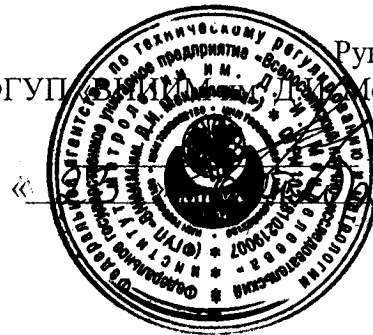


Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

ГЦИ СИ ФГУП

Руководитель
«Менделеева»

И.И. Ханов

2009 г.

Системы газоаналитические
стационарные Chemgard

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 41936-09
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Mine Safety Appliances Company", США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы газоаналитические стационарные Chemgard предназначены для непрерывного измерения объемной доли одного из определяемых компонентов: аммиака, оксида углерода, диоксида углерода, метана, этана, пропана, бутана, изобутана, пентана, гексана, оксида азота или паров метанола в воздухе рабочей зоны.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны и технологический контроль в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Системы газоаналитические стационарные Chemgard (далее - системы) представляют собой автоматические стационарные приборы непрерывного действия.

Конструктивно системы выполнены одноблочными, исполнение корпуса:

- стандартное NEMA 4;
- для установки в 19" стойку.

Внутри корпуса размещены блок питания, контроллер, дисплейный модуль, первичный измерительный преобразователь, побудитель расхода и (по дополнительному заказу) многоточечное пробоотборное устройство (МУП) на 4 или 8 точек контроля. Без МУП система обеспечивает контроль только в одной точке пробоотбора.

На лицевой панели расположен двухстрочный вакуумный флуоресцентный дисплей (20 символов) и 4 кнопки управления.

Принцип измерений – инфракрасный оптико-акустический.

Способ отбора пробы – принудительный.

Система обеспечивает выходные сигналы:

- отображение результатов измерений и служебной информации на встроенном дисплее;
- релейные выходные сигналы по трем программно конфигурируемым уровням («предупреждение», «внимание», «тревога») и реле неисправности;
- аналоговые выходные сигналы по току (4-20) мА и по напряжению (0-10) В;
- цифровой выход, интерфейс RS 232;
- звуковая сигнализация посредством встроенной сирены.

Степень защиты корпуса системы по ГОСТ 14254-96 не ниже IP 54.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности систем по измерительным каналам приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенно й	относительной
Аммиак (NH ₃)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
			-	± 15
Оксид углерода (CO)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 10	-
	От 0 до 1 %	От 0 до 0,05 % Св. 0,05 до 1 %	± 10	-
	От 0 до 10 %	От 0 до 0,5 % Св. 0,5 до 10 %	± 10	-
	От 0 до 100 %	От 0 до 5 % Св. 5 до 100 %	± 10	-
Диоксид углерода (CO ₂)	От 0 до 10 млн ⁻¹	От 0 до 10 млн ⁻¹	± 25	-
	От 0 до 100 млн ⁻¹	От 0 до 5 млн ⁻¹ Св. 5 до 100 млн ⁻¹	± 15	-
	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 10	-
	От 0 до 1 %	От 0 до 0,05 % Св. 0,05 до 1 %	± 10	-
	От 0 до 10 %	От 0 до 0,5 % Св. 0,5 до 10 %	± 10	-
Метан (CH ₄)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Этан (C ₂ H ₆)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Пропан (C ₃ H ₈)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Бутан (C ₄ H ₁₀)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Пентан (C ₅ H ₁₂)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Гексан (C ₆ H ₁₄)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Оксид азота (NO)	От 0 до 100 млн ⁻¹	От 0 до 10 млн ⁻¹ Св. 10 до 100 млн ⁻¹	± 20	-
	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-
Метанол (CH ₃ OH)	От 0 до 1000 млн ⁻¹	От 0 до 50 млн ⁻¹ Св. 50 до 1000 млн ⁻¹	± 15	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
			приведенной	относительной
Примечание – определяемый компонент и диапазон измерений определяются при заказе систем и не могут быть изменены пользователем в процессе эксплуатации.				

- 2) Номинальное время установления показаний, $T_{0,9}$, с
(без учета времени транспортировки пробы) 70
- 3) Время транспортировки пробы (для достижения 90 % установившегося значения):
 - длина линии 167 м, диаметр 4,5 мм 13 мин
 - длина линии 50 м, диаметр 3 мм 105 с
- 4) Пределы допускаемой вариации показаний систем, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,5
- 5) Пределы допускаемой дополнительной погрешности систем от изменения температуры анализируемой среды на 10 °С относительно условий, при которых проводилось определение основной погрешности, в долях от пределов допускаемой основной погрешности:
 - в диапазоне от 0 °С до 35 °С 0,3
 - в диапазоне от 35 °С до 50 °С 0,6
- 6) Пределы допускаемой дополнительной погрешности систем от влияния изменения относительной влажности анализируемой среды в пределах рабочих условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности 0,3
- 7) Время прогрева систем, мин, не более 20
- 8) Максимальная длина пробоотборной линии, м:
 - внутренний диаметр 4,5 мм 167
 - внутренний диаметр 3 мм 50
- 9) Объемный расход пробы, обеспечиваемый встроенным побудителем расхода (при максимальной длине пробоотборной линии), $дм^3/мин$, не менее 0,75
- 10) Электрическое питание систем осуществляется переменным током частотой от 50 до 60 Гц напряжением от 100 до 240 В.
- Примечание – выбор номинального значения питающего напряжения «100 / 120 В» или «220 / 240 В» осуществляется пользователем при вводе системы в эксплуатацию.
- 11) Электрическая мощность, потребляемая системой, В·А, не более 130
- 12) Габаритные размеры и масса системы не более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Исполнение корпуса	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	высота	ширина	длина	
NEMA 4	460	410	180	20
19"	180	450	390	20

- 13) Гарантийный срок службы систем со дня ввода в эксплуатацию, месяцев 12

Условия эксплуатации

- 1) диапазон рабочих температур, °С от 0 до плюс 50;
- 2) диапазон относительной влажности окружающей среды, %:
 - для измерительных каналов на CO , CO_2 , NO от 10 до 95;
 - для остальных измерительных каналов от 0 до 99.
- 3) диапазон атмосферного давления, кПа от 80 до 120.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на боковой панели корпуса системы методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки систем приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Система газоаналитическая стационарная Chemgard	Chemgard	1 шт. (исполнение корпуса по заказу)
Фильтры		По заказу
Скруббер поверочной газовой смеси	Код заказа 803874	1 шт. для исполнений на CO, CO ₂ , NO Для остальных по заказу
Скруббер нулевого газа	Код заказа 803873	-//-
Тройник	Код заказа 636866	-//-
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	МП-242-0906-2009	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка систем осуществляется в соответствии с документом МП-242-0906-2009 «Системы газоаналитические стационарные Chemgard. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «07» сентября 2009 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС в баллонах под давлением состава NH₃ – азот, CO – азот, CO – воздух, CO₂ – азот, CH₄ - азот, C₂H₆ - воздух, C₃H₈ – азот, C₄H₁₀ – воздух, i-C₄H₁₀ – воздух, C₅H₁₂ – воздух, C₆H₁₄ – азот, NO - азот, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- генератор ГГС-03-03 по ШДЕК. 418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС в баллонах под давлением, выпускаемыми по ТУ 6-16-2956-92;

- Поверочные газовые смеси состава метанол – воздух приготовлены и аттестованы в соответствии с документом Хд 1.456.445 МИ "Методика выполнения измерений массовой концентрации органических компонентов".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования

2 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

3 ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

4 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

5 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем газоаналитических стационарных Chemgard утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе на территорию РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС US.ME48.B02613 от 18.05.2009 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "Mine Safety Appliances Company", 1000 Cranberry Woods, Drive Cranberry Township, PA 16066, США.


Представитель изготовителя в Европе: "MSA AUER GmbH", Thiemannstraße, 1, D-12059 Berlin, Germany, tel. +49(30)6886-0555.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО в РФ: Представительство компании ООО "МСА АУЭР" (ФРГ) в г. Москве, 119049 Россия, г. Москва, Ленинский проспект, дом 2, 9 этаж, офис 14, тел. (495) 544-93-89, Тел./факс: (495) 544-93-90.

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов в
области физико-химических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Представитель фирмы «MSA AUER GmbH»

 Adam Kaczmarek
MSA AUER GmbH
Thiemannstraße 1
D – 12059 Berlin