

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора
"УРОСТЕСТ-МОСКВА"

А.С.Евдокимов

03 2002 г.



Анализаторы
ГАЗОТЕСТ

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 13810-94

Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ФГИМ.413411.001 ТУ (ТУ 4215-001-17763771-95).

Назначение и область применения

Анализатор ГАЗОТЕСТ предназначен для автоматического оперативного определения содержания CO , SO_2 , O_2 , NO , NO_2 в отходящих газах газотурбинных установок, печах, котлах и других топливоиспользующих установок путем отбора пробы из рабочей зоны газохода.

Описание

Принцип действия анализатора ГАЗОТЕСТ основан на применении электрохимических датчиков (ЭХД), обеспечивающих преобразование концентраций газов, поступающих на вход блока датчиков, в электрические сигналы. Вторичный преобразователь выполняет следующие функции:

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

Анализатор ГАЗОТЕСТ обеспечивает:

- непрерывное или дискретное измерение следующих параметров:
 - содержания в дымовых газах CO , SO_2 , O_2 , NO , NO_2 ;
 - температуры в точке отбора пробы;
 - температуры окружающего воздуха;
 - разрежения/давления газов в точке отбора пробы;
- вычисление и отображение на дисплее следующих параметров:
 - содержания CO_2 ;
 - коэффициента избытка воздуха - ALFA;
- непрерывную индикацию измеряемых и расчетных параметров на дисплее;
- регистрацию текущих значений измеряемых и расчетных параметров при помощи встроенного принтера;
- регистрацию текущих измеряемых и расчетных параметров внешним принтером, подключаемым через интерфейсный канал CENTRONICS;
- связь с внешней IBM PC совместимой персональной ЭВМ через последовательный интерфейсный канал RS 232;
- автоматическую калибровку на чистом воздухе;

- накопление информации в энергонезависимом запоминающем устройстве емкостью до 64 Кбайт;
- статистическую обработку накопленной информации с отображением на дисплее и (или) принтере максимальных, средних значений и СКО измеряемых параметров;
- отображение текущей даты и времени, как на дисплее, так и на распечатываемых принтером протоколах;
- звуковую и визуальную сигнализацию состояния 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 анализатора ГАЗОТЕСТ приведены в таблице.

Определяемый компонент или параметр	Диапазоны измерений	Пределы 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	0 - 20%	(расчетное значение)	
Температура газа в точке отбора пробы	0 - 100°C 100 - 500°C	± 2°C	± 2
Температуры воздуха	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 (без зонда) не более 14 кг.

Габаритные размеры анализатора (без зонда) не более 160 × 360 × 480 мм.

Полный средний срок службы не менее 8 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерения наносится на лицевую сторону прибора любым удобным способом и на титульный лист технического описания и инструкции по эксплуатации (ТО) и паспорта (ПС).

Комплектность

Блок ГАЗОТЕСТ ФГИМ.413411.002	- 1 шт.
Газозаборный зонд L = 750 мм 5Б5.886.212	- 1 шт.
Датчик температуры воздуха 5Б5.182.057	- 1 шт.
Шлангопровод для подключения зонда L = 3,5 м	- 1 шт.
Кабель для подключения зонда L = 3,5 м	- 1 шт.
Сборник конденсата 5Б5.886.211	- 1 шт.
Фильтр ГО 5Б5.886.214	- 1 шт.
Рулон термобумаги к принтеру	- 1 шт.
Вставка плавкая ВП-1-1-2А АГО.481.303 ТУ	- 4 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации ФГИМ.413411.001 ТО	- 1 экз.
Паспорт ФГИМ.413411.001 ПС	- 1 экз.
Чехол блока ГАЗОТЕСТ	- 1 шт.
Чехол газозаборного зонда	- 1 шт.

Поверка

Поверка анализаторов ГАЗОТЕСТ проводится в соответствии с инструкцией по поверке ТКМЕ.413411.001 ДЛ, согласованной с ВНИИМ в 1994 году. Средствами поверки являются ГСО ПГС в баллонах под давлением ТУ 6-16-2956-87.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Технические условия».

ФГИМ.413411.001 ТУ (ТУ 4215-001-17763771-95) «Анализатор ГАЗОТЕСТ. Технические условия».

Заключение

Анализаторы ГАЗОТЕСТ соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81, ФГИМ.413411.001 ТУ (ТУ 4215-001-17763771-95).

Изготовитель: Акционерное общество закрытого типа «ПОЛИГАЗ ПЛЮС»

Москва, ул. Сельскохозяйственная, 12а

тел. (095) 181-1927

Федеральное Государственное Унитарное предприятие «Научно-производственное предприятие «Дельта»

тел. (095) 154-4011

Генеральный директор

АОЗТ «ПОЛИГАЗ ПЛЮС»

М.В.Никульшин

Генеральный директор

ФГУП «НПП «Дельта»

К.А.Антонов

Начальник лаборатории
448 РОСТЕСТ-МОСКВА

В.В.Рыбин