

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы «МГЛ-19»

Назначение средства измерений

Газоанализаторы «МГЛ-19» предназначены для измерения массовой концентрации CO , H_2S , SO_2 , NO , NO_2 , Cl_2 , NH_3 и объемной доли O_2 в воздухе рабочей зоны во взрывобезопасных помещениях.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на электрохимическом методе определения концентрации газа. Измеряемый газ путем диффузии проникает в сенсор и инициирует на электродах датчика электрический ток, пропорциональный концентрации газа. Напряжение, снимаемое с нагрузочного резистора, усиливается, поступает на аналогово-цифровой преобразователь и индицируется на цифровом жидкокристаллическом индикаторе.

Газоанализатор «МГЛ-19» представляет собой автоматический, портативный, одноканальный, показывающий прибор непрерывного действия, конструктивно выполненный в одном блоке.

В зависимости от анализируемого компонента газоанализаторы «МГЛ-19», изготавливаются в следующих модификациях: МГЛ-19.1А (окись углерода), МГЛ-19.2А (сероводород), МГЛ-19.3А (диоксид серы), МГЛ-19.4А (окись азота), МГЛ-19.5А (диоксид азота), МГЛ-19.6А (хлор), МГЛ-19.7А (аммиак), МГЛ-19.8А (кислород).

Внешний вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид газоанализаторов

Элементы настройки измерительной части газоанализаторов конструктивно защищены от несанкционированного проникновения пломбированием корпуса снаружи сзади под крышкой батарейного отсека пломбой в виде наклейки, которая имеет разрушаемый слой, и при попытке несанкционированного вскрытия повреждается.

Схема пломбировки приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки газоанализаторов

Метрологические и технические характеристики

1. Модификации, измеряемые компоненты, диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности приведены в табл. 1.

Таблица 1

Модификация	Измеряемый компонент	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной погрешности		
			абсолютной D мг/м ³	приведенной g %	относительной d %
МГЛ-19.1А	окись углерода	от 0 до 200 мг/м ³	$\pm(2 + 0,1C_x)^*$		
МГЛ-19.2А	сероводород	от 0 до 10 мг/м ³ от 10 до 100 мг/м ³		± 25	± 25
МГЛ-19.3А	диоксид серы	от 0 до 10 мг/м ³ от 10 до 100 мг/м ³		± 25	± 25
МГЛ-19.4А	окись азота	от 0 до 3 мг/м ³ от 3 до 30 мг/м ³		± 25	± 25
МГЛ-19.5А	диоксид азота	от 0 до 2 мг/м ³ от 2 до 20 мг/м ³		± 25	± 25
МГЛ-19.6А	хлор	от 0 до 1 мг/м ³ от 1 до 10 мг/м ³		± 25	± 25
МГЛ-19.7А	аммиак	от 0 до 100 мг/м ³	$\pm(2 + 0,15C_x)^*$		
МГЛ-19.8А	кислород	от 0 до 25 об. %		$\pm 2,5$	

Примечание: (*) C_x – измеренное значение концентрации

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от воздействия следующих влияющих величин, доля от основной погрешности:

- от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С 0,5
- от взаимного влияния неизмеряемых компонентов 1,0
- от изменения напряжения питания 0,3

3. Предел допускаемой вариации показаний, доля от основной погрешности 0,5

4. Время установления показаний, мин, не более	3
5. Время непрерывной работы без корректировки показаний, сут, не менее	30
6. Время непрерывной работы без зарядки аккумулятора или без замены источника питания, сут, не менее	20
7. Напряжение питания, В	от 3,3 до 4,2
8. Габаритные размеры, мм, не более	120´60´48
9. Масса, кг, не более	0,3
10. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
11. Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
- относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %	95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

газоанализатор	1 шт.
паспорт	1 экз.
руководство по эксплуатации	1 экз.
методика поверки	1 экз.
насадка для градуировки	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу ИРМБ.413416.001 МП «Газоанализаторы «МГЛ-19». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в мае 2009 г.

Основные средства поверки:

- генератор 655ГР-05, от 0,1 до 1000 мг/м³, ПГ ± (12 – 6) %;
- генератор хлора ГХ-120, от 0,5 до 30 мг/м³, d = ± 10 %;
- ГСО-ПГС №№ 3812-87 (СО), 4018-87 (NO), 5894-91 (SO₂), 4028-87 (NO₂), 4282-88 (H₂S), 4278-88 (NH₃), 3727-87 (O₂).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Место нанесения знака поверки указано на рис. 1.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам «МГЛ-19»

ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»

ТУ 4215-003-23136558-2009 «Газоанализаторы «МГЛ-19». Технические условия»

Изготовитель

Акционерное общество «ОПТЭК» (АО «ОПТЭК»)

ИНН 7814003726

Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, Малый проспект В.О., д. 58, литер А, пом. 20Н

Тел./факс: (812) 325-55-67, (812) 327-72-22

E-mail: info@optec.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30022-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.