

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Александров В.С.
02" ноября 2004 г.

<p>Газоанализаторы XENDOS 2200 моделей 2210, 2213, 2223</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28252-04</u> Взамен № _____</p>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Servomex Group Ltd.», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы XENDOS 2200 (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли кислорода в двух- или трехкомпонентных газовых смесях, в том числе в азоте.

Область применения - контроль концентрации кислорода в технологических газах в трубопроводах, баллонах, технологических процессах в нефтяной, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, металлургической и газовой промышленности.

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении и могут использоваться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются многоблочными стационарными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов основан на использовании парамагнитных свойств кислорода и зависимости их от температуры.

Газоанализатор XENDOS 2200 модели 2210 состоит из блока контроллера 2210 и измерительного блока 2223, модели 2213 – из блока контроллера 2213 и измерительного блока 2223, а модели 2223 – только из измерительного блока 2223.

Измерительный блок 2223 является первичным измерительным преобразователем с выходным сигналом (0-20) мА или (4-20) мА. Конструктивно измерительный блок выполнен в литом корпусе, состоящем из отделения источника питания, отделения сенсоров и отделения преобразователя сигнала. Измерительный блок выполнен в двух версиях – стандартная версия и версия высокого давления. К одному блоку контроллера могут быть подключены от 1 до 6 измерительных блоков. Информация со всех измерительных блоков поступает на блок контроллера. Конструктивно блок контроллера модели 2210 представляет собой коробку с откидной крышкой на петлях, изготовленную из алюминиевого сплава и имеет цифровой индикатор на жидких кристаллах, обеспечивающий считывание измеренного значения объемной доли кислорода. Блок контроллера модели 2213 имеет аналогичную конструкцию, однако источник питания установлен в отдельном отсеке.

Взрывозащищенность газоанализаторов обеспечивается видами взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ia" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99), защитой вида "n" по ГОСТ Р 51330.14-99 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

Маркировки взрывозащиты:

- блок контроллера 2210 – ExnCLiaIICT4;
- блок контроллера 2213 – 1ExdiaIICT4;
- измерительный блок 2223 – 1ExiadIICT4.

Основные технические характеристики

- 1 Диапазоны измерений объемной доли кислорода и пределы допускаемой основной приведенной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Версия измерительного блока	Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
стандартная	0 – 0,5	± 15
	0 – 5	± 5
	0 – 10	± 4
	0 – 25	± 2
	0 – 100	± 2
высокого давления	0 – 0,5	± 15
	0 – 5	± 5
	0 – 10	± 4
	0 – 21	± 2

- 2 Пределы допускаемой вариации выходного сигнала равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 4 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения расхода равны 1,0 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 5 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения атмосферного давления на 3,3 кПа равны 0,8 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 6 Пределы допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 7 суток не более 0,8 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.
- 7 Время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$ при номинальном значении расхода не более 10 с.
- 8 Время прогрева газоанализатора не более 2 часов.
- 9 Параметры анализируемой газовой пробы:
- диапазон температуры от минус 10 °С до 50 °С;
 - расход (0,05 ÷ 0,25) л/мин или (0,2 ÷ 1) л/мин, в зависимости от исполнения;
 - давление до 28 кПа или до 205 кПа, в зависимости от исполнения.
- 10 Условия эксплуатации, габаритные размеры и масса газоанализаторов Xendos 2200 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование блока	Условия эксплуатации	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		Ширина	Высота	Глубина	
Блок измерительный Xendos 2223	Диапазон температуры: от минус 10 до 50 °С;	435	260	290	15
Блок контроллера Xendos 2210	Диапазон атмосферного давления: от 76 до 112 кПа;	280	245	250	12
Блок контроллера Xendos 2213	Диапазон относительной влажности: 0 ... 95 %	505	285	255	25

- 11 Потребляемая мощность, ВА, не более:
- блок измерительный Xendos 2223 100
 - блоки контроллера Xendos 2210 и 2213 50
- 12 Напряжение питания переменным током частотой (50 ± 1) Гц, В 220⁺²²₋₃₃
- 13 Срок службы газоанализаторов, лет, не менее 8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель газоанализаторов XENDOS 2200 методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов XENDOS 2200 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Блок контроллера	XENDOS 2210 (2213)	1 шт.*
Измерительный блок	XENDOS 2223	от 1 до 6 шт.*
Монтажный набор		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки – Приложение Б к Руководству по эксплуатации		1 экз.

Примечание: * - количество поставляемых блоков определяется при заказе.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы XENDOS 2200 моделей 2210, 2213 и 2223. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» "04" октября 2004 г., и являющимся Приложением Б к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС кислород-азот (номера по Госреестру 3714-87, 3716-87, 3722-87, 3723-87, 3726-87, 3732-87, 3736-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92; поверочный нулевой газ (ПНГ) – азот.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i.
- ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
- Техническая документация фирмы-изготовителя на газоанализаторы XENDOS 2200.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов XENDOS 2200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС GB.МЕ48.В01711 от 02.11.2004 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Разрешение Федеральной службы по технологическому надзору России № РСР ВА-13125 от 26.07.2004 г.

Изготовитель - фирма «SERVOMEX Group Ltd.» Jarvis Brook, Crowborough, East Sussex, TN6, 3DU, United Kingdom, Tel: +44(0)1892 652181, Fax: +44(0)1892 662253.

Руководитель научно-исследовательского отдела Государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько

Младший научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Т.Б. Соколов

Директор по аналитической технологии фирмы
«SERVOMEX Group Ltd»

Р. Хорвел