
**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ УРОВНЯ
ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ ГАЗ-1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5456—76**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 9 июня 1976 г. Выпуск разрешен**

установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система контроля уровня загазованности помещений ГАЗ-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля уровня загазованности метаном помещений класса В, 1а по классификации ПУЭ, где по условиям работы возможно образование взрывоопасных смесей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы контроля уровня загазованности основан на измерении теплового эффекта химической реакции беспламенного сжигания горючих компонентов на поверхности катализатора измерительного элемента при температуре 380°C.

Электрический сигнал разбаланса датчика, пропорциональный концентрации метана, поступает на релейно-исполнительное устройство стойки блоков сигнализации.

С помощью многопозиционного переключателя электрический сигнал от каждого из датчиков должен быть подключен к показывающему прибору.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения от 0 до 1,2% CH_4 .

Пределы срабатывания предупредительной и аварийной сигнализации исполнительного устройства 0,5 и 1,0% CH_4 .

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности $\pm 0,2\%$ CH_4 .

Погрешность срабатывания предупредительной и аварийной сигнализации и исполнительного устройства $\pm 0,2\%$ CH_4 .

Напряжение питающей сети 220 В при частоте 50 Гц.

Потребляемая мощность 600 Вт.
 Выходные параметры блока питания датчика:
 напряжение холостого хода 16 В;
 ток короткого замыкания 0,66 А.
 Входные параметры датчика ДМГ-1:
 ток потребления $0,35 \pm 0,05$ А;
 потребляемая мощность $4,2 \pm 0,5$ В · А.
 Габаритные размеры, мм:
 датчика ДМГ-1 $120 \times 120 \times 230$;
 стоек СБС-1-16, СБС-1-8 $540 \times 410 \times 2000$.
 Масса, кг:
 датчика 1,5;
 стойки СБС-1-16 160;
 стойки СБС-1-8 125.

Изделия системы ГАЗ-1 имеют исполнение по взрывозащите, защите от внешних воздействий и климатическое исполнение, указанное в таблице.

| Изделие | Исполнение по ПИВРЭ | | Оболочки защиты | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150—69 |
|---------------------------|----------------------|--|-----------------|--|
| | уровень взрывозащиты | вид взрывозащиты | | |
| Стойки СБС-1-16 и СБС-1-8 | Общепромышленное | С искробезопасными элементами | IP30 | У4 для работы при температурах от 5 до 35°C |
| Датчик ДМГ-1 | Взрывобезопасное | Взрывонепроницаемая оболочка; специальное устройство с искробезопасными элементами | IP20 | У5 для работы при температурах от -10 до +50°C |

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят в количестве штук:

| | СБС-1-16 | СБС-1-8 |
|-------------------------------|----------|---------|
| 1) стойки блоков сигнализации | 1 | 1 |
| 2) датчики метана ДМГ-1 | 16 | 8 |
| 3) запасные части: | | |
| а) термогруппы в упаковке | 16 | 8 |
| б) приборы указывающие | 1 | 1 |
| в) предохранители ПК45-0,5 | 8 | 4 |
| г) предохранители ПК45-4 | 2 | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| д) лампы неоновые ТН-02-1 | 4 | 2 |
| е) лампы КМ24-35 | 8 | 4 |
| ж) лампы МН-18-01 | 1 | 1 |
| 4) комплект эксплуатационной документации. | | |

ПОВЕРКА

Систему контроля уровня загазованности помещений ГАЗ подвергают внешнему осмотру. При проверке также измеряют сопротивление изоляции и поверяют следующие основные параметры:

- основную абсолютную погрешность;
- погрешность срабатывания предупредительной и аварийной сигнализации и исполнительного устройства;
- стабильность показаний аппаратуры при анализе метано-воздушных смесей.

Результаты проверки обрабатывают по формуле

$$\Delta C_i = C_d - C_n,$$

где ΔC_i — значение погрешности срабатывания поверяемой системы; C_d — показание образцового прибора в момент срабатывания сигнализации; C_n — нормированное значение концентрации, при котором срабатывает сигнализация.

Система контроля считается годной, если $\Delta C_i \leq 0,2\% \text{ СН}_4$.

Испытания проводил и рассматривал их результаты Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство угольной промышленности СССР.