



Согласовано

Зам. директора ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”

Александров В.С.

27 ” 09 2002 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ МОДЕЛИ 1000

(Модификации 1100A/H, 1440D, 1450D)

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 16163-02

Взамен № 16163-97

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы модели 1000 предназначены для измерения объемной доли кислорода, оксида углерода, диоксида углерода и метана в различных газовых средах:

- модификации 1100A/H обеспечивают измерение объемной доли кислорода в технологических процессах химических и биологических производств;

- модификация 1440D обеспечивает измерение объемной доли кислорода и оксида углерода, диоксида углерода и метана на продовольственных складах, в упаковках для продуктов питания, при протекании ферментационных процессов;

- модификация 1450D обеспечивает измерение объемной доли кислорода и диоксида углерода в упаковках продуктов питания и других местах, когда требуется измерение содержания этих компонентов в очень малых объемах.

Область применения – контроль технологических процессов в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы модели 1000 представляют собой автоматические приборы настольного исполнения.

Конструктивно газоанализаторы модификации 1100A/H выполнены в виде двух блоков: блока индикации и блока парамагнитного датчика. Модификация 1100A имеет цифровой дисплей, модификация 1100H имеет только аналоговый выход. На лицевой панели блока индикации расположена клавиатура управления работой прибора, сигнализация о превышении заданного уровня содержания кислорода.

Газоанализаторы модификаций 1440D и 1450D имеют блочную конструкцию. Каждый блок предназначен для определения содержания одного из перечисленных выше компонентов. Каждый блок имеет цифровой дисплей, сигнализацию при превышении заданного уровня содержания определяемого компонента, индикацию наличия расхода газовой пробы, индикацию диапазона, на котором в данный момент производится измерение.

Газоанализаторы модели 1000 имеют встроенные микропроцессоры, имеют аналоговый выход 0/4 - 20 мА, что обеспечивает возможность их подключения к вторичным приборам.

Газоанализатор модификации 1450D может иметь как встроенный насос, так и насос вне прибора. Отбор пробы может осуществляться также и с помощью ручного насоса или шприца. Отбор проб шприцем позволяет проанализировать газовую среду объемом порядка 6 мл.

Питание газоанализаторов модели 1000 осуществляется от сети переменного тока 220_{+33}^{-22} В частотой (50 ± 1) Гц.

Основные технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазоны измерений, % (об.)	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1100А	O ₂	0 - 1	± 10
1100А/Н		0 - 2	± 10
		0 - 2,5	± 8
1100Н		0 - 4	± 5
1100А/Н		0 - 5	± 5
		0 - 10	± 3
		0 - 20	± 3
		0 - 25	± 2
1100Н		0 - 40	± 2
1100А/Н		0 - 50	± 2
		0 - 100	± 2
1440D		O ₂	0 - 5
	0 - 10		± 3
	0 - 20		± 3
	0 - 25		± 2
	0 - 50		± 2
	0 - 100		± 2
	CO ₂	0 - 0,25	± 10
		0 - 0,5	± 8
		0 - 1	± 5
		0 - 2,5	± 4
		0 - 5	± 3
		0 - 10	± 3
		0 - 25	± 2
		0 - 50	± 2
	CH ₄	0 - 100	± 1
		0 - 5	± 4
		0 - 25	± 3
		0 - 50	± 3
			± 3

Продолжение таблицы 1

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазоны измерений, % (об.)	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %
1440D	CO	0 - 2,5	± 6
		0 - 10	± 3
		0 - 25	± 1
		0 - 50	± 1
1450D	CO ₂	0 - 30	± 2
		0 - 100	± 1
	O ₂	0 - 100	± 2

2. Время установления показаний не более:

- для модификаций 1100А/Н при расходе 250 мл/мин 4 с;
- для модификаций 1440D и 1450D:
по каналу кислорода при расходе 250 мл/мин 2 с;
- по остальным каналам 10 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 °С 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. 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
1100А/Н блок датчика блок индикатора	1100А -10 ... +50 °С 1100 Н -10 ... + 50 °С -10 ... + 105°С	Блок датчика и блок индикатора: Длина 542 Ширина 300 Высота 305	16 20	200
1440D Одинарный блок (на 1 ком- понент)	-0 ... + 45 °С	Длина 255,5 Ширина 245 Высота 420	5,5	250
1450D	-0 ... + 45 °С	Длина 483 Ширина 380 Высота 167	12	250

10. Срок службы газоанализаторов не менее 8 лет.

Газоанализаторы модификаций 1100А и 1100Н имеют взрывозащищенное исполнение 1 ExiadIICT3X - Свидетельство о взрывозащищенности Главгосэнергонадзора России № А-0573 от 20 апреля 2002 г. В соответствии с Дополнением № 1 срок действия Свидетельства № А-0573 продлен до 12 июля 2007 г.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносят на специальную табличку на лицевой панели газоанализаторов модели 1000 методом наклейки и на титульные листы Руководств по эксплуатации газоанализаторов модели 1000 (модификаций 1100А/Н, 1440D и 1450D).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1100А	1 шт. 1 экз. 1 экз.
Газоанализатор Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1100Н	1 шт. 1 экз. 1 экз.
Газоанализатор Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1440D	1 шт. 1 экз. 1 экз.
Газоанализатор Насос Пробоотборник Руководство по эксплуатации Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1450D 00574927	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 экз. 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторов модели 1000 (модификаций 1100А/Н, 1440D, 1450D). 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 Руководству по эксплуатации газоанализаторов модели 1000.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС O₂/N₂, CO/N₂, CO₂/N₂ и CH₄/N₂ в баллонах под давлением, выпускаемым по ТУ 6-16-2956-92.

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 модификаций 1100А/Н, 1440D, 1450D.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

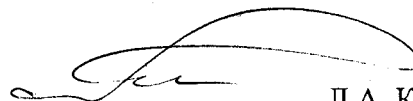
Газоанализаторы модели 1000 (модификаций 1100А/Н, 1440D, 1450D) соответствует требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 12997, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р 51318.22 и технической документации фирмы-изготовителя.

Газоанализаторы модели 1000 (модификаций 1100А/Н, 1440D, 1450D) имеют сертификат безопасности РОСС GB. ME48. В 01192, выданный 28 августа 2002 г. органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Газоанализаторы модификаций 1100А и 1100Н имеют взрывозащищенное исполнение 1 ExiadIICT3X - Свидетельство о взрывозащищенности Главгосэнергонадзора России № А-0573 от 20 апреля 2002 г. В соответствии с Дополнением № 1 срок действия Свидетельства № А-0573 продлен до 12 июля 2007 г.

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

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.»