



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

"31" мая 2005 г.

Системы СГАЭС-М1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29380-05</u> Взамен № _____
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлены по технической документации ОАО "РНИИ "Электронстандарт", г. Санкт-Петербург
Заводские номера 334, 335, 336, 337, 338, 339

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы СГАЭС-М1 предназначены для измерения объемной доли метана в смеси с воздухом или азотом и выдачи предварительной сигнализации о наличии опасных концентраций диоксида азота, оксида углерода и оксида этилена в смеси с воздухом или азотом, с последующим лабораторным анализом на предмет превышения ПДК.

Область применения – контроль содержания определяемых компонентов в воздухе производственных помещений.

ОПИСАНИЕ

Системы СГАЭС (далее - системы) являются стационарными приборами непрерывного действия.

Системы состоят из устройств пороговых УПЭС-8.3 (блока сигнализации), оптических датчиков ДГО и электрохимических датчиков ДГЭ.

Устройство пороговое УПЭС-8.3 осуществляет одновременное (параллельно, по всем измерительным каналам системы) усиление и аналого-цифровое преобразование сигналов от всех датчиков, подключенных к нему, а также сравнение величины сигнала с заданными пороговыми значениями (уставками) и выработку управляющих сигналов для световой, звуковой сигнализации и внешних исполнительных устройств.

Связь между устройством пороговым и датчиками осуществляется посредством унифицированного аналогового сигнала постоянного тока ($4 \div 20$) мА.

Состав систем приведен в таблице 1

Таблица 1

Обозначение	Количество в составе системы, шт.					
	Зав. № 334	Зав. № 335	Зав. № 336	Зав. № 337	Зав. № 338	Зав. № 339
Устройство пороговое УПЭС-8.3	1	1	1	1	1	1
Датчик ДГО-1 (метан)	1	1	1	1	1	-
Датчик ДГЭ-9 (диоксид азота)	2	2	2	2	3	-
Датчик ДГЭ-10 (оксид углерода)	2	2	2	2	3	-
Датчик ДГЭ-11 (оксид этилена)	-	-	-	-	-	5

Датчики ДГО-1 выполнены во взрывозащищенном исполнении, вид взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1, маркировка взрывозащиты **1ExdIICT4**. Пороговое устройство УПЭС-8.3 выполнено в общепромышленном исполнении и предназначено для установки в невзрывоопасных зонах

Степень защиты устройств, входящих в состав системы по ГОСТ 14254-96:

- УПЭС-8.3 - IP 54;
- датчик ДГО – IP 66;
- датчик ДГЭ – IP 54.

Основные технические характеристики

- 1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной приведенной погрешности систем по измерительным каналам приведены в таблице 2

Таблица 2

Датчик	Обозначение основного конструкторского документа	Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности,
			массовой концентрации, мг/м ³	объемной доли	
ДГО-1	ЯВША.413415.004	Метан (CH ₄)	-	(0 ÷ 4,4) %	±5
ДГЭ-9	ЯВША.413425.001-08	Диоксид азота (NO ₂)	0 ÷ 2	(0 ÷ 1,1) млн ⁻¹	± 25
ДГЭ-10	ЯВША.413425.001-09	Оксид углерода (CO)	0 ÷ 20	(0 ÷ 17) млн ⁻¹	± 25
ДГЭ-11	ЯВША.413425.001-10	Оксид этилена (C ₂ H ₄ O)	0 ÷ 10	(0 ÷ 5,5) млн ⁻¹	± 25

- 2 Пределы допускаемой вариации выходного сигнала системы, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности 0,5
- 3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности системы от изменения температуры окружающей и контролируемой сред на каждые 10 °С равны, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности:
- по измерительным каналам с датчиками ДГО-1 0,2
 - по измерительным каналам с датчиками ДГЭ-9, ДГЭ-10, ДГЭ-11 1,0
- 4 Пределы допускаемого изменения показаний системы за 8 ч непрерывной работы равны, в долях от пределов допускаемой погрешности 0,5
- 5 Время прогрева системы, ч, не более:
- по измерительным каналам с датчиками ДГО-1, ДГЭ-9, ДГЭ-10 0,5
 - по измерительным каналам с датчиками ДГЭ-11 24
- 6 Время срабатывания сигнализации систем, с, не более 180
- 7 Напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В 220⁺²²₋₃₃
- 8 Потребляемая электрическая мощность, ВА, не более:
- пороговое устройство УПЭС-8.3 300
 - датчик ДГО-1 5,5
 - датчик ДГЭ-9, ДГЭ-10, ДГЭ-11 0,5
- 9 Габаритные размеры и масса устройств, входящих в состав систем приведены в таблице 3

Таблица 3

Обозначение	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
УПЭС-8.3	482	266	132	17,0
Датчик ДГО-1	270	135	175	3,5
Датчик ДГЭ-9, ДГЭ-10 ДГЭ-11	120	110	35	0,3

- 10 Средний срок службы, лет 5
- 11 Средняя наработка на отказ, ч 5000

Условия эксплуатации

- 1) диапазон температуры окружающей среды, °С:
- для датчиков ДГЭ-9, ДГЭ-10, ДГЭ-11 от 10 до 30
 - для датчика ДГО-1 и порогового устройства УПЭС-8.3 от минус 10 до 50
- 2) диапазон относительной влажности при температуре 30°С, % 30 - 80
- 3) диапазон атмосферного давления, кПа 84 – 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации;
- в виде таблички на лицевую панель порогового устройства УПЭС-8.3.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки систем указан в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
УПЭС-8.3	Устройство пороговое	1 шт.	
	Датчики ДГО, ДГЭ	от 1 до 16	в соответствии с таблицей 1
ЯВША.411711.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Приложение А к РЭ	Методика поверки		
	Комплект принадлежностей	1 компл.	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Системы СГАЭС-М1. Методика поверки", являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации ЯВША.411711.004 РЭ, разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "25" марта 2005 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС в баллонах под давлением метан – азот (номер по Госреестру 3883-87) выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС в баллоне под давлением оксид углерода – азот (номер по Госреестру 3813-87);

- генератор термодиффузионный ТДГ-01 по ШДЕК.418319.001 ТУ в комплекте с источником микропотока диоксида азота (№ 06.04.013 по Хд 2.706.139) и оксида этилена (Хд 2.706.140-ЭТ47);

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

Межповерочный интервал – шесть месяцев.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
- Системы СГАЭС-М1. Техническое задание.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичных экземпляров систем СГАЭС-М1 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.ГБ05.А00251 от 08.04.2005 г., выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11ГБ05 НАННО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

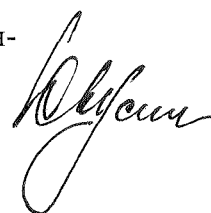
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "РНИИ "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д. 2.

Ремонт: ОАО "РНИИ "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д. 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
ОАО "РНИИ "Электронстандарт"



Л.А. Конопелько

Т.Б. Соколов

И.Г. Лукица

