

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель Генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»



А.С. Евдокимов

25 декабря 2003г.

Газоанализаторы моделей GreenLine2000, GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26345-04</u> Взамен
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Eurotron Instruments S.p.A.", Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы моделей GreenLine2000, GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000 предназначены для контроля содержания оксида углерода кислорода (O_2), (CO), диоксида углерода (CO_2), оксида азота (NO), диоксида азота (NO_2), диоксида серы (SO_2), суммы углеводородов (C_xH_y) в промышленных выбросах; температуры окружающей среды, температуры и давления/разряжения в точке отбора пробы, а также, для проверки, оперативной настройки и обслуживания котлов, газовых турбин, горелок и дизельных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы моделей GreenLine2000, GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000 представляют собой переносные приборы, обеспечивающие периодический автоматический анализ эффективности сжигания топлива в промышленных и коммунальных топливопотребляющих установках.

В основе работы газоанализаторов по каналам O_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 лежит электрохимический метод, по каналам C_xH_y и CO_2 – оптический. По каналу CO также возможна установка оптического датчика.

Газоанализаторы модели GreenLine2000 имеют 2 измерительных газовых канала O_2 и CO ; газоанализаторы модели GreenLine4000 могут иметь до 4-х измерительных каналов - O_2 , CO , NO , NO_2 или SO_2 . Газоанализаторы модели GreenLine6000 могут иметь до 6-ти, а GreenLine8000 – до 8-ми измерительных каналов – путем дооснащения их датчиками C_xH_y , CO (опт.), CO_2 . Максимально возможное количество устанавливаемых в газоанализаторы моделей GreenLine6000 и GreenLine8000 оптических датчиков – два.

Газоанализаторы имеют 2 расчетных канала на суммарное содержание оксидов азота (NO_x) и диоксида углерода (CO_2).

Газоанализаторы рассчитывают эффективность сжигания топлива на основании измерения следующих параметров:

температуры окружающей среды;
 температуры отходящих газов;
 содержания кислорода.

При проведении тестирования приборы постоянно производят измерения параметров и обновления показаний дисплея. В случае необходимости проводить одновременно измерение параметров дымовых газов и давления в газоходе, необходимо использовать специальный зонд.

Отбор пробы осуществляется с помощью пробоотборного зонда с термопарой, фильтром твердых частиц и влагосборником. Газоанализаторы имеют встроенный побудитель расхода.

Газоанализаторы имеют микропроцессор, обеспечивающий проведение самотестирования, вывод информации о неисправностях, вход в главное меню.

Управление работой газоанализаторов осуществляется с помощью сенсорных кнопок, расположенных на выносном пульте управления прибора.

Газоанализаторы имеют встроенный принтер.

Приборы могут сохранять до 1000 тестов процесса горения. После того как данные были сохранены, их можно просмотреть на дисплее или загрузить в компьютер через коммуникационный порт RS 232. Текущая информация, полученная от датчиков, может быть распечатана на встроенном матричном принтере.

Основные технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов моделей GreenLine2000, GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000 приведены в табл.1.

Таблица 1.

Модель	Определяемый компонент или параметр	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности, %		
			приведенной	относительной	
Greenline2000	O ₂	0 ÷ 5% об.д.	± 5	–	
Greenline4000		5 ÷ 25% об.д.	–	± 5	
Greenline6000	CO	0 ÷ 500 ppm	± 10	–	
Greenline8000		500 ÷ 8000 ppm	–	± 10	
		или	0 ÷ 500 ppm	± 10	–
		500 ÷ 20000 ppm	–	± 10	
Greenline4000	NO	0 ÷ 500 ppm	± 10	–	
Greenline6000		500 ÷ 4000 ppm	–	± 10	
Greenline8000	NO ₂	0 ÷ 500 ppm	± 10	–	
		500 ÷ 1000 ppm	–	± 10	
	SO ₂	0 ÷ 500 ppm	± 10	–	
		500 ÷ 4000 ppm	–	± 10	
Greenline6000	CO	0 ÷ 1% об.д.	± 5	–	
Greenline8000		1 ÷ 10% об.д.	–	± 5	
		или	0 ÷ 500 ppm	± 10	–
		500 ÷ 2500 ppm	–	± 10	

	C_xH_y	0 ÷ 500 ppm	± 10	–
		500 ÷ 2500 ppm	–	± 10
		или		
		0 ÷ 2,5% об.д.	± 10	–
	CO_2	2,5 ÷ 5% об.д.	–	± 10
		0 ÷ 2% об.д.	± 5	–
		2 ÷ 20% об.д.	–	± 5
	Температура отходящих газов	0 ÷ 800 °C	$\pm 4^\circ C$	
	Температура воздуха	-10...99,9°C	$\pm 1^\circ C$	
	Давление	± 100 гПа	± 5	–

2. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 180 с.
3. Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от 0 до 45 °C на каждые 10 °C не превышает 0,5 от предела допускаемой основной погрешности.
4. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов не превышает 1,0 от предела допускаемой основной погрешности по каждому каналу.
5. Питание газоанализатора осуществляется от сети переменного тока с напряжением 220 В, частотой 50 Гц через сетевой адаптер или от встроенного аккумулятора с напряжением 12 В.
6. Время полной зарядки аккумулятора от сетевого адаптера не менее 8 часов.
7. Время работы газоанализатора от аккумулятора при полной зарядке не более 6 часов.
8. Максимальная потребляемая мощность при работе от сети не более 16 ВА.
9. Номинальный расход встроенного побудителя: GreenLine2000; GreenLine4000 - 2 л/мин; GreenLine6000; GreenLine8000 – 2,6 л/мин.
10. Масса газоанализатора: GreenLine2000; GreenLine4000 – не более 3 кг; GreenLine6000; GreenLine8000 – не более 10 кг.
11. Габаритные размеры: GreenLine2000; GreenLine4000 – 115x90x330 мм; GreenLine6000; GreenLine8000 – 455x205x365 мм.
12. Габаритные размеры зонда:
 - диаметр 8 мм;
 - длина стандартного зонда 750 мм;
 - дополнительных зондов: 300 и 1500 мм.
13. Условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от -5 до + 45 °C;
 - относительная влажность воздуха от 20 до 80 %;
 - атмосферное давление от 700 до 1300 гПа.
15. Параметры анализируемой газовой пробы:
 - температура в точке отбора пробы не более: + 800 °C при использовании стандартного зонда; до + 1000 °C при использовании дополнительного зонда;
 - максимальное разрежение в точке отбора пробы не более 100 гПа;
 - относительная влажность до 100% (с конденсацией влаги).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации газоанализаторов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В стандартный комплект газоанализатора входят:

- 1) Блок анализатора с датчиками O₂, CO (GreenLine2000); O₂, CO, NO, SO₂ (GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000), температуры, и давления;
- 2) Выносной блок управления (для GreenLine 6000; GreenLine8000);
- 3) Влагосборник;
- 2) Сетевой адаптер;
- 3) Газозаборный зонд (+800 °C) со шлангом;
- 4) Комплект фильтров (пылевых и SO₂ – для GreenLine6000; GreenLine8000);
- 5) Комплект расходных материалов для принтера;
- 6) Инструкция по эксплуатации газоанализаторов GreenLine2000, GreenLine4000 с разделом «Методика поверки»;
- 7) Инструкция по эксплуатации газоанализаторов GreenLine6000, GreenLine8000 с разделом «Методика поверки»;

Дополнительно (по заказу) газоанализаторы GreenLine6000; GreenLine8000 могут быть укомплектованы:

- 1) Датчиками C_xH_y; NO₂; CO NDIR; CO₂ NDIR; C_xH_y NDIR;
- 2) Газозаборными зондами (макс. +1000 °C);
- 3) Зондом температура+влажность;
- 4) Пневмометрической трубкой.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится в соответствии с методикой поверки, являющейся приложением Инструкции по эксплуатации и утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2003 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- 1) Поверка газовых каналов - ГСО-ПГС в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92;
- 2) Поверка канала температуры – с использованием термостата жидкостного ТР-1М и эталонной платиновой термопары ПТО 2-го разряда с диапазоном измерения от 0 до 1200 °C;
- 3) Поверка канала давления – с использованием рабочего эталона абсолютного давления 1-го разряда (манометр грузопоршневой МПА-15 с пределом измерений от 0 до 4×10⁵ Па.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
2. ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов».
3. Инструкция по эксплуатации газоанализаторов GreenLine2000, GreenLine4000.
4. Инструкция по эксплуатации газоанализаторов GreenLine6000, GreenLine8000.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов GreenLine2000, GreenLine4000, GreenLine6000, GreenLine8000 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 ИТ.МЕ65.В00669.

Изготовитель – фирма “Eurotron Instruments S.p.A”.

V.le F.lli Casiraghi 409/413 I 20009 Sesto S.Giovanni (MI), Италия

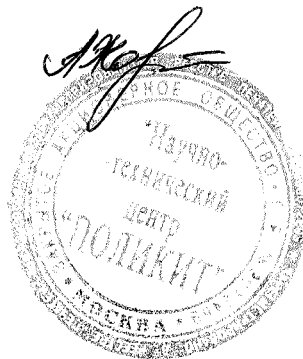
Представитель фирмы:

ЗАО “НТЦ “ПОЛИКИТ”

115230, г. Москва, Варшавское ш., 42

Телефон/факс: (095) 797-64-27, 797-64-28

/Генеральный директор
ЗАО “НТЦ “ПОЛИКИТ”



В.И.Бабич