

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя  
И.И. ВМЦ ИМ. им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

" 07 Октября 2006 г.



Системы аварийного отключения газа САОГ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22019-06</u> Взамен № <u>22019-01</u>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-47728080-00

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы аварийного отключения газа САОГ (далее – системы) предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций метана в воздухе и выдачи управляющего воздействия на исполнительное устройство.

Область применения систем – помещения котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

### ОПИСАНИЕ

Системы являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип работы системы термохимический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора.

Способ забора пробы – диффузионный.

Конструктивно система состоит из блока питания, сигнализации и управления (далее БПСУ) и блоков датчика (от 1 до 4), соединенных с БПСУ кабелем. Дополнительно к системе могут подключаться запорный мембранный клапан типа КЗМЭФ или КПЭГ и устройство сигнальное дублирующее (УСД или УСД-1).

Системы выпускаются в 3 исполнениях, указанных в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение исполнения системы	Количество порогов срабатывания	Максимальное количество блоков датчика	Параметры реле для подсоединения внешних устройств	Примечание
САОГ-С	один	2	постоянный ток, напряжение до 60В, ток до 1А	Реле (с источником питания) подсоединяется потребителем к БПСУ системы через розетку "Внешняя цепь"
САОГ-Т	один	4	постоянный или переменный ток, напряжение до 250В, ток до 2А	Реле встроено в БПСУ системы
САОГ-А	два	4		

Системы обеспечивают следующие виды сигнализации:

1) САОГ-С, САОГ-Т:

- выработку непрерывной световой (светодиод красного цвета) сигнализации блоками датчика, БПСУ и дублирующего устройства (при наличии);

- выработку непрерывной (или с периодическим изменением высоты тона) звуковой сигнализации блоками датчика, БПСУ и УСД (при наличии);

- изменение состояния (размыкание) цепей розеток ВНЕШНЯЯ ЦЕПЬ и КЛАПАН системы САОГ-С;
  - изменение состояния контактов встроенного реле системы САОГ-Т;
  - 2) САОГ-А:
    - по уровню "порог I":
      - выработку прерывистой световой (светодиод красного цвета) сигнализации блоками датчика, БПСУ;
      - выработку прерывистой звуковой сигнализации блоками датчика, БПСУ;
    - по уровню "порог II"
      - выработку непрерывной световой (светодиод красного цвета) сигнализации блоками датчика, БПСУ и дублирующего устройства (при наличии);
      - выработку непрерывной звуковой сигнализации блоками датчика, БПСУ и дублирующего устройства (при наличии);
    - изменение состояния контактов встроенного реле;
- Степень защиты систем по ГОСТ 14254 IP 30.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Пороги срабатывания системы, % НКПР
- САОГ-С, САОГ-Т 10
  - САОГ-А:
    - порог I 10
    - порог II 20
- Примечание: значение НКПР для метана по ГОСТ Р 52136-2003.
- 2 Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания системы, % НКПР ± 5
- 3 Время срабатывания системы, с, не более 15
- 4 Время прогрева системы, мин, не более 3
- 5 Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне шума не более 50 дБ), дБ, не менее 70
- 6 Интервал времени работы системы без регулировки порога срабатывания, мес., не менее 12
- 7 Напряжение питания переменным током частотой (50±1) Гц, В 220 ± 22
- 8 Потребляемая мощность, В·А, не более:
- САОГ-С 10
  - САОГ-Т 15
  - САОГ-А 20
- 9 Габаритные размеры составных частей системы указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более		
	высота	длина	ширина
Блок датчика	45	100	75
БПСУ (САОГ-С)	305	220	90
БПСУ (САОГ-Т, САОГ-А)	190	180	90
УСД, УСД-1	45	100	75
Блок питания для УСД-1	94	120	60

- 10 Масса системы, кг, не более 2,0
- 11 Средняя наработка на отказ, ч 20000
- 12 Средний срок службы, лет 10

#### Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающей среды, °С 1 ÷ 45
- диапазон относительной влажности воздуха, % 30 ÷ 80

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую поверхность каждого блока датчика системы.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы представлен в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Комплект поставки	САОГ-С	САОГ-Т	САОГ-А	Примечание
	Блок датчика	2 шт.	4 шт.	4 шт.	Допускается по заказу меньшее количество
	Блок питания, сигнализации и управления	1 шт.			
КДБВ.685156.010	Кабель (для подсоединения клапана)	1 шт.	–	–	
КДБВ.685156.009	Кабель (для подсоединения внешней цепи)	1 шт.	–	–	При заказе УСД-1 не поставляется
	Клеммник (для подсоединения внешних устройств)	–	1 шт.	2 шт.	
	Устройство сигнальное дублирующее УСД	–	1 шт.	1 шт.	По заказу
	Устройство сигнальное дублирующее УСД-1	1 шт.	–	–	По заказу
	Клапан КЗМЭФ или КПЭГ	1 шт.			По заказу
КДБВ.425329.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.			
МП 242- 0403 - 2006	Методика поверки	1 шт.			
	Комплект крепежа для блока датчика	По одному комплекту на каждый блок датчика			
	Комплект крепежа для БПСУ	1 шт.			
	Тара	1 комплект			
Примечание: допускается по согласованию с изготовителем систем применение клапанов другой конструкции, имеющих сертификат соответствия и разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.					

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП 242 - 0403 -2006 "Системы аварийного отключения газа САОГ. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "03" октября 2006 г и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС метан – воздух (3904-87, 4272-88) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 12997-87 Изделия ГСП. Общие технические условия
- 3 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4 ТУ 4215-001-47728080-00 Системы аварийного отключения газа САОГ. Технические условия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Систем аварийного отключения газа САОГ 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.МЕ48.В02066 от 20.07.2006 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-20075 от 28.03.2006 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1  
Ремонт: ФГУП "НПП "Алмаз", Россия, 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1

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



Л.А. Конопелько

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



Т.Б. Соколов

Директор ФГУП "НПП "Алмаз"



Н.А. Бушуев