

**СИГНАЛИЗАТОРЫ УТЕЧКИ МЕТАНА  
СГРП-1**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5455—76

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

установочной серии

## **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Сигнализаторы СГРП-1 предназначены для непрерывного автоматического контроля установленного уровня содержания природного газа (метана) в воздухе производственных помещений газорегуляторных пунктов, вакуум-насосных станций и других объектов, где по условиям работы возможно образование взрывоопасной метано-воздушной смеси.

## **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия сигнализатора основан на измерении термоэффекта беспламенного сжигания метана. Анализируемый воздух поступает в камеру сгорания датчика, где происходит сжигание метана на поверхности платино-палладиевого катализатора при температуре до 400°C.

Наличие метана в контролируемой атмосфере приводит к повышению температуры рабочего чувствительного элемента датчика и увеличению его электрического сопротивления, что вызывает разбаланс моста датчика.

При токе разбаланса, соответствующем установленному уровню концентрации метана, срабатывает исполнительное устройство, включается реле и замыкает цепи местной световой и дистанционной сигнализации.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Концентрация метана, при которой срабатывает сигнализация, 1 и 1,5 об. %  $\text{CH}_4$ .

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации  $\pm 0,3$  об. %  $\text{CH}_4$ .

Инерционность срабатывания сигнализации не более 60 с.

Напряжение питания 127/220 В при частоте 50 Гц.

Потребляемая мощность 40 В · А.

Стабильность работы 35 суток.

Коэффициент возврата сигнального устройства 0,6.

Время прогрева сигнализатора не более 15 мин.

Сопротивление шлейфа кабеля между блоком питания и сигнализации БСП-1 и датчиком СМГ-1  $0,4 \pm 0,2$  Ом.

Дополнительная погрешность срабатывания сигнализации в долях от предела допускаемой основной абсолютной погрешности:

$0,5 \delta_0$  на каждые  $10^\circ$  изменения температуры окружающей среды в диапазоне от  $-10$  до  $35^\circ\text{C}$ ;  $\delta_0$  при изменении относительной влажности окружающей среды до 85% при температуре  $35^\circ\text{C}$ ;  $\delta_0$  на каждые 10% изменения напряжения питания от номинального значения 127/220 В.

Габаритные размеры, мм:

блока питания и сигнализатора БСП-1  $340 \times 180 \times 370$ ;

датчика СМГ-1  $120 \times 120 \times 240$ ;

Масса, кг:

блока питания сигнализации БСП-1 15;

датчика СМГ-1 1,5.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) блок питания и сигнализации БСП-1;
- 2) датчик метана СМГ-1;
- 3) запасные части (термогруппа в упаковке, лампа коммутаторная, лампа неоновая);
- 4) паспорт;
- 5) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 6) методические указания по поверке.

### ПОВЕРКА

Сигнализаторы СГРП-1 поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

*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.*