



Согласовано
директора ГЦИ СИ
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”
Александров В.С.
7 ” 09 2002 г.

<p>ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ МОДЕЛИ XENTRA (модификации XENTRA 4100 и XENTRA 4900)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16161-97</u> Взамен № <u>16161-97</u></p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «SERVOMEX GROUP Ltd.», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы модели XENTRA предназначены для измерения объемной доли кислорода и вредных газов в различных газовых средах:

- модификация XENTRA 4100 обеспечивает измерение объемной доли кислорода в технологических процессах химических производств, например, при производстве чистых газов для контроля содержания кислорода как примеси в других газах;

- модификация XENTRA 4900 обеспечивает измерение объемной доли кислорода, оксида углерода, диоксида серы и оксида азота в вентиляционных выбросах различных технологических процессов.

Область применения – контроль вентиляционных выбросов и технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы XENTRA представляют собой автоматические приборы непрерывного действия.

Газоанализаторы XENTRA выполнены в виде одного блока настольного исполнения.

В основу работы газоанализаторов модификации XENTRA 4100 положен электрохимический метод с использованием циркониевого сенсора Zr 704 для измерения объемной доли кислорода в диапазоне 0 - 100 % (об.) и парамагнитный метод с использованием преобразователя Pt 1156 для измерения объемной доли кислорода в диапазоне 0 - 21 % (об.).

В газоанализаторе модификации XENTRA 4900 для измерения объемной доли кислорода используется парамагнитный метод, для измерения объемной доли диоксида серы, оксида углерода и оксида азота применены интерференционные фильтры, работающие в инфракрасной области спектра.

Газоанализаторы модели XENTRA имеют микропроцессор, обеспечивающий автоматический процесс измерения, автоматическую калибровку приборов, выдачу информации о неисправностях; на лицевой панели имеется цифровой дисплей, клавиатура для управления работой прибора, два ротаметра, которые обеспечивают контроль расхода пробы газа и расхода в линии сброса.

Газоанализаторы модели XENTRA имеют стандартный аналоговый выход; встроенный побудитель расхода.

Газоанализатор модификации XENTRA 4900 в зависимости от использованных в нем интерференционных фильтров обеспечивает измерение либо SO₂ и CO в диапазонах 0 - 200 и 0 - 3000 ppm (стандартный преобразователь); либо NO и CO в диапазоне 0 - 50 и 0 - 500 ppm (чувствительный преобразователь).

Основные технические характеристики

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице

1.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
XENTRA 4100	O ₂ (датчик Zr 704)	0 - 5 ppm	± 30
		0 - 100 ppm	± 30
		0 - 1 % (об.)	± 10
		0 - 10 % (об.)	± 4
		0 - 21 % (об.)	± 2
	O ₂ (датчик Pm1156)	0 - 1 % (об.)	± 10
		0 - 10 % (об.)	± 4
		0 - 21 % (об.)	± 2
XENTRA 4900	O ₂	0 - 5 % (об.)	± 5
		0 - 10 % (об.)	± 4
		0 - 25 % (об.)	± 2
	CO	0 - 50 ppm	± 10
		0 - 500 ppm.	± 6
	CO	0 - 200 ppm	± 8
		0 - 3000 ppm	± 5
	SO ₂	0 - 500 ppm	± 10
		0 - 2500 ppm.	± 10
	NO	0 - 100 ppm	± 15
0 - 1000 ppm		± 15	

2. Время установления показаний не более:

■ для модификации XENTRA 4100

- для датчика Pm 1156 при расходе 200 мл/мин 15 с;
- для датчика Zr 704 25 с.

■ для модификации XENTRA 4900:

- по каналу кислорода при расходе 200 мл/мин 10 с;
- по остальным каналам при расходе 1000 мл/мин 30 с.

3. Предел допускаемой вариации показаний, b_d , составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

4. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 1 часа.

5. Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °C в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности для всех моделей не превышает 0,5.

6. Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на ± 10 % от номинального значения в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 0,3.

7. Дополнительная погрешность от влияния изменения расхода в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 0,4.

8. Дополнительная погрешность от влияния изменения атмосферного давления на 1 мбар в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 0,6.

9. Дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 1,0.

10. Дополнительная погрешность от влияния внешнего электромагнитного поля 27 - 500 МГц и 10В/м в долях от предела допускаемой основной приведенной погрешности не превышает 0,2.

11. Основные технические характеристики газоанализаторов и условия их эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Модификация газоанализатора	Условия эксплуатации	Габаритные размеры, мм	Масса кг	Мощность, ВА
XENTRA 4100	5 ... + 40 °С	Длина 483, высота 132,5, ширина 608	30	350
XENTRA 4900	5 ... + 45 °С	Длина 483, высота 132,5, ширина 608	35	500

12. Срок службы газоанализаторов не менее 8 лет.

13. Параметры анализируемой газовой пробы:

- температура не более 60 °С;
- расход от 500 до 1500 мл/мин;
- содержание неизмеряемых компонентов: CO₂ не более 20 % (об.)
H₂O не более 2 % (об.).

14. Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды указан в таблице 2;
- диапазон атмосферного давления от 79 до 124 кПа;
- относительная влажность окружающего воздуха от 10 до 90 % без конденсации влаги.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на специальную табличку на лицевой панели газоанализатора на титульные листы Руководств по эксплуатации газоанализаторов модификаций XENTRA 4100 и XENTRA 4900.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	XENTRA 4100	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)		1 экз.
Газоанализатор	XENTRA 4900	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы модели XENTRA (модификаций XENTRA 4100 и XENTRA 4900). Фирма «SERVOMEX GROUP Ltd.», Великобритания. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 августа 2002 г., и являющимся Приложением А к Руководствам по эксплуатации газоанализаторов XENTRA.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС O_2/N_2 , CO/N_2 , SO_2/N_2 и NO/N_2 в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92, и газовая смесь NO/N_2 в баллоне под давлением – эталонный материал ВНИИМ по МИ 2590-2002.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия» (раздел 3 п.2.16 п.2.8.).
3. ГОСТ Р 51318.22-99 (СИСПР 22-97) «Совместимость технических средств электромагнитная Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний».
4. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
5. Техническая документация фирмы-изготовителя на газоанализаторы XENTRA модификаций XENTRA 4100 и XENTRA 4900.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы модели XENTRA (модификации 4100 и 4900) соответствует требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 12997, ГОСТ Р 51318.22, ГОСТ 12.2.007.0 и технической документации фирмы-изготовителя.

Газоанализаторы модели XENTRA (модификации 4100 и 4900) имеют сертификат безопасности РОСС GB. ME48.B 01195, выданный 27 августа 2002 г. органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

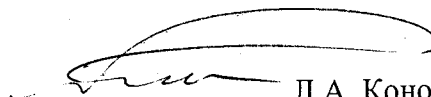
Изготовитель - фирма «SERVOMEX GROUP Ltd.»
Jarvis Brook, Crowborough, East Sussex, TN6 3DU, England.
Tel.: +44 1892 652181, Fax: +44 1892 662253.

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.О. Пивоварова

Директор фирмы
фирме «SERVOMEX GROUP Ltd.»
