



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ИИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

"19" января 2005 г.

Газоанализаторы КГА-8С	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>148.49-05</u> Взамен № 17247-04
------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-002-17998327-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы КГА-8С (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли оксида углерода (СО), кислорода (О₂), оксида азота (NO) и метана (СН₄) в отходящих газах топливосжигающих установок.

Область применения газоанализатора – контроль отходящих газов топливосжигающих установок в различных отраслях промышленности. Газоанализатор предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы представляют собой автоматические многоканальные показывающие приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора:

- по измерительным каналам объемной доли оксида углерода, кислорода и оксида азота электрохимический – в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента, электрохимическая ячейка газоанализатора вырабатывает токовый сигнал, пропорциональный концентрации определяемого компонента в анализируемой среде.

- по измерительному каналу объемной доли метана – термокаталитический, заключающийся в измерении теплового эффекта от сгорания горючих газов и паров на каталитически активном чувствительном элементе, включенном в мостовую схему.

Способ забора пробы – принудительный (имеется встроенный побудитель расхода).

Конструктивно газоанализатор выполнен в виде нескольких блоков (блок обработки и отображения информации с клавиатурой, блок датчиков, побудитель расхода, блок питания), смонтированных в металлическом шкафу с замком, имеющем степень защиты от проникновения внутрь твердых посторонних тел и воды IP43 по ГОСТ 14254-96.

Газоанализатор имеет выходные сигналы: показания жидкокристаллического дисплея, унифицированный аналоговый выходной токовый сигнал (0 - 5, 0 - 20 или 4 - 20 мА – по заказу), цифровой выходной сигнал (интерфейс RS 485).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализатора по измерительным каналам приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной, %
Объемная доля кислорода О ₂ , %	0 ÷ 5	± 0,2	-
	5 ÷ 21	± (0,1375+0,0125·С _{вх})	-
Объемная доля оксида углерода СО, млн ⁻¹	0 ÷ 200	± 20	-
	200 ÷ 2000	-	± 10

Определяемый параметр	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
		абсолютной	относительной, %
Объемная доля оксида азота NO, млн ⁻¹	0 ÷ 100	± 5	-
	100 ÷ 1000	-	± 5
Объемная доля метана CH ₄ , млн ⁻¹	1000 ÷ 10000	-	± 25

Примечание: C_{вх} – объемная доля кислорода на входе газоанализатора, %

- 2 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора по измерительным каналам от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от (20±5)°С составляют 1,5 в долях от основной погрешности.
- 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора по измерительным каналам, вызванной изменением атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) от давления, при котором определялась основная погрешность, составляют 0,3 в долях от основной погрешности.
- 4 Предел допускаемого интервала времени работы газоанализаторов без корректировки показаний, мес 3
- 5 Время прогрева газоанализатора, мин, не более 30
- 6 Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}$, с 100
- 7 Напряжение питания газоанализатора переменным током частотой (50±1) Гц, В 220⁺²²₋₃₃
- 8 Потребляемая электрическая мощность, ВА 40
- 9 Габаритные размеры, не более, мм:
- высота 500
 - длина 550
 - ширина 225
- 10 Масса газоанализатора, кг, не более 11
- 11 Средняя наработка на отказ, ч 15000
- 12 Срок службы, лет 8

Условия эксплуатации

- диапазон температуры окружающей среды, °С от 5 до 45
- диапазон относительной влажности при температуре 25°С, % до 95
- диапазон атмосферного давления, кПа от 84,6 до 106,7
- производственная вибрация частотой (5-35) Гц, амплитудой, мм, не более 0,35

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- фотохимическим способом на табличку, расположенную на корпусе газоанализатора;
- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации КГ2.036.004 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Обозначение	Наименование	Количество
КГ5.422.015	Газоанализатор	1
КГ5.422.016	Влагоотделитель	1
	Комплект принадлежностей для монтажа	1
	Шланг газовый – 3 метра	1
КГ2.036.004ПС	Паспорт на газоанализатор КГА-8С	1
КГ2.036.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1
Приложение А к РЭ	Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверку газоанализаторов осуществляют в соответствии с документом "Газоанализаторы КГА-8С. Методика поверки", являющимся приложением А к руководству по эксплуатации КГ2.036.004РЭ газоанализатора и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "14" декабря 2004 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС оксид углерода - воздух (номера по Госреестру 3806-87, 3808-87, 3811-87), кислород - азот (3722-87, 3724-87, 3726-87), метан – воздух (4446-88, 3904-87, 3905-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;
- генератор газовых смесей ГГС-03-03 ЩДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава оксид азота – азот номер по Госреестру 4025-87, выпускаемой по ТУ 6-16-2956-92 в баллоне под давлением;
- поверочный нулевой газ – азот (ПНГ - азот) в баллоне под давлением по ГОСТ 9293-74. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2) ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 3) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4) ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
- 5) ГОСТ Р МЭК 60536-2-2001 Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током. Часть 2.
- 6) ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 7) Газоанализаторы КГА-8С. Технические условия ТУ 4215-002-17998327-03.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов КГА-8С 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.RU.ME20.V03544 от 09.03.2004 г., выдан "ВНИИММАШ. Орган по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования (ОС "Сертиформ ВНИИММАШ").

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "ЭКОМОН", 129226, Москва, Сельскохозяйственная ул., 12а.

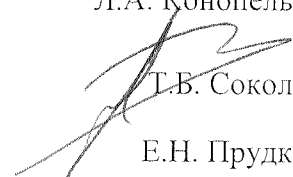
Ремонт: ЗАО "ЭКОМОН", 129226, Москва, Сельскохозяйственная ул., 12а.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Г.В. Соколов

Директор ЗАО "ЭКОМОН"



Е.Н. Прудков