

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Александров В.С.
"13" *Май* 2004 г.

Системы газоаналитические SafeCal	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>29040-04</u>
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "Delphian Corp.", США
Заводские номера: 01, 02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы газоаналитические SafeCal предназначены для измерения до взрывоопасных концентраций метана и водорода в воздухе.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных. Панель управления систем предназначена для установки в невзрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Системы газоаналитические SafeCal (далее - системы) являются стационарными многоканальными приборами непрерывного действия.

В состав системы входят газоанализаторы SafeCal модели Micro 550 (далее - газоанализаторы) и панель управления Allestec 800 (далее – панель управления).

Принцип действия газоанализаторов термохимический, заключающийся в измерении теплового эффекта от сгорания горючих газов и паров на каталитически активном чувствительном элементе.

Способ забора пробы - диффузионный.

Конструктивно газоанализатор выполнен в разборном металлическом корпусе. Внутри корпуса установлены: термокаталитический датчик типа Commonsensor 550, передающий модуль, модуль управления SafeCal Micro 550 и модуль местной сигнализации.

Панель управления Allestec 800 выполнена по блочно-модульному принципу и включает в себя газовые модули типа NT420 и модуль сигнализации об отказах, установленные в стандартный 19-ти дюймовый корпус. В один корпус устанавливается от 2 до 16 модулей.

На лицевой панели газового модуля находятся цифровой дисплей и 4 сигнальных светодиодных индикатора (2 красных – индикация максимального значения "ННН" и порога 1 "НН", оранжевый – порог 2 "ЛО", желтый - сигнализация об отказе "Fail").

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от панели управления. Один газовый модуль панели управления осуществляет питание и прием информации одного газоанализатора (измерительный канал).

Передача информации между газоанализаторами и панелью управления осуществляется посредством аналогового токового сигнала (4 – 20) мА.

Система обеспечивает световую и звуковую сигнализацию, а также выдачу релейных выходных сигналов типа "сухой контакт" по каждому измерительному каналу при достижении концентрации определяемых компонентов анализируемой среды по трем уровням:

- предупредительная сигнализация (Порог 1, "LO Alarm");
- аварийная сигнализация (Порог 2, "HI Alarm");
- максимальное значение ("ННН Alarm").

Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и имеют маркировку взрывозащиты 1ExdПВТЗ.

Панель управления системы предназначена для установки в невзрывоопасных зонах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Диапазон измерений довзрывоопасных концентраций определяемых компонентов (метан или водород), % НКПР	0 ÷ 50
2	Диапазон показаний довзрывоопасных концентраций метана и водорода, % НКПР	0 ÷ 100
3	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности системы, % НКПР	± 5
4	Пределы допускаемой вариации показаний системы, % НКПР	± 2,5
5	Количество измерительных каналов	22
6	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности системы от изменения температуры окружающей и анализируемой сред на каждые 10 °С от температуры, при которой определялась основная погрешность, % НКПР	± 1,0
7	Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности системы от изменения влажности анализируемой газовой среды в диапазоне рабочих условий эксплуатации, % НКПР	± 1,0
8	Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации, % НКПР	0 ÷ 100

9	Номинальное время установления показаний $T_{0,9ном}$, с	30
10	Время прогрева системы, мин, не более	60
11	Напряжение питания постоянного тока, В	24±4
12	Потребляемая электрическая мощность, ВА, не более	
	<i>газоанализатор</i>	10
	<i>панель управления</i>	300
13	Габаритные размеры, не более, мм:	
	<i>газоанализатор</i>	
	- высота	130
	- ширина	160
	- длина	210
	<i>панель управления</i>	
	- высота	120
	- ширина	480
	- длина	200
14	Масса, кг, не более	
	<i>газоанализатор</i>	2,2
	<i>панель управления</i>	6

Условия эксплуатации

–	диапазон температуры окружающей среды, °С	
	<i>газоанализатор</i>	от минус 35 до 75
	<i>панель управления</i>	от 0 до 65
–	относительная влажность при температуре 35°С, %	
	<i>газоанализатор</i>	от 10 до 95
	<i>панель управления</i>	от 0 до 90
–	диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки системы указан в таблице 1.

Таблица 1

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол-во, шт</i>
	Газоанализатор SafeCal модели Micro 550	23*
	Панель управления Allestec 800	2
361-853-01	Калибратор модуля SafeCal	2
	Насадка	2
	Руководство по эксплуатации	1
Приложение А к РЭ	Методика поверки	1
Примечание - * один газоанализатор входит в комплект ЗИП.		

ПОВЕРКА

Поверку систем осуществляют в соответствии с документом "Системы газоаналитические SafeCal. Методика поверки", являющимся приложением А к руководству по эксплуатации и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "05" апреля 2004 г.

Основные средства поверки ГСО-ПГС метан – воздух (номера по Госреестру 3905-87, 3906-87), водород – воздух (номера по Госреестру 3947-87, 3950-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2) ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
- 3) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4) Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем газоаналитических SafeCal, заводские номера 01, 02, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, после ремонта и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.US.AE44.A09862 от 15.12.2003 г., выдан органом по сертификации промышленной продукции АНО "ТЕСТ-С.-Петербург".

Разрешение Госгортехнадзора России № РРС 03-10106 от 16.10.2004 г. на применение в составе электрооборудования газотурбинных электростанций (ГТЭС) "Покамасовская" и "Новопокурская".

ИЗГОТОВИТЕЛИ: "Delphian Corp.", 220 Pegasus Avenue, Northvale, NJ 07647.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "РЭСКО инжиниринг", 193029, Россия, г. Санкт-Петербург, Большой Смоленский пр., д. 6, тел. (812) 265-41-50.

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

 Я.А. Конопелько

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

Т.Б. Соколов

Генеральный директор ЗАО "РЭСКО инжиниринг"



А.А. Волков