



ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ «МГЛ-19М»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19930-00</u> Взамен _____
--------------------------------------	--

Выпускаются по Техническим условиям ТУ 4215-006-23136558-00

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы «МГЛ-19» предназначены для непрерывного автоматического измерения массовой концентрации CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S, Cl₂, NH₃ и объемной доли O₂ в воздухе.

Область применения - контроль содержания вредных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны во взрывобезопасных помещениях.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы «МГЛ-19М» представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в виде блоков первичных преобразователей (БПП) от 1 до 8 шт. (модификаций МГЛ-19М-1 - МГЛ-19М-8) и блока обработки информации (БОИ). Измерительные первичные преобразователи имеют аналоговый токовый выход и могут поставляться отдельно.

Принцип действия газоанализаторов «МГЛ-19М» электрохимический. Чувствительным элементом служит электрохимический сенсор. Определяемый компонент путем диффузии проникает к поверхности сенсора, при этом на электродах сенсора возникает электрический ток, пропорциональный концентрации компонента в анализируемом воздухе. Ток протекает через нагрузочный резистор. Напряжение, снимаемое с нагрузочного резистора, усиливается, нормируется и поступает в преобразователь напряжение - ток. Величина этого тока является аналитическим сигналом для измерения концентрации определяемого компонента. В блоке обработки информации токовый сигнал преобразуется в цифровую форму и выводится на индикатор, расположенный на передней панели прибора.

Газоанализаторы «МГЛ-19М» осуществляют непосредственное отображение на цифровом табло блока обработки информации массовую концентрацию (для кислорода - объемную долю) измеряемого компонента и обеспечивает подключение коммутирующих устройств (звуковой и световой сигнализации, управление внешним исполнительным устройством посредством контактов реле). Выход-

ным сигналом БПП является токовый сигнал 4 - 20 мА, пропорциональный концентрации определяемого компонента. Блок обработки информации имеет разъем интерфейса RS 232, предназначенный для накопления и обработки информации на компьютере типа IBM. Максимальное расстояние от БПП до БОИ не превышает 500 м.

Работа газоанализатора осуществляется в соответствии с программой (дискета с программой входит в комплект поставки прибора). Управление программой прибора осуществляется с помощью четырех управляющих клавиш («Е», «П», «↑», «↓»), расположенных на лицевой панели БОИ, через многоуровневое меню. При подсоединении к БОИ нескольких БПП осуществляется циклический опрос каждого БПП и измерительная информация будет выводиться на табло индикатора с интервалом 4 с. На табло высвечивается формула компонента, массовая концентрация (для кислорода - объемная доля), номер канала, текущее время и дата. При превышении верхнего предела диапазона измерений появляется сообщение: «Еггг: Авария в канале х (Y)», , при обрыве цепи - сообщение «Еггг: Обрыв связи в канале х (Y)», где х - номер канала, Y - химическая формула определяемого компонента.

Питание газоанализатора осуществляется от сети переменного тока (200⁺²²-33) В частотой (50 ± 1) Гц или от сети постоянного тока (12⁺²-3) В.

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов МГЛ-19М-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация БПП	Определяемый компонент	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной, γ ₀ , %	относительной, δ ₀ , %
МГЛ-19М-1	СО	0 - 20 мг/м ³	± 25	-
		20 - 200 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-2	Н ₂ S	0 - 10 мг/м ³	± 25	-
		10 - 100 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-3	SO ₂	0 - 10 мг/м ³	± 25	-
		10 - 100 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-4	NO	0 - 3 мг/м ³	± 25	-
		3 - 30 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-5	NO ₂	0 - 2 мг/м ³	± 25	-
		2 - 20 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-6	Cl ₂	0 - 1,0 мг/м ³	± 25	-
		1 - 10 мг/м ³	-	± 25
МГЛ-19М-7	NH ₃	0 - 20 мг/м ³	-	-
		20 - 200 мг/м ³	± 25	± 25
МГЛ-19М-8	O ₂	0 - 25 % (об.)	± 2,5	-

2. Время прогрева не более 10 мин.

3. Время установления показаний не более 5 мин.

4. Предел допускаемой вариации показаний не более 0,5 долей основной погрешности.

5. Предел допускаемого интервала времени работы газоанализатора без корректировки показаний не менее 30 суток.

6. Допускаемое изменение выходного сигнала в течение 7 суток непрерывной работы не более 0,5 долей основной погрешности.

7. Газоанализаторы выдерживают перегрузку, вызванную превышением содержания измеряемого компонента на 200 % за верхний предел диапазона измерений, в течение 5 мин. Время восстановления нормальной работы после снятия перегрузки не более 60 мин.

8. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения частоты питающего напряжения от 49 до 51 Гц составляет 0,4 долей основной погрешности.

9. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в рабочем диапазоне температур от 5 до 40 °С составляет 0,5 долей основной погрешности.

10. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106,7 кПа составляет 0,3 долей основной погрешности.

11. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов с массовой концентрацией, указанной в таблице 3 ТУ, не более 1,0 долей основной погрешности.

12. Габаритные размеры не более:
для БПП: длина 85 мм, высота 100 мм, ширина 140 мм;
для БОИ: длина 390 мм, высота 155 мм, ширина 270 мм.

13. Масса не более:
для БПП 400 г;
для БОИ 4,0

14. Максимальная электрическая мощность, потребляемая газоанализаторами не более 20 ВА.

15. Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.

16. Средний срок службы не менее 8 лет.

17. Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от 5 до 40 °С;
- диапазон относительной влажности воздуха от 15 до 95 % при 25 °С (без конденсации влаги);
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится типографским способом на титульный лист Паспорта прибора и на табличку, расположенную на задней панели блока БПП газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Блоки первичных преобразователей БПП	1 - 8 шт.
Блок обработки информации БИО	1 шт.
Сетевой кабель	1 шт.
Насадки для калибровки	1 - 8 шт.
Программное обеспечение	1 дискета
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации ИРМБ.413416.002 РЭ	1 экз. *)

Методика поверки (приложение А
к Руководству по эксплуатации)

1 экз.

*) При поставке БПП без БОИ в комплект поставки вместо Руководство по эксплуатации ИРМБ.413416.002 РЭ входит Руководство по эксплуатации ИРМБ.413416.002-01 РЭ.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы «МГЛ-19М». Методика поверки ИРМБ.413416.002 МП», являющимся приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 17 апреля 2000 г.

Основные средства поверки: генератор газовых смесей ГГС-03-03 ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС H_2S/N_2 , SO_2/N_2 , NO/N_2 , NO_2/N_2 , CO/N_2 , NH_3/N_2 , O_2/N_2 в баллонах под давлением, выпускаемыми по ТУ 6-12-2956-92, и эталоном сравнения - газовой смесью в баллоне под давлением Cl_2/N_2 Хд.2.706.138-ЭТ42. Пределы допускаемой относительной погрешности генератора $\pm 5\%$.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
3. Технические условия ТУ 4215-006-2316558-00.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы «МГЛ-19М» соответствуют требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 12.1.005 и технических условий ТУ 4215-006-2316558-00.

Изготовитель: ЗАО «ОПТЭК», 190053, Санкт-Петербург, В.О., 4-я линия, д.11, тел./факс (812) 328-5159, 327-7222, тел. (812) 323 6544..

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Л.А. Конопелько

Генеральный директор ЗАО «ОПТЭК»

В.П. Челибанов

