

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

07 2007 г.

Газоанализаторы однокомпонентные Delta-65 ³	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "MRU GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы однокомпонентные (далее – газоанализатор) предназначены для непрерывного и селективного измерения CO, NO, NO₂, SO₂, H₂S в дымовых газах, образующихся при сжигании различных видов топлива, и их температуры для оптимизации режима горения топлива в топливных установках.

Газоанализаторы могут применяться только во взрывобезопасных производственных помещениях.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой автоматический показывающий прибор, конструктивно выполненный в одном блоке.

Принцип действия газоанализатора основан на измерении электрохимическим сенсором анализируемого компонента в потоке проходящего газа.

Пробы газа для анализа отбирают встроенным в газоанализатор мембранным насосом при помощи зонда. Анализируемый газ проходит через зонд, через конденсатоуловитель и фильтр и поступает на рабочий электрод ячейки. Выходной ток ячейки, пропорциональный концентрации определяемого компонента в анализируемом газе, усиливается и преобразуется в цифровую форму в единицах концентрации. Информация о концентрации отображается на дисплее. Класс защиты - IP 21.

Газоанализаторы полностью автоматизированы. Встроенный микропроцессор управляет ходом анализа, проводит перед каждым анализом самодиагностику, промывку сенсоров воздухом и установку нулевых показаний, обработку результатов измерений.

Блок–схема газоанализатора включает в себя:

- пневмосхему с датчиком давления и температуры;
- измерительный модуль;
- модуль питания;
- процессорный модуль с выходом на RS-232;
- графический дисплей с клавиатурой.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемый компонент	Диапазон измерений млн ⁻¹ (ppm) % об.д.	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности,
CO	0 ÷ 2000 млн ⁻¹ 0 ÷ 10000 млн ⁻¹ 0 ÷ 10% об.д	до 100 млн ⁻¹ ± (2 млн ⁻¹ + 5 % от измер. знач.) более 100 млн ⁻¹ ± (7 млн ⁻¹ + 5 % от измер. знач.)
NO	0 ÷ 2000 млн ⁻¹	
NO ₂	0 ÷ 500 млн ⁻¹	
SO ₂	0 ÷ 1000 млн ⁻¹	
H ₂ S	Шкала измерений: (0 ÷ 20) млн ⁻¹ Шкала показаний: свыше 20 млн ⁻¹ –	погрешность не нормируется
Температура газа в газоходе	(+5 ÷ 1000) °C	± (1°C + 1 % t _{изм})

Пределы допускаемой дополнительной погрешности:

от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10°C не более	± 0,3Δ
от изменения давления (от 84 до 106,7) кПа не более	± 0,3Δ
при наличии вибрации частотой 10 – 55 Гц, амплитудой до 0,15 мм не более	± 0,2Δ
Разрешающая способность	1 млн ⁻¹ ; 0,1 % для больших концентраций
Время установления показаний τ _{0,9} , с, не более	60
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °C	+5 ÷ +45
– атмосферное давление, кПа	80 ÷ 104
– относительная влажность окружающего воздуха при 25°C, %, (без конденсации влаги)	15 ÷ 95
– относительная влажность (без конденсации влаги.)	до 98 %
Питание:	
- батарея NiCd с напряжением 6 В с емкостью на 8 часов непрерывной работы;	
Максимальная потребляемая мощность, В·А	2
Зонд забора газа Ø 8мм с термопарой типа NiCrNi длиной, мм,	300, 500, 750, 1000

Габаритные размеры, мм, (ширина × высота × глубина) не более:	
без защитного кейса	74 × 145 × 35
в защитном кейсе	90 × 155 × 42
Масса, г, не более	
без защитного кейса	500
в защитном кейсе	940

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель газоанализатора и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор Delta 65⁻³ - 1 шт.

Зонд для отбора пробы – количество и размер по требованию заказчика.

Защитный кейс – 1 шт

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Инструкция «Газоанализаторы Delta 65⁻³. Методика поверки» – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора осуществляется в соответствии с инструкцией "Газоанализаторы Delta 65⁻³. Методика поверки", утвержденной ФГУП «ВНИИМС» в июне 2007 г. Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-04 №№ 3726-92, 3809-92; 3811-92, 3817-92, 4012-92, 4027-92, 4029-92; источники микропотока ИБЯЛ.418319.013 ТУ-95 №№ 09, 12, 18, 28, 29, 49, 67; генератор газовых смесей ГДП-102, калибратор температуры АТС-156В в комплекте с термопреобразователем углового типа STS100.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов однокомпонентных Delta 65⁻³ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "MRU GmbH", Германия

Fuchshalde 8-74172 Neckarsulm-Obereisesheim

Генеральный директор
ООО НПО "ЭКО-ИНТЕХ"



Н.И. Дудкин