48 В (макс. 8 выходов).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2

Диапазон измерений массовой концентрации NO (минимальный / максимальный), мг/м ³	(0 – 50) / (0 – 2500)
Диапазон измерений массовой концентрации NO ₂ (минимальный / максимальный), мг/м ³	(0 – 100) / (0 – 2000)
Диапазон измерений массовой концентрации SO ₂ (минимальный / максимальный), мг/м ³	(0 – 40) / (0 – 20000)
Диапазон измерений массовой концентрации NH ₃ (минимальный / максимальный), мг/м ³	(0 – 25) / (0 – 50)
Пределы допускаемых значений основной приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности, %: NO в диапазоне (0 – 50) мг/м ³	±15

NO ₂ в диапазоне (0 – 100) мг/м ³	±15
SO ₂ в диапазоне (0 – 40) мг/м ³	±15
NH ₃ в диапазоне (0 – 25) мг/м ³	±15
Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности, %:	
NO в диапазоне (св. 50 – 2500) мг/м ³	±15
NO ₂ в диапазоне (св. 100 – 2000) мг/м ³	±15
SO ₂ в диапазоне (св. 40 – 2000) мг/м ³	±15
SO ₂ в диапазоне (св. 2000 – 20000) мг/м ³	±10
NH ₃ в диапазоне (св. 25 – 50) мг/м ³	±15
Потребляемая мощность газоанализатора, Вт, не более	410
Потребляемая мощность узла подачи чистого воздуха, Вт, не более	1100
Условия эксплуатации	
– температура окружающей среды, °С	- 20 ... + 55
– относительная влажность, %	до 96 % (без конденсации)
– температура измеряемой среды, °С, не более	500
– давление измеряемой среды относительно атмосферного, гПа	± 60

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С в долях предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,2.

Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на ± 10 % от номинального значения в долях от предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,2.

Время установления показаний не более 200 с (для NO, NO₂, SO₂) и не более 400 с (для NH₃).

Габаритные размеры, масса и потребляемая мощность блоков газоанализаторов модели GM 31 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Блоки газоанализатора	Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
Блок приемопередачи	586x315x580	20
Блок отражателя	388x291x280	9
Блок управления	450x400x158	16
Зонд GMP (с открытой измерительной щелью)	Длина 900, 1500, 2000, 2500 мм Диаметр 114 мм	25
Зонд GPP (с закрытой измерительной щелью)	Длина 1000, 1500, 2000, 2500 мм Диаметр 114 мм	45
Узел подачи продувочного воздуха	550x550x270	14

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель блока обработки информации методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор GM 32
Блок приемопередачи
Блок отражателя
Блок управления
Зонд GMP (с открытой измерительной щелью)
Зонд GPP (с закрытой измерительной щелью)
Узел подачи продувочного воздуха
Руководство по эксплуатации – 1 экз.
Методика поверки – 1 экз.

ПОВЕРКА

Газоанализаторы GM 32 поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы GM 32. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2010 г.

При поверке применяют ГСО состава газовых смесей по ТУ 6-16-2956-01, установку динамическую "Микрогаз-Ф" с источниками микропотоков, генератор газовых смесей ГГС-03-03.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя
ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 8.578-02 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов GM 32 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия № РОСС DE.ME65B01628 ОС "Сомет". Срок действия сертификата с 11.02.2010 г. по 11.02.2013 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма SICK MAIHAK GmbH, Германия.
Nimburger Str. 11, D-79276 Reute, tel. +49 7641 469-0,
fax + 49 7641 469-1149, www.sick-maihak.de

ЗАЯВИТЕЛЬ – ООО «Энерготест», г. Москва
ул. Автозаводская, д. 14/23, тел. +7(495)675 22 73
факс +7(495)679 67 76, www.energotest.ru

Зам. директора ООО «Энерготест»

Менеджер по продажам в СНГ
фирмы SICK MAIHAK GmbH

А.М.Кирьян

Х. Нойманн