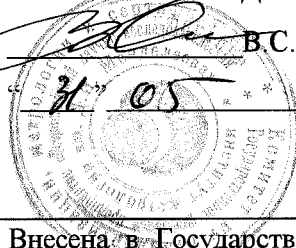


СОГЛАСОВАНО
Зам.директора ГЦИ СИ
ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


В.С. Александров
2000 г.



Система газоаналитическая СГ-1, зав.№ 1	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>20006-00</u> Взамен N _____
--	---

Выпускается по технической документации ОАО «Белгородэнерго».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система газоаналитическая СГ-1 предназначена для измерения объемной доли (массовой концентрации) газов-загрязнителей: оксида азота (NO), диоксида азота (NO₂), оксидов азота (NO_x), диоксида серы (SO₂) в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.

Применяется при контроле газов-загрязнителей в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Система газоаналитическая СГ-1 включает в себя:

- стойку приборную:

с газоанализаторами -

на NO, NO₂, NO_x, – мод. 1491 фирмы Servomex, Англия, (API мод.252);

на SO₂, – мод. 1493 фирмы Servomex, Англия, (API мод.152);

устройством для отбора газовых проб в пластиковые емкости (тефлоновые мешки) модели ОПМ-1:

- комплекта градуировки, состоящего из:

генератора газовых смесей ГДП-01 в комплекте с источниками микропотоков ИМ NO₂ и SO₂;

фильтров для получения нулевого воздуха;

пластиковые емкости (тефлоновые мешки) для отбора проб воздуха.

Контроль воздуха системой СГ-1 может проводиться при непосредственной подаче анализируемого воздуха на вход измерительных каналов системы (контроль воздуха рабочей зоны) либо-с предварительным отбором пробы в пластиковую емкость (тефлоновый мешок).

Конструктивно система СГ-1 выполнена в виде стойки, на которой размещены газоанализаторы, генератор газовых смесей ГДП-01, фильтры для получения нулевого воздуха.

Газоанализаторы служат для измерений содержания газов-загрязнителей, генератор и фильтры – для проведения корректировки показаний, градуировки и поверки газоанализаторов.

Предварительный отбор проб воздуха проводится в тефлоновые емкости с использованием переносного устройства ОПМ-1.

Правила отбора проб воздуха, время их хранения и проведение измерений регламентированы в методике выполнения измерений М-МВИ-65-00.

Основные технические характеристики

Метрологические характеристики измерительных каналов системы СГ-1 приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Метрологические характеристики системы СГ-1 по каналам NO, NO₂, NO_x

Измерительный канал	Положение ручки переключателя диапазонов	Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			Приведенной (для объемной доли ≤ 10 % от верхнего значения диапазона измерений)	Относительной (для объемной доли > 10 % от верхнего значения диапазона измерений)
NO, NO ₂ , NO _x	R1	0 – 0,5	± 20	± 20
	R2	0 – 1,0	- " -	- " -
	R3	0 - 10,0	- " -	- " -

Таблица 2.

Метрологические характеристики системы СГ-1 по каналу SO₂

Измерительный канал	Положение ручки переключателя диапазонов	Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			Приведенной (для объемной доли ≤ 10 % от верхнего значения диапазона измерений)	Относительной (для объемной доли > 10 % от верхнего значения диапазона измерений)
SO ₂	R1	0 – 0,5	± 20	± 20
	R2	0 – 1,0	- " -	- " -
	R3	0 - 10,0	- " -	- " -

Вариация показаний измерительных каналов газов, не более 0,5 долей основной

погрешности.

Время выхода системы на рабочий режим составляет 60 мин.

Время работы системы без обслуживания: 10 суток.

Диапазон расходов при отборе проб воздуха в тефлоновую емкость от 0,2 до 1,2 дм³/мин

Диапазон времени отбора проб воздуха от 2 до 999 мин.

Вместимость пластиковых емкостей (тефлоновых мешков) от 20 до 50 дм³.

Масса системы: - 60 кг

Габаритные размеры стойки, мм,:

Длина – 1000, ширина – 700, высота – 1500

Электропитание приборов – переменный ток напряжением (220⁺²²₋₃₃) В и частотой (50 ± 1) Гц (для устройства отбора проб ОПМ-1 – постоянный ток от аккумулятора напряжением 12 В).

Потребляемая мощность: 700 ВА.

Средняя наработка на отказ: 1000 ч.

Средний срок службы не менее 8 лет

Условия эксплуатации системы:

Диапазон температур от 15 до 25 °С;

Относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;

Диапазон атмосферного давления от 86 до 107 кПа.

Параметры анализируемого воздуха:

диапазон температур от -40 до + 40 °С;

диапазон атмосферного давления от 90,6 до 106 кПа;

диапазон относительной влажности от 15 до 95 %;

концентрация неизмеряемых компонентов, не более:

SO₂ - 20 мг/м³,

H₂S – 10 мг/м³ (3 мг/м³ в присутствии углеводородов),

NO – 10 мг/м³;

NO₂ – 4 мг/м³;

CO – 30 мг/м³;

O₃ – 0,16 мг/м³;

ΣC₁-C₁₀ (в пересчете на С за исключением метана) - 300 мг/м³;

CH₄ - 7000 мг/м³

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку, приклеенную на корпус стойки системы липкой аппликацией по ТУ 29.01-46-81 и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы СГ-1 приведена в табл. 3

Наименование	Условное обозначение	Количество
Стойка		1 шт.
Газоанализатор на окислы азота	Мод. 1491 фирмы Servomex (API мод.252)	1 шт.
Газоанализатор на диоксид серы	Мод.1493 фирмы Servomex (API мод.152)	1 шт.
Устройство для отбора газовых проб в мешки	ОПМ-1	1 шт.
Генератор газовых смесей В комплекте с источниками микропотоков на	ГДП-01	1 шт.
SO ₂	ИМ- SO ₂	1 шт.
NO ₂	ИМ-NO ₂	1 шт.
Фильтры		2 шт.
Тефлоновые мешки		8 шт.
Руководство по эксплуатации с приложением А "Методика поверки"		1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка системы газоаналитической СГ-1 осуществляется в соответствии с документом «Система газоаналитическая СГ-1. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 27.04.00 г. и приведенным в Приложении А к руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГДП-01 по 1Г2.050.010 ТУ в комплекте с источниками микропотоков (ИМ) на SO₂ и NO₂ по ИБЯЛ.418319.013 ТУ, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm (8 - 10) \%$

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 (номер Госреестра 19351-00) по ШДЕК 418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС NO/N₂ № 4428-88 по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении № 1 от 1 апреля 1998 г.),

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.

Система газоаналитическая СГ-1. Руководство по эксплуатации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система газоаналитическая СГ-1 соответствует требованиям ГОСТ Р 50760-95 и руководству по эксплуатации.

Измерения на системе газоаналитической СГ-1 проводятся в соответствии с методикой выполнения измерений М-МВИ-65-00, прошедшей метрологическую аттестацию в ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» (свидетельство о ГМА № 2420/36 от 25.04.2000 г.) и экологическую экспертизу в ГГО им.А.И.Воейкова (Заключение № МИ/1-00 от 13.04.2000 г.).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: : г.Белгород, ОАО «Белгородэнерго», тел. 27-42-81, факс: (0722) 27-49-93.

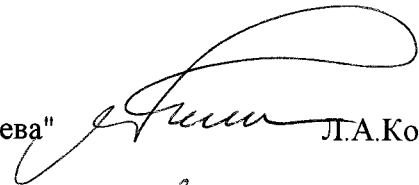
Адрес: 308870, г.Белгород, ул. Коммунистическая, д.42.

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



Л.А.Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»



Н.Б.Шор

С Актом ознакомлен

Генеральный директор
ОАО «Белгородэнерго»




Е.Ф.Макаров