



СОГЛАСОВАНО  
И.И. СИ ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

07 2008г

Комплексы газоаналитические для контроля и учета вредных выбросов СОВ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25147-03</u> Взамен _____
-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ПЛЭ.424355.002. ТУ-2003

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы газоаналитические для контроля и учета вредных выбросов СОВ-1 (далее комплекс СОВ-1) предназначены для измерения концентрации кислорода, оксида углерода и оксидов азота в отходящих дымовых газах промышленных топливо сжигающих установок, расчета других параметров с целью оптимизации процесса сжигания газообразного, жидкого и твердого топлива для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Область применения комплексов СОВ-1:

-тепловые электростанции и котельные, использующие в качестве топлива газ, уголь, мазут.

-мусоросжигательные установки и другое оборудование выбрасывающее в атмосферу вредные газообразные и твердые вещества.

### ОПИСАНИЕ

Комплекс СОВ-1 является автоматической стационарной системой непрерывного действия включающей следующие составные части:

- газоанализаторы для измерения концентрации NO, CO и O<sub>2</sub> (электрохимический типа КГА-8С, "Альфа" для определения концентрации кислорода с чувствительным циркониевым элементом)
- блок транспортировки и подготовки пробы
- контроллер
- компьютер с сетевой картой, монитор, принтер
- программное обеспечение

В состав комплекса СОВ-1 также входит индикатор прозрачности дымовых газов «Альфа-2».

Способ отбора пробы отходящих газов - инжекционный с транспортировкой пробы газа в водяной эмульсии и последующем выделении ее и подачи в газоанализаторы для измерения контролируемых компонентов

Расстояние от точки отбора пробы до места установки газоанализаторов не более 100 м.

Исполнение комплексов СОВ-1 обеспечивает следующую степень защиты по отношению:

к воздействию пыли и капельной влаги - IP54

к воздействию вибраций - N1

к воздействию атмосферного давления - P 1

к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха - В 1

Комплексы СОВ-1 могут также использоваться для автоматического управления работой энергетического оборудования.

#### Основные технические характеристики

Диапазоны измерений концентрации контролируемых компонентов (CO, NO, O<sub>2</sub>) и пределы допустимой основной погрешности (D) приведены в таблице:

Таблица

NN пп	Измеряемый компонент	Диапазон измерений	Погрешность D	
			Абсолютная	Относительная
1	Кислород O <sub>2</sub>	0-5 % (об)	± 0,2 (об)	-
		5-21% (об)	± 0,4 (об)	-
2	Оксид углерода CO	0-200 млн <sup>-1</sup>	± 20 млн <sup>-1</sup>	-
		200-2000 млн <sup>-1</sup>	-	10%
3	Оксид азота NO	0-100 млн <sup>-1</sup>	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		100-1000 млн <sup>-1</sup>	-	10%

Предел допускаемой вариации показаний не более 0,2D.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, в долях допускаемой основной погрешности

от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 ° С, не более ±0,2D.

вызванной изменением напряжения питания на каждые 10% от номинального значения, не более ±0,2D.

вызванной изменением атмосферного давления на каждые 3,3 кПа (25 мм. рт. ст.) от давления, при котором определялась основная погрешность, не более ±0,2D.

вызванной влиянием не измеряемых компонентов, не более ±0,2D.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности вносимой блоком отбора пробы по каналам измерения (доли основной погрешности): не более:

O<sub>2</sub> ± 0,5D

NO ± 0,3D

CO ± 0,3D

Предел допускаемого времени установления показаний (без учета транспортного запаздывания), мин, не более 2

Габаритные размеры, мм 500x500x250

Масса, кг не более 45

Допускаемый интервал времени работы без корректировки показаний, мес. 6

Средняя наработка на отказ, ч. не менее	8000
Средний срок служба комплекса СОВ-1, лет.	10
Среднее время восстановления одного канала комплекса СОВ-1, ч, не более	8

## Условия эксплуатации

Температура окружающей среды, °С	от + 5 до + 45
Относительная влажность воздуха при + 25 ° С, %, не более	95
Атмосферное давление, кПа	84,6 – 106,7
Напряжение питания переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В	187 – 242
Параметры и состав анализируемой газовой среды:	
температура анализируемого газа, °С;	0-600
содержание влаги, г/м <sup>3</sup> , не более	200
содержание твердых частиц, г/м <sup>3</sup> , не более	100
предельная концентрация примесей в анализируемом отходящем газе, об. доля %, не более:	
NO - 0,2; CO-1,0; SO <sub>2</sub> - 0,05; SO <sub>3</sub> - 0,007; NO <sub>2</sub> - 0,015; H <sub>2</sub> - 0,15; CO <sub>2</sub> - 20; SO <sub>2</sub> - 0,5; CH <sub>4</sub> - 1,0.	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:  
на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом,  
на табличку каждой составной части комплекса СОВ-1 в соответствии с КД  
фотохимическим способом

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
П-1-1	Газоанализатор электрохимический типа КГА-8С	1 (2)	
П-1-2	Газоанализатор «Альфа»	1	Спец.заказ
П-1-3	Индикатор прозрачности «Альфа 2»	1	Спец.заказ
П-1-4	Тубусы для установки индикатора «Альфа-2»	2	
П-1-5	Газоотборное устройства	2	
П-1-6	Водяной эжектор	2	
П-1-7	Блок пробоподготовки на раме	1	
П-1-8	Рамы для установки приборов	1 (2)	
П-1-9	Холодильный агрегат с оснащением	1	
П-1-10	Тубусы (к блоку пробоподготовки)	2	
П-1-11	Контроллер	1	
П-1-12	Персональный компьютер монитор, принтер.	1	1 на объект
П-1-13	Программное обеспечение		
П-1-14	Комплекующие изделия	1	набор
П-1-15	Гидрозатвор	1	
П-1-15	Сосуд	1(2)	
	Руководство по эксплуатации	1	

Примечание: Комплект поставки определяется конкретным объектом и оговаривается при заказе.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Комплекс газоаналитический для контроля и учета вредных выбросов СОВ-1. Методика поверки », утвержденным ФГУП ВНИИМС

«18» 06 2003г. и являющимся приложением к руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки ГСО-ПГС №№ 3722-87; 3731-87; 3806-87;4421-88; 4017-87; 3719-87; 3722-87, выпускаемые в баллонах под давлением по ТУ-6-16-2956-92.

Межповерочный интервал-1 год

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ПЛЭ.424355.002. ТУ-2008. Комплекс газоаналитический для контроля и учета вредных выбросов СОВ-1. Технические условия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексы газоаналитические для контроля и учета вредных выбросов СОВ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен в производстве и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Пламя-Э», г Москва,  
109215, ул. 9-Парковая д. 66, стр.3  
Тел/факс: 485-90-18  
Ремонт: 127412, г. Москва, ул. Ижорская, д. 13/19

Директор ООО «Пламя-Э»



А.С. Уринсон

