



Согласовано

зам. директора ГЦИ СИ ГУП  
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

1999 г.

<b>СИГНАЛИЗАТОРЫ ГАЗОВ СГЭС</b>	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18871-99</u> Взамен _____
-------------------------------------	--

Выпускаются по Техническим условиям ЯВЩА.413415.002 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы газов СГЭС предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций горючих газов при условии загазованности контролируемой среды источниками, выделяющими только один компонент.

Область применения - контроль загазованности воздуха во взрывоопасных зонах.

### ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы газов СГЭС представляют собой переносные приборы с автономным питанием. На лицевой панели прибора расположены световые индикаторы, регулятор чувствительности и выключатель прибора. На передней крышке прибора расположены газовый сенсор (датчик) и гнездо для подключения зарядного устройства, закрытое съемной крышкой.

Принцип действия сигнализаторов газов СГЭС заключается в измерении изменения сопротивления сенсора при изменении концентрации газа в окружающей среде с последующим преобразованием этого изменения в световую и звуковую сигнализацию.

Питание сигнализаторов осуществляется от аккумуляторного блока напряжение 6 В, блок аккумуляторов выполнен съемным и крепится на задней крышке прибора.

Сигнализаторы имеют взрывобезопасный уровень взрывозащиты, обеспечиваемый видами взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 22782.6 и «Искробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ 22782.5, а также маркировку взрывозащиты 1Exdib11CT6. (Заключение ИЛ ВЭ ИГД № 98.3.48 от 15.10.1998 г.).

Минимальная толщина заливки искроопасных цепей более 1,5 мм, температура наружной поверхности барьера искрозащиты и наружной поверхности оболочки сенсора не более 70 °С при температуре окружающей среды 50 °С.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон настройки порогов срабатывания 0 - 20 % НКПР:
  - для метана 0 - 1,0 % об.д. - исполнения СГЭС-1 и СГЭС-21;
  - для пропана 0 - 0,46 % об.д. - исполнения СГЭС-2 и СГЭС-22;
  - для бутана 0 - 0,30 % об.д. - исполнения СГЭС-3 и СГЭС-23;
  - для ацетилена 0 - 0,48 % об.д. - исполнения СГЭС-4 и СГЭС-24.
2. Порог срабатывания сигнализации равен 20 % НКПР:
3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности преобразования сигнализаторов  $\pm 5$  % НКПР.
4. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 10 мин.
5. Время срабатывания сигнализации не более 3 с.
6. Предел допускаемой вариации выходного сигнала сигнализаторов не более 2,5 % НКПР.
7. Дрейф выходного сигнала в течение 8 ч непрерывной работы сигнализаторов не более 2,5 % НКПР.
8. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей и контролируемой среды в диапазоне рабочих температур от минус 10 до 50°C на каждые 10 °C не более  $\pm 1$  % НКПР.
9. Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства сигнализаторов не более  $\pm 20$  % предела допускаемой основной абсолютной погрешности датчика.
10. Пределы допускаемой дополнительной погрешности срабатывания порогового устройства от изменения температуры окружающей и контролируемой среды в диапазоне рабочих температур от минус 10 до 50°C на каждые 10 °C не более  $\pm 0,2$  % НКПР.
11. Габаритные размеры сигнализаторов не более:
 

для СГЭС-1 - СГЭС-4	224x65x40 мм;
для СГЭС-21 - СГЭС-24	200x65x30 мм.
12. Масса сигнализаторов не более:
 

для СГЭС-1 - СГЭС-4	550 г;
для СГЭС-21 - СГЭС-24	400 г.
13. Максимальная электрическая мощность, потребляемая сигнализаторами не более 2,4 ВА.
14. Средняя наработка на отказ не менее 10000 ч.
15. Средний срок службы не менее 10 лет.
16. Условия эксплуатации:
  - температура окружающей среды от минус 10 до плюс 50 °C;
  - относительная влажность воздуха до 95 % при 35 °C;
  - атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа
  - производственные вибрации частотой от 5 до 35 Гц частотой до 0,35 мм.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на лицевую панель сигнализатора и на титульный лист Паспорта ЯВША.413415.002 ПС.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:  
сигнализатор СГЭС - 1 шт.;  
паспорт ЯВША.413415.002 ПС- 1 экз.;  
блок питания ЯВША.436231.001 (для зарядки аккумуляторов) - 1 шт.;  
удлинитель ЯВША.685612.001 (по требованию заказчика) - 1 шт.  
методика поверки (раздел 10 паспорта ЯВША.413415.002 ПС) - 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 10 паспорта ЯВША.413415.002 ПС «Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 2 августа 1999 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС  $\text{CH}_4/\text{air}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8/\text{air}$ ,  $\text{C}_4\text{H}_{10}/\text{air}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2/\text{air}$  в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-12-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 27540-87 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия».
2. Технические условия ЯВША.413415.002 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы СГЭС соответствуют требованиям ГОСТ 27540 и технических условий ЯВША.413425.002 ТУ.

Изготовитель: РНИИ «Электронстандарт», 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д.2, тел. (812) 293-64-78.

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

 Л.А. Конопелько

 Директор РНИИ «Электронстандарт»

 И.Г. Лукица

