

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева"
В.С. Александров
2006 г.

Газоанализаторы ИГМ-014	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19436-06 Взамен № 19436-00
-------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям КДЮШЗ.450.010 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ИГМ-014 предназначены для измерения объемной доли диоксида углерода в неагрессивных газовых смесях.

Область применения – невзрывоопасные зоны производственных помещений и наружных установок, а также административных и жилых помещений. Газоанализатор может использоваться в качестве первичного измерительного преобразователя в измерительных системах.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ИГМ-014 (далее - газоанализатор) представляют собой малогабаритные приборы непрерывного действия.

Принцип измерений – инфракрасная абсорбция.

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным в пластиковом корпусе.

На лицевой панели газоанализатора расположены жидкокристаллический дисплей, органы управления и светодиод индикации. На нижней стороне корпуса газоанализатора находятся штуцера "вход" и "выход" для анализируемой смеси, на боковой - разъемы питания и аналогового выхода (при наличии).

Отбор пробы – принудительный.

Газоанализатор выпускается в трех исполнениях: ИГМ-014-1-XX, ИГМ-014-2-XX, ИГМ-014-3-XX, отличающихся конструкцией и диапазонами измерений объемной доли диоксида углерода.

По дополнительному заказу газоанализатор может быть оснащен встроенным побудителем расхода и / или модулем аналогового выхода по напряжению (0-4) В.

Газоанализатор имеет выходные сигналы:

- показания жидкокристаллического дисплея;
- цифровой выход, интерфейс RS-232C;
- аналоговый выход по напряжению (0-4) В (по дополнительному заказу).

Газоанализатор обеспечивает звуковую и световую сигнализацию о превышении объемной доли диоксида углерода двух настраиваемых порогов срабатывания.

Степень защиты от проникновения воды, пыли и посторонних твердых частиц - IP40 по ГОСТ 14254.

Основные технические характеристики

1 Диапазоны измерений объемной доли диоксида углерода и пределы допускаемой основной абсолютной погрешности приведены в таблице 1

Таблица 1

Обозначение исполнения	Диапазон измерений объемной доли диоксида углерода, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
ИГМ-014-1-XX	0 ÷ 5	± (0,005 + 0,05 · C _{ВХ})
ИГМ-014-2-XX	0 ÷ 5	± (0,005 + 0,05 · C _{ВХ})
ИГМ-014-3-XX	0 ÷ 20	± (0,05 + 0,05 · C _{ВХ})

Примечания:

- 1) символы "XX" в обозначении исполнения указывают на дополнительные конструктивные особенности газоанализаторов, не влияющие на метрологические характеристики;
- 2) C_{ВХ} – объемная доля диоксида углерода на входе газоанализатора, %.

2	Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей и анализируемой сред на каждые 10 °С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной абсолютной погрешности.	
3	Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}$, с	20
Примечание – при расходе анализируемой смеси 0,8 дм ³ /мин		
4	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	1
5	Допускаемый интервал времени работы газоанализатора без корректировки выходного сигнала, мес, не менее	3
6	Электрическое питание осуществляется: - от сети переменного тока 220 В ^{+10%} _{-15%} (с помощью блока питания из комплекта поставки); и/или - от аккумуляторной батареи (4 аккумулятора АА емкостью не менее 1600 мА·ч).	
7	Мощность, потребляемая газоанализатором, Вт, не более	0,5
8	Время непрерывной работы от полностью заряженной аккумуляторной батареи - без побудителя расхода	8
	- при периодичности работы побудителя расхода 20 с в 5 минут	4
9	Диапазон допускаемого расхода анализируемой среды, дм ³ /мин	0,2 ÷ 1,0
10	Производительность встроенного побудителя расхода, дм ³ /мин	0,4 ÷ 0,8
11	Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более	
	- длина	240
	- ширина	110
	- толщина	60
12	Масса газоанализатора, кг, не более	1,0
13	Средняя наработка на отказ газоанализатора, ч	10000
14	Средний срок службы газоанализатора, лет	8

Условия эксплуатации

1) диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °С	минус 10 ÷ 40
2) диапазон атмосферного давления, кПа	84 ÷ 106,7
3) относительная влажность при температуре 35 °С, %	30 ÷ 95
4) массовая концентрация пыли, не более, мг/м ³	5
5) содержание неизмеряемых компонентов, не более, мг/м ³	
- массовая концентрация диоксида азота	15
- массовая концентрация диоксида серы	15

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	Примечание
Газоанализатор ИГМ-014-Х	КДЮШЗ.450.010	
Блок питания	АС-220-5-6-6-500	
Коробка упаковочная	КДЮШЗ.450.010 УЧ	
Паспорт	КДЮШЗ.450.010-ХХ ПС	
Руководство по эксплуатации	КДЮШЗ.450.010 РЭ	При групповой поставке в один адрес допускается комплектование в количестве, согласованном с заказчиком
Методика поверки	Приложение А к РЭ	
Зарядное устройство	без обозначения	По отдельному заказу
Комплект аккумуляторов	без обозначения	По отдельному заказу, поставляются в разряженном состоянии.
Коммуникационный кабель	без обозначения	По отдельному заказу
Тройник	без обозначения	По отдельному заказу

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов производится в соответствии с документом "Газоанализаторы ИГМ-014. Методика поверки" (Приложение А к Руководству по эксплуатации), разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" 15 ноября 2005 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС диоксид углерода – азот (3766-87, 3769-87, 3776-87) в баллонах под давлением, выпускаемые 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 8.578-2002 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 3 Технические условия КДЮЩ3.450.010 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ИГМ-014 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.В01925 от 10.11.2005 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"

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

Генеральный директор
ООО "ЭМИ"



Л.А. Конопелько



Г.Б. Соколов



А.А. Максютенко