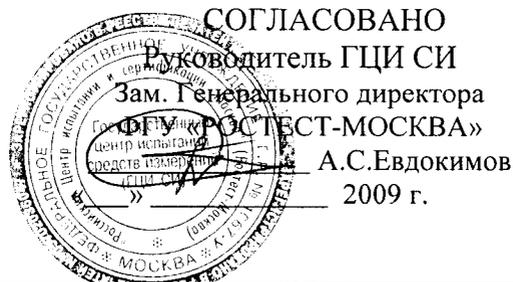


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ



| | |
|---------------------------------|---|
| Анализаторы ГАЗОТЕСТ | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13810-03</u> Взамен № |
|---------------------------------|---|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-17763771-95.

Назначение и область применения

Анализаторы ГАЗОТЕСТ предназначены для автоматического оперативного определения содержания CO, SO₂, O₂, NO, NO₂ в отходящих газах газотурбинных установок, печах, котлах и других топливоиспользующих установок путем отбора пробы из рабочей зоны газохода.

Описание

Принцип действия анализаторов ГАЗОТЕСТ основан на применении электрохимических датчиков (ЭХД), обеспечивающих преобразование концентраций газов, поступающих на вход блока датчиков, в электрические сигналы. Вторичные преобразователи выполняют следующие функции:

- преобразуют микротоки ЭХД в сигналы необходимой величины, подаваемые затем на микроЭВМ;
- выдают стабильные во времени потенциалы на электроды ЭХД;
- компенсируют нулевой (фоновый) ток ЭХД.

Анализаторы ГАЗОТЕСТ обеспечивают:

- непрерывное или дискретное измерение следующих параметров:
 - содержания в дымовых газах CO, SO₂, O₂, NO, NO₂;
 - температуры в точке отбора пробы;
 - температуры окружающего воздуха;
 - разрежения/давления газов в точке отбора пробы;
- вычисление и отображение на дисплее следующих параметров:
 - содержания CO₂, NO_x;
 - коэффициента избытка воздуха - ALFA (α), условного КПД ЕТА (η).
- непрерывную индикацию измеряемых и расчетных параметров на дисплее;
- регистрацию текущих значений измеряемых и расчетных параметров при помощи встроенного принтера;
- связь с внешней персональной ЭВМ через последовательный интерфейсный канал RS 232;
- автоматическую калибровку на чистом воздухе;
- накопление информации в энергонезависимом запоминающем устройстве емкостью до 64 Кбайт (2000 блоков);
- статистическую обработку накопленной информации с отображением на дисплее и (или) принтере максимальных, средних значений и СКО измеряемых параметров;

- отображение информации на дисплее о состоянии встроенной аккумуляторной батареи;
- визуальную сигнализацию на дисплее исправности (неисправности) датчиков, по результатам автоматической калибровки.

Отбор анализируемой газовой пробы из газохода осуществляется с помощью устройства пробоотбора и пробоподготовки, конструкция которого позволяет проводить очистку пробы от механических примесей, снижение температуры дымовых газов до необходимого значения, сбор и удаление появившегося при этом конденсата, подачу пробы с определенным расходом в блок датчиков, соединение датчика давления с газоходом через отдельный штуцер.

Основные технические характеристики

Метрологические характеристики анализаторов ГАЗОТЕСТ приведены в таблице 1 и 2.

| Определяемый компонент или параметр | Диапазоны измерений, объемная доля | Предел допускаемой основной погрешности | |
|-------------------------------------|------------------------------------|---|------------------|
| | | абсолютной | относительной, % |
| CO | 0 - 300 ppm 300 - 1000 ppm | ± 30 ppm | ± 10 |
| SO ₂ | 0 - 400 ppm 400 - 1000 ppm | ± 40 ppm | ± 10 |
| O ₂ | 0 - 5% 5 - 21% | ± 0,2% ± 0,4% | |
| NO | 0 - 250 ppm 250 - 400 ppm | ± 25 ppm | ± 10 |
| NO ₂ | 0 - 30 ppm 30 - 150 ppm | ± 6 ppm | ± 20 |
| CO ₂ NO _x | 0 - 20% 0-1200мг/м ³ | (расчетные значения) | |

Предел дополнительной погрешности от изменения температуры в рабочем диапазоне температур не должен превышать двух пределов основной погрешности.

Таблица 2

| Определяемый компонент или параметр | Диапазоны измерений | Предел допускаемой основной погрешности | |
|--|--|---|------------------|
| | | абсолютной | относительной, % |
| Температура газа в точке отбора пробы | 0 - 100°C 100 - 500°C | ± 3°C | ± 3 |
| Температура воздуха (информационный) | 0 - 50 °C | ± 1°C | |
| Разрежение/давление в точке отбора пробы | -500...0...500 мм вод. ст. от -500 до +140 мм вод. ст. от +140 до +500 мм вод. ст. | ± 7 мм вод. ст. | ± 5 |

Диапазон рабочих температур в условиях эксплуатации от 5 до 50°C.

Масса анализатора не более 3 кг.

Габаритные размеры анализатора не более 210 × 320 × 130 мм.

Полный средний срок службы не менее 8 лет.

Электропитание от встроенной аккумуляторной батареи 6 или 12 В (не менее 3-х часов) и (режим зарядки) от сети переменного тока напряжением 220⁺²²₋₃₃ В частотой (50±2)Гц.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерения наносится на лицевую сторону прибора любым удобным способом и на титульный лист руководства по эксплуатации (РЭ) и паспорта (ПС).

Комплектность

Блок ГАЗОТЕСТ ФГИМ.413411.004

- 1 шт.

Газозаборный зонд L = 750 мм

- 1 шт.

Методика поверки

| | |
|---|----------|
| Шлангопровод для подключения зонда L = 3,5 м | - 1 шт. |
| Кабель для подключения зонда L = 3,5 м | - 1 шт. |
| Объединенный фильтр-влагоуловитель | - 1 шт. |
| Фильтр ГО металлокерамический (по заказу) | - 1 шт. |
| Рулон термобумаги к принтеру ширина 57 мм | - 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации ТКМЕ.413411.00 РЭ | - 1 экз. |
| Паспорт ФГИМ.413411.001 ПС | - 1 экз. |
| Чехол блока ГАЗОТЕСТ | - 1 шт. |
| Чехол газозаборного зонда | - 1 шт. |
| Зарядно-питающий сетевой адаптер | - 1 шт. |
| Дискета с ПО | - 1 шт. |

Поверка

Поверка анализаторов ГАЗОТЕСТ проводится в соответствии с инструкцией по поверке ТКМЕ.413411.001 ДЛ, согласованной с ВНИИМ, 21.09.1993г; средствами поверки являются:

ГСО ПГС в баллонах под давлением ТУ 6-16-2956-92 ПГС-ГСО №№ 3848-87; 3810-87; 4033-87; 4425-87; 4036-87; 3726-87; 3727-87; 4012-87; 4429-88; 4013-87; 4028-87.
 Поверочный нулевой газ ПНГ азот марки Б;
 Манометр U-образный ±320 мм вод. Ст. по ГОСТ 9933;
 Термопара платиновая ТПП-V до 1300°C по ГОСТ 6616;
 Электропечь СУОЛ-04.4/12.5 по ГОСТ 13474;
 Вольтметр дифференциальный
 Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

- 1) ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
- 2) ГОСТ 8.578-2002 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
- 3) ТУ 4215-001-17763771-95 «Анализатор ГАЗОТЕСТ. Технические условия».

Заключение

Тип анализатора ГАЗОТЕСТ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Закрытое акционерное общество «ПОЛИГАЗ ПЛЮС»
 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12а,
 тел. (499) 181-1927
 Федеральное Государственное Унитарное предприятие «Научно-производственное предприятие «Дельта», г. Москва
 127299, ул. К.Цеткин, 18
 тел. (495) 154-4011

Генеральный директор ЗАО «ПОЛИГАЗ ПЛЮС»

Генеральный директор ФГУП «НПП «Дельта»

