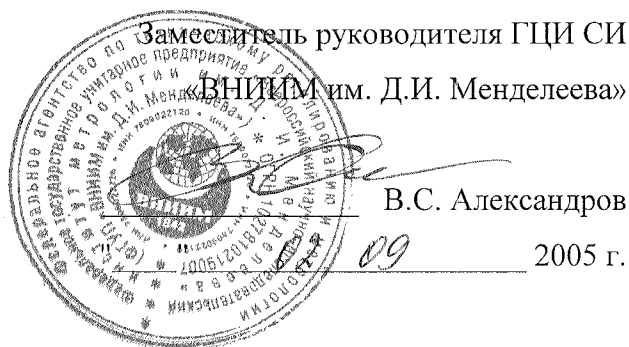


«СОГЛАСОВАНО»



Калориметр газовый 9С.08.01	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 30096-05
--------------------------------	---

Изготовлен по технической документации ЗАО «Варм» г. Снежинск, Челябинской обл., зав. № 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калориметр газовый 9С.08.01 (зав. № 001) предназначен для непрерывного измерения низшей объемной теплоты сгорания смесей доменного, коксового и природного газов.

Калориметр газовый может применяться в металлургическом производстве в качестве первичного измерительного устройства в системе регулирования газосмесительных станции технологических газов.

ОПИСАНИЕ

В калориметре газовом 9С.08.01 реализован метод измерения объемной теплоты сгорания (ОТС), связанной градуировочной зависимостью с измеренным оптимальным соотношением объемных расходов сжигаемого газа и воздуха в измерительной горелке.

Воздушная система калориметра обеспечивает подачу постоянного воздушного потока в смесительную камеру горелки.

Газовая система калориметра обеспечивает подачу в смесительную камеру горелки управляемого потока газа, автоматически регулируемого в зависимости от калорийности.

В горелке калориметра имеется электродная система, напряжение на измерительном датчике которой функционально связано с калорийностью газа и соотношением газ-воздух. Электрические сигналы от электродной системы поступают в электронный блок, в котором в зависимости от их значений с помощью микропроцессора изменяется частота вращения электродвигателя нагнетателя газа для управления расходом газа.

Значение калорийности газа по данным измерений электрических сигналов и частот вращения газового и воздушного нагнетателей вычисляется микропроцессором.

Конструктивно калориметр выполнен в виде двух блоков: блока основного 9С.08.01.01.000 и пульта 9С.08.01.03.000, которые соединяются между собой жгутами связи. Кнопки управления блока основного выполнены в виде самостоятельных конструктивных элементов, а индицирующие элементы установлены на плате индикаторов. Кнопки управления пульта выполнены аналогично.

Калориметр газовый может иметь следующие режимы состояния: «Ожидание», «Продувка», «Поджиг», «Измерение», «Тест», «Тревога» и «Настройка».

Результаты измерения значения ОТС калориметром высвечиваются на индикаторе пульта (единица измерения - ккал/м³), а также преобразуются в выходной токовый сигнал (4÷20) мА для подключения к внешнему регистрирующему устройству. Калориметр оборудован интерфейсом RS-232 для связи с компьютером.

Программное обеспечение (ПО) выполняет функции сбора, обработки, представления и передачи измерительной информации, управления режимами работы калориметра. Оно является неотъемлемой частью калориметра. На калориметре отсутствуют интерфейсы, с помощью которых может быть осуществлено недопустимое изменение ПО и данных внешними программно-аппаратными средствами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений низшей объемной теплоты сгорания газа, ккал/м ³ (МДж/м ³)		1200 ... 4500 (5 ... 19)
Пределы допускаемой относительной погрешности калориметра, %		± 1
Расход газа, не более, м ³ /ч		0,06
Давление газа в магистрали, кПа		От 1 до 30
Дискретность измерений, не более, с		60
Время выхода на режим, мин		15
Габаритные размеры, мм		
	основного блока	
	ширина	600
	глубина	626
	высота	620
	пульта	
	ширина	350
	глубина	250
	высота	255
Масса, кг		
	основного блока	20
	пульта	5

Частота сети переменного тока, Гц	50±1
Напряжение питания:	
	блока основного, В 220 ⁺²² ₋₃₃
	пульта, В 220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность:	
	блока основного, не более, Вт 65
	пульта, Вт 40
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающей среды, °С	5 – 40
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	30 - 90
атмосферное давление, кПа	99,75±5,32
Удаление пульта от блока основного, не более, м	200

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист РЭ и на боковую поверхность прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

	Наименование	Обозначение документа	Кол.
1.	Блок основной калориметра газового	9С.08.01.01.000	1
2.	Пульт калориметра газового	9С.08.01.03.000	1
3.	Жгут «БЭ-П»	9С.08.01.05.080	1
4.	Жгут «Пит-БЭ»	9С.08.01..05.020	1
5.	Жгут «Пит П»	9С.08.01.05.030	1
6.	Паспорт	9С.08.01.ПС	1
7.	Руководство по эксплуатации	9С.08.01.РЭ	1
8.	Методика поверки	9С.08.01 МП(пер. №2414/16-2005)	1
9.	Тара подборная	800x600x600	2

ПОВЕРКА

Поверка калориметров газовых 9С.08.01 проводится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Калориметры газовые 9С.08.01. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 11 августа 2005 г.

Основные средства поверки:

- эталонные меры объемной теплоты сгорания для газовой калориметрии – эталонные материалы ВНИИМ по МИ 2590, №№ 01.04.009, 01.04.011.

Межповерочный интервал - 6 месяцев.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.026-96 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений энергии сгорания и удельной энергии сгорания (калориметров сжигания).
2. ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
3. Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калориметра газового 9С.08.01 (зав. № 001) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме (ГОСТ 8.026-96).

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО Фирма «Газпромавтоматика»
460027, г. Оренбург, ул. Донгузская, 64
Тел. (35-32) 73-40-27

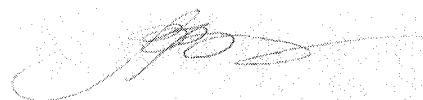
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Варм»
Россия, 456770, г. Снежинск, Челябинской обл., а/я 245.
Тел (35146) 2-95-01, факс (35146) 3-27-61

Руководитель лаборатории калориметрии
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Главный инженер
ООО Фирма «Газпромавтоматика»
Директор
ЗАО «Варм»



Е.Н. Корчагина



В.С. Витковский



А.П. Шаталов