

Подлежит публикации
в открытой печати



СОБЛАСОВАНО

Генеральный директор ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

2003 г.

| | |
|----------------------------------|--|
| ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ КГА-8 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14423-03 Взамен № 14423-95 |
|----------------------------------|--|

Выпускаются по техническим условиям КГ2.036.004 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы КГА-8 (далее - газоанализатор) предназначены для непрерывного контроля состава дымовых газов и вентиляционных выбросов на содержание кислорода (O_2), окиси углерода (CO), окиси азота (NO), двуокиси азота (NO_2), двуокиси серы (SO_2), сероводорода (H_2S), водорода (H_2), суммы углеводородов ΣCH (по CH_4) в газоходах энергопроизводящих установок и воздухе рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический непрерывного действия многоканальный показывающий прибор. Газоанализатор является программируемым микропроцессорным устройством и кроме измерительных функций осуществляет расчеты для оптимизации контролируемого процесса, накапливает информацию, передает её по стандартным и токовым каналам связи, управляет внешними управляющими устройствами.

Принцип измерения газоанализатора основан на электрохимическом, термокаталитическом, оптическом методе анализа в зависимости от измеряемых газовых компонентов.

Измеряемый газ подается с помощью насоса на измерительный сенсор. Очистка анализируемого газа от пыли и твердых частиц производится в фильтре. Выходной ток сенсора, пропорциональный концентрации определяемых компонентов в анализируемом газе, усиливается и преобразуется в цифровую форму в единицах концентрации. Информация о концентрации отображается на дисплее. Если концентрация превышает установленный уровень, срабатывает сигнализация.

Газоанализатор может использоваться как стационарное, так и переносное средство измерения.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности газоанализатор относится к группе В3 ГОСТ 12997, по устойчивости к механическим воздействиям – к группе L3 ГОСТ 12997. По степени защиты от внешней среды имеет обыкновенное исполнение ГОСТ 12997.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

| Измеряемое вещество | Диапазон измерения, Об. доля | Разрешающая способность, об. доля | Основная погрешность, об. доля |
|--|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Кислород O ₂ | 0 – 100 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 15 % отн. |
| | 0 – 5 % | 0,1 % | ± 0,2 % абс. |
| | 0 – 25 % | | ± 0,4 % абс. |
| Озон O ₃ | 0 – 0,5 млн ⁻¹ | 0,1 млрд ⁻¹ | ± 20 млрд ⁻¹ абс. |
| | 0 – 5 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Оксид углерода CO | 0 – 80 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 4 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 2000 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 5 % отн. |
| | 0 – 40000 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Диоксид углерода CO ₂ | 0 – 1 % | 0,01 % | ± 5 % отн. |
| | 0 – 10 % | 0,1 % | |
| Оксид азота NO | 0 – 150 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 15 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 1500 млн ⁻¹ | | ± 25 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 5000 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Диоксид азота NO ₂ | 0 – 100 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 0,5 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 1000 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Аммиак NH ₃ | 0 – 50 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 0,5 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 200 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Диоксид серы SO ₂ | 0 – 10 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 0,5 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 100 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | |
| | 0 – 2000 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 20 % отн. |
| Сероводород H ₂ S | 0 – 5 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 0,5 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 20 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 2 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 500 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 15 % отн. |
| | 0 – 1000 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | |
| Водород H ₂ | 0 – 50 млн ⁻¹ | 1 млн ⁻¹ | ± 5 млн ⁻¹ абс.. |
| | 0 – 0,4 % | 0,01 % | ± 0,04 % абс. |
| | 0 – 4 % | | ± 10 % отн. |
| Сумма углеводородов ΣСН (по СН ₄) | 0 – 0,2 % | 0,01% | ± 0,02 % абс. |
| | 0 – 2 % | | ± 10 % отн. |
| Пары соляной кислоты HCl | 0 – 10 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 1 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 100 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |
| Хлор Cl ₂ | 0 – 5 млн ⁻¹ | 0,1 млн ⁻¹ | ± 0,5 млн ⁻¹ абс. |
| | 0 – 250 млн ⁻¹ | | ± 15 % отн. |

Параметры анализируемого газа :

| | |
|--|----------|
| давление/разряжение в газоходе, кПа | 50 |
| температура, °С | 0 ÷ +600 |
| содержание влаги, г/м ³ , не более | 200 |
| содержание твердых частиц, г/м ³ , не более | 100 |

Время выхода на режим, с, не более 30

Время установления показаний:

τ_{0,9}, с, не более 60 с

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °С + 5 ÷ + 45

| | |
|--|---------------|
| атмосферное давление, кПа | 84 – 107 |
| относительная влажность, % | 0 - 96 |
| напряжение питания переменного тока, В | 220 (+22/-33) |
| напряжение питания постоянного тока, В | 8 (± 0,6) |
| длительность работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее | 8 |

Пределы допускаемых значений
дополнительной погрешности в долях
основной погрешности (δ) от изменения:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| температуры на 10 °С | ±0,2 δ |
| давления на 10 % | ±0,2 δ |
| напряжения питания на 10 %: | ±0,1 δ |

| | |
|---|----------------|
| Потребляемая мощность, В·А, | 15 |
| Габаритные размеры (шир. × глуб. × выс.), мм: | 180 × 120 × 75 |
| Масса, кг, | 0,8 |
| Полный срок службы не менее, лет | 8 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель и на титульные листы документации на газоанализатор.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора приведена в таблице

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|----------------|------------|
| Газоанализатор с набором сенсоров* | КГА - 8 | 1 шт. |
| Газозаборный зонд | | 1 шт |
| Газозаборный шланг с охладителем, каплесборником и фильтром | | 1 компл. |
| Зарядное устройство | | 1 экз. |
| Сумка- укладка | | 1 экз. |
| Техрическое описание | КГ2.036.004 ТО | |
| Паспорт | КГ2.036.004 ПС | |
| Методика поверки | | |

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с Инструкцией по поверке 4215-002-17998327 ДЛ, утвержденной ГП ВНИИМ им. Д.М.Менделеева в августе 1998 г. Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92. Балашихинского кислородного завода.. Межповерочный интервал – один год.

1998 г. Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92. Балашихинского кислородного завода.. Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

ГОСТ Р. 51330.0 «Электрооборудование взрывозащищенное. Общие положения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов КГА-8 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – ООО «ЭЛЕКТРО»

Адрес – г. Москва, 129337, Хибинский проезд, д. 20, оф. 204,
тел. 471-00-25, 182-51-06

Директор
ООО «ЭЛЕКТРО»



А.В. Кузнецов