

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

НИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

"05" февраля 2007 г.



Сигнализаторы загазованности СГС-901	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33985-04</u> Взамен № _____
--------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ЖСКФ.411711.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы загазованности СГС-901 (далее - сигнализаторы) предназначены для измерения дозврывоопасных концентраций горючих газов (метана или пропана) и массовой концентрации оксида углерода в воздухе и выдачи сигнализации о превышении установленных значений при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один горючий компонент.

Область применения – контроль содержания определяемых компонентов в воздухе производственных, административных и жилых помещений. Сигнализаторы предназначены для эксплуатации в котельных, работающих на сжиженном или природном газах, а также в невзрывоопасных зонах помещений.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными приборами непрерывного действия.

Конструктивно сигнализаторы состоят из источника питания ИЭН7-1508, устройства порогового двухканального УПЭС-901 и подключаемых к нему преобразователей газовых термокаталитических ПГТ-901 и/или электрохимических ПГЭ-901.

Связь между преобразователями и УПЭС-901 осуществляется посредством унифицированного аналогового токового сигнала (4-20) мА.

Преобразователи ПГТ-901 и ПГЭ-901 имеют два варианта исполнения:

а) со встроенным пороговым устройством, настроенном на второй (аварийный) порог срабатывания, со звуковой и световой сигнализацией и выходным сигналом в виде "сухих" контактов реле;

б) без встроенного порогового устройства.

Сигнализаторы СГС-901, содержащие преобразователи ПГТ-901 и ПГЭ-901 со встроенным пороговым устройством могут поставляться без УПЭС-901.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Принцип действия сигнализаторов:

- с преобразователями ПГТ-901 – термокаталитический;

- с преобразователями ПГЭ-901 - электрохимический.

Сигнализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию, управляющие сигналы в виде замыкания "сухих" контактов реле при достижении концентрации двух фиксированных пороговых значений (предупредительная и аварийная сигнализация), выходной импульсный сигнал для включения электромагнитного клапана (импульс напряжения амплитудой 24 В длительностью (10 ± 2) мс), а также цифровой выходной сигнал по интерфейсу RS-232 и RS-485.

По защищенности от влияния пыли и воды конструкция сигнализаторов соответствует степени защиты IP20 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазоны измерений дозврывоопасных концентраций метана, пропана и массовой концентрации оксида углерода приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента			Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	дозврывоопасных концентраций, % НКПР	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-901-метан	CH ₄	(0 ÷ 2,2) %	0 ÷ 50	-	±5 % НКПР	-
ПГТ-901-пропан	C ₃ H ₈	(0 ÷ 0,85) %	0 ÷ 50	-	±5 % НКПР	-
ПГЭ-903-оксид углерода	CO	(0 ÷ 17) млн ⁻¹ (17 ÷ 103) млн ⁻¹	-	0 ÷ 20 20 ÷ 120	± 5 мг/м ³ -	- ± 25 %

Примечание - пересчет значений концентрации определяемого компонента, выраженных в объемных долях, %, в % НКПР следует проводить с учетом значений, указанных в ГОСТ Р 51330.19-99.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 2 Пределы допускаемой вариации выходного сигнала сигнализатора, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | 0,5 |
| 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности сигнализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне от 0 до 50 °С на каждые 10°С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | 0,5 |
| 4 Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания порогового устройства УПЭС-901 и преобразователей со встроенным пороговым устройством, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | 0,2 |
| 5 Время срабатывания сигнализации, с, не более: | |
| - для преобразователей ПГТ-901 | 15 |
| - для преобразователей ПГЭ-901 | 60 |
| 6 Время прогрева сигнализатора, мин, не более | 10 |
| 7 Электрическое питание сигнализатора осуществляется переменным током частотой (50±1) Гц напряжением, В | 220 ⁺¹⁰ ₋₁₅ |
| 8 Потребляемая мощность, ВА, не более | 12 |
| 9 Габаритные размеры и масса составных частей сигнализаторов представлены в таблице 2. | |

Таблица 2

Условное обозначение составной части сигнализатора	Габаритные размеры *, мм, не более			Масса, кг
	длина	ширина	высота	
УПЭС-901	180	155	40	0,5
ПГТ-901, ПГЭ-901	65	145	35	0,2
ИЭН7-1508	80	62	88,5	0,5

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 10 Средняя наработка на отказ, ч | 30000 |
| 11 Средний срок службы, лет | 10 |

Условия эксплуатации

- | | |
|--|---------------|
| - диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °С | 0 ÷ 50 |
| - относительная влажность при температуре 35 °С, % | до 95 |
| - атмосферное давление, мм рт. ст. | от 630 до 880 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на таблички на корпусе устройства порогового и преобразователей и на титульный лист Паспорта и Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора указан в таблице 3
Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Пороговое устройство УПЭС-901	1 шт.	По заявке заказчика
	Преобразователи ПГТ-901, ПГЭ-901	1 компл.	По заявке заказчика
ЖСКФ.411711.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ЖСКФ.411711.003 ПС	Паспорт	1 экз.	
МП 242 - 0444 - 2006	Методика поверки	1 экз.	
	Комплект принадлежностей	1 компл.	

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов загазованности СГС-901 проводится в соответствии с документом МП 242 – 0444 - 2006 "Сигнализаторы загазованности СГС-901. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" "17" декабря 2006 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС состава метан – воздух (3905-87, 3906-87), пропан – воздух (3969-87, 3970-87), оксид углерода – воздух (3843-87, 3847-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух в баллонах под давлением по ТУ 6-21-5-82.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 52136-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.
- 2 ГОСТ Р 52139-2003 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 4. Требования к приборам группы II с верхним пределом диапазона измерений горючих газов до 100 % НКПР.
- 3 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 4 ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 6 ГОСТ Р 51330.19-99 (МЭК 60079-20-96) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
- 7 ГОСТ 8.578-2002 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 8 Технические условия ЖСКФ 411711.003 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов загазованности СГС-901 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ35.В00771 от 03.02.2006 г., выдан органом по сертификации информационной техники, бытовой радиоэлектронной аппаратуры, электробытовых приборов АНО "НТЦИС "Электронстандарт".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Электронстандарт-прибор", 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2.

РЕМОНТ: ЗАО "Электронстандарт-прибор", 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Генеральный директор
ЗАО "Электронстандарт-прибор"



Л.А. Конопелько



Т.Б. Соколов



И.И. Лукица