



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ИИМ им Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

" 19 " февраля 2007 г.

Газоанализаторы ИГМ-1200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19287-07 Взамен № 19287-00
--------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям КДЮШ.413328.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ИГМ-1200 предназначены для измерения объемной доли кислорода, оксида углерода и диоксида углерода в подготовленных пробах отходящих газов металлургического производства.

Область применения – технологический контроль процессов металлургической промышленности. Газоанализатор предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ИГМ-1200 (далее - газоанализатор) представляют собой стационарные многоканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия:

- по измерительным каналам оксида углерода и диоксида углерода – инфракрасная абсорбция;

- по измерительному каналу кислорода – электрохимический.

Отбор пробы – принудительный, требуется внешний побудитель расхода.

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным, включающим в себя модуль датчиков и модуль электроники.

Модуль датчиков содержит оптический блок и электрохимический датчик, а также вспомогательные датчики давления и температуры. На нижней панели находятся 2 пары штуцеров "вход" и "выход" для подачи анализируемой смеси (раздельно на электрохимический датчик и оптический блок).

Модуль электроники содержит плату блока питания, плату формирования и обработки измерительной информации, а также плату индикации и управления. На лицевой панели блока электроники расположены светодиодный дисплей, клавиатура управления и светодиоды выбора индицируемого канала (CO, CO₂, O₂).

Газоанализатор имеет выходные сигналы:

- показания светодиодного дисплея;
- цифровой выход, интерфейс RS232 или RS485;
- релейный выход.

Газоанализатор обеспечивает сигнализацию в виде замыкания или размыкания контактов реле ("сухой контакт") по одному порогу по измерительным каналам оксида углерода и кислорода.

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твердых частиц – IP65 по ГОСТ 14254.

Основные технические характеристики

- 1 Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности и номинальное время установления выходного сигнала газоанализатора по измерительным каналам приведены в таблице 1

Таблица 1

Измерительный канал (определяемый компонент)	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %	Номинальное время установления выходного сигнала $T_{0,9ном}$ с,
Оксид углерода (CO)	0 ÷ 10	$\pm (0,05+0,05 \times C)$	2
Диоксид углерода (CO ₂)	0 ÷ 10	$\pm (0,01+0,05 \times C)$	2
Кислород (O ₂)	0 ÷ 21	$\pm (0,1+0,02 \times C)$	10

Примечания:

1) C – объемная доля определяемого компонента на входе газоанализатора, %;

2) Номинальное время установления показаний указано при расходе анализируемой смеси (1,0±0,05) дм³/мин.

2	Пределы допускаемой вариации выходного сигнала газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности, %	0,5
3	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей и анализируемой сред на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
4	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения атмосферного давления на каждые 3,3 кПа, в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
5	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения относительной влажности в диапазоне рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности	0,5
6	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	20
7	Допускаемый интервал времени работы газоанализатора без корректировки выходного сигнала, сут, не менее	30
8	Электрическое питание газоанализатора осуществляется: - переменным однофазным током с напряжением (12 ± 1,8) В с частотой (50 ± 1) Гц; или - постоянным током с напряжением (12±1,2) В.	
9	Мощность, потребляемая газоанализатором, Вт, не более	20
10	Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более - длина - ширина - толщина	290 240 105
11	Масса газоанализатора, кг, не более	6,0
12	Средняя наработка на отказ газоанализатора, ч	10000
13	Средний срок службы газоанализатора, лет	8
<i>Условия эксплуатации</i>		
1)	диапазон температуры окружающей среды, °С	0 ÷ 50
2)	диапазон температуры анализируемой среды, °С	15 ÷ 45
2)	диапазон атмосферного давления, кПа	84 ÷ 106,7
3)	относительная влажность при температуре 35 °С, %	35 ÷ 95
4)	массовая концентрация пыли, не более, мг/м ³	5
5)	содержание неизмеряемых компонентов, не более, мг/м ³ - массовая концентрация диоксида азота - массовая концентрация диоксида серы	15 15
6)	Расход анализируемой смеси, дм ³ /мин	0,5 ÷ 1,2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель газоанализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт	Примечание
КДЮШ 413328.001	Газоанализатор ИГМ-1200	1	
КДЮШ 413328.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
КДЮШ 413328.001 ПС	Паспорт	1	
МП 242 - 0402 - 2006	Методика поверки	1	
АРГБ413421.001	Датчик кислорода	*	По заказу

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов производится в соответствии с документом МП 242 - 0402 - 2006 "Газоанализаторы ИГМ-1200. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" "14" сентября 2006 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС оксид углерода – азот (3832-87), диоксид углерода – азот (3773-87), кислород – азот (3726-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.578-2002 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- Технические условия КДЮШ.413328.001 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ИГМ-1200 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 RU.МЕ48.В02060 от 10.07.2006 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ЭМИ", 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, оф. 613, тел. (812) 718-63-56

РЕМОНТ: ООО "ЭМИ", 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12, оф. 613, тел. (812) 718-63-56

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



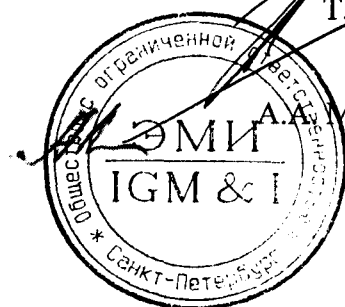
Л.А. Конопелько

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор
ООО "ЭМИ"



А.А. Максютенко