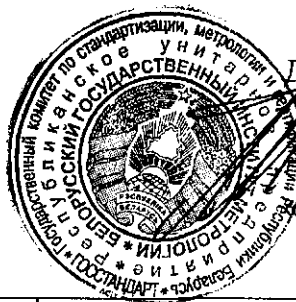


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ



Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

28 » апреля 2012

Газоанализаторы стационарные серий SWG, OMS, TOM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ0309303711</u>
---	---

Выпускают по документации фирмы «MRU GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы стационарные серий SWG, OMS, TOM (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для измерения концентрации газов O_2 , CO, CO_2 , NO, NO_2 , SO_2 , H_2S , C_xH_y в промышленных выбросах, а также вычисления содержания диоксида углерода, потери тепла с отходящими газами, коэффициента избытка воздуха, коэффициента использования топлива.

Область применения – предприятия химической, нефтехимической, бумажной, машиностроительной и металлургической промышленности, теплоэлектростанции, установки для сжигания мусора, крупные котельные установки и др.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы выпускают в следующих модификациях: SWG 200-1, SWG 300-1, OMS 420, TOM 420R.

Газоанализаторы SWG 200-1 и SWG 300-1 комплектуются электрохимическими, твердоэлектродными, парамагнитными и инфракрасными сенсорами.

Газоанализаторы OMS 420 и TOM 420R предназначены для измерения концентрации кислорода с использованием твердоэлектродного циркониевого сенсора.

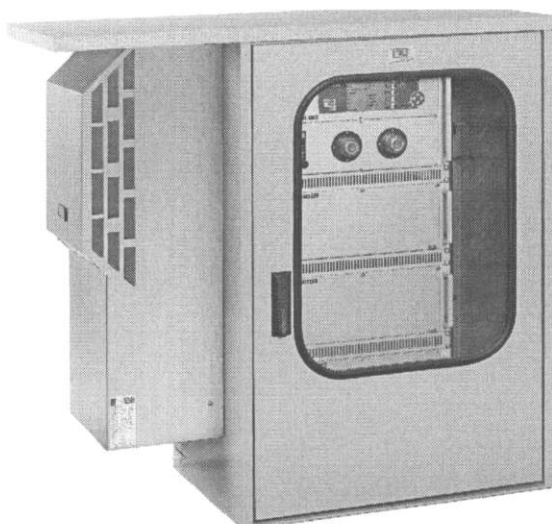
Газоанализатор OMS 420 имеет встроенную технологическую функцию индикации химического недожога топлива. Показатель химнедожога выражается в виде обобщенной концентрации CO и позволяет поддерживать содержание кислорода в области максимальной эффективности котла без риска химнедожога топлива.

Газоанализаторы оснащены программой самодиагностики. Все внутренние функции постоянно контролируются и, по желанию, индуцируются. При включении газоанализатора происходит внутреннее автоматическое тестирование всех систем, и при обнаружении неисправностей выдается соответствующее сообщение на дисплее. После фазы автотестирования газоанализатор автоматически переходит в режим установки нуля измерительных сенсоров. Во время этой фазы на сенсоры подается свежий воздух или при загазованности атмосферы в месте установки «нуль-газ» (21 % O_2 и 79 % N_2) и устанавливается нулевое значение измерительных сенсоров. В случае неисправности сенсоров (дрейф нуля, несоответствие сигнала заданному значению и т.д.) выдается сообщение на дисплее.

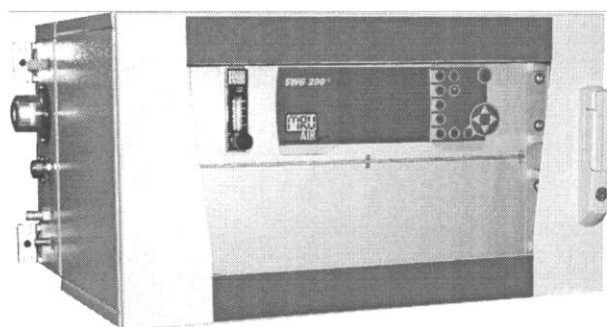
Информация о результатах измерений отображается на жидкокристаллическом дисплее газоанализаторов, а также может быть передана на вторичные показывающие приборы с помощью унифицированных аналоговых выходов от 4 до 20 мА, и распечатана на встроенном принтере. Данные могут накапливаться в памяти и передаваться в персональный компьютер через интерфейс выходов RS232 или RS485.



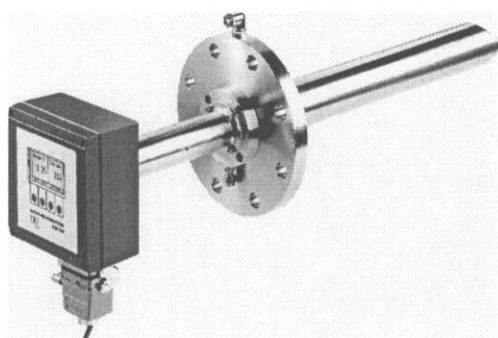
Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки газоанализаторов приведено в Приложении А к описанию типа.



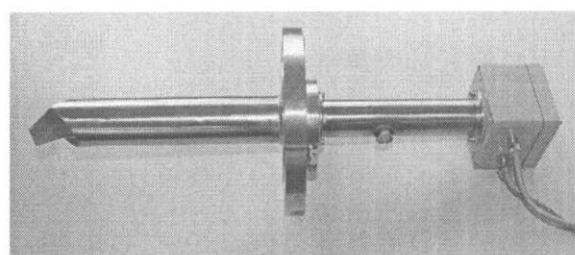
SWG 300-1



SWG 200-1



OMS 420



TOM 420R

Рисунок 1 Внешний вид газоанализаторов стационарных серий SWG, OMS, TOM

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики газоанализаторов указаны в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализаторов типографским способом.



Таблица 1

Измеряемые характеристики		SWG 300-1	SWG 200-1	OMS 420	TOM 420R
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ					
Концентрация O ₂	диапазон измерений, об. д., %	от 0 до 25	от 0 до 25	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), об. д., %	0,01	0,01	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений, об. д., %	± 0,2	± 0,2	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 4 000	от 0 до 4 000	-	-
Концентрация CO	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	1	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 4 000	от 0 до 4 000	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
Концентрация NO	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	1	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 1 000	от 0 до 1 000	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	1	-	-
Концентрация H ₂ S	диапазон измерений, ррт	от 0 до 1 000	от 0 до 1 000	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	1	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
ТВЕРДОЭЛЕКТРОЛИТНЫЙ СЕНСОР (ZrO₂)					
Концентрация O ₂	диапазон измерений, об. д., %	от 0 до 25	от 0 до 25	от 0 до 25	от 0 до 25
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), об. д., %	0,01	0,01	0,01	0,01
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 0,2 % об. д.	± 0,2 % об. д.	± 0,2 % об. д. или ± 2 % от измеренного значения	± 0,2 % об. д. или ± 3 % от измеренного значения



Продолжение таблицы 1

Измеряемые характеристики		SWG 300-1	SWG 200-1	OMS 420	TOM 420R
ПАРАМАГНИТНЫЙ СЕНСОР					
Концентрация O ₂	диапазон измерений, об. д., %	от 0 до 25	от 0 до 25	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), об. д., %	0,01	0,01	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений, об. д., %	± 0,2	± 0,2	-	-
ИНФРАКРАСНЫЕ СЕНСОРЫ					
Концентрация CO ₂	диапазон измерений, об. д., %	от 0 до 20	от 0 до 20	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации)	0,1	0,1	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 0,5 % об. д. или ± 5 % от измеренного значения	± 0,5 % об. д. или ± 5 % от измеренного значения	-	-
Концентрация CO	диапазон измерений, ррт	от 0 до 60 000	от 0 до 60 000	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 500	-	-	-
Концентрация SO ₂	пределы допускаемой погрешности измерений	± 5 ррт или ± 3 % от измеренного значения	-	-	-
	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	-	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 10 000	от 0 до 10 000	-	-
Концентрация NO	пределы допускаемой погрешности измерений	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 20 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 500	-	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 5 ррт или ± 3 % от измеренного значения	-	-	-
Концентрация C _x H _y	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	-	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 2 000	-	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 2 % от диапазона измерений (от 0 до 100 ррт вкл.) ± 5 ррт или ± 3 % от измеренного значения (св. 100 ррт)	-	-	-
Концентрация C _x H _y	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	-	-	-
	диапазон измерений, ррт	от 0 до 10 000	от 0 до 10 000	-	-
	пределы допускаемой погрешности измерений	± 40 ррт или ± 5 % от измеренного значения	± 40 ррт или ± 5 % от измеренного значения	-	-
Концентрация C _x H _y	разрешение (единица наименьшего разряда индикации), ррт	1	1	-	-



Продолжение таблицы 1

Измеряемые характеристики	SWG 300-1	SWG 200-1	OMS 420	TOM 420R
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 40	от 5 до 40	от минус 20 до плюс 55	от минус 20 до плюс 65
Диапазон температур окружающего воздуха при транспортировании и хранении, °С	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 55	от минус 20 до плюс 55
Габаритные размеры, мм, не более	1012 × 600 × 575	600 × 220 × 420	100 × 95 × 65	120 × 95 × 65
Масса, кг, не более	90	24	3,5 (без фланца и зонда)	
Номинальное напряжение питания: - от источника переменного тока - от источника постоянного тока (адаптер)		230 В		24 В
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP 53, IP 65	IP 51, IP 65	IP 51	IP 65
Аналоговые выходы, мА		от 4 до 20		
Время установления показаний при измерении концентраций, с, не более		60		
Предел допускаемой вариации показаний		0,5 от предела допускаемой погрешности измерений		
Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 ч		0,5 от предела допускаемой погрешности измерений		
Примечание – для инфракрасных сенсоров приведены максимальные значения диапазонов измерений в газоанализаторе диапазон измерений (с сохранением указанных в таблице значений пределов допускаемых погрешностей измерений) определяется заказом, исходя из потребностей технологического процесса, и указывается в технической документации, входящей в комплект поставки.				



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Газоанализатор	- 1 комплект
Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
Методика поверки МРБ МП. 1618-2012	- 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «MRU GmbH», Германия.

МРБ МП. 1618-2012 «Газоанализаторы Vario Plus Industrial, газоанализаторы переносные серий Delta, Spectra и Optima, газоанализаторы стационарные серий SWG, OMS и TOM. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы стационарные серий SWG, OMS, TOM соответствуют требованиям документации фирмы "MRU GmbH", Германия.

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев для газоанализаторов, применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "MRU GmbH", Германия.

адрес: D-74172 Neckarsulm-Obereisesheim

тел. 1049 7132 99 62 0, info@mru.de

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

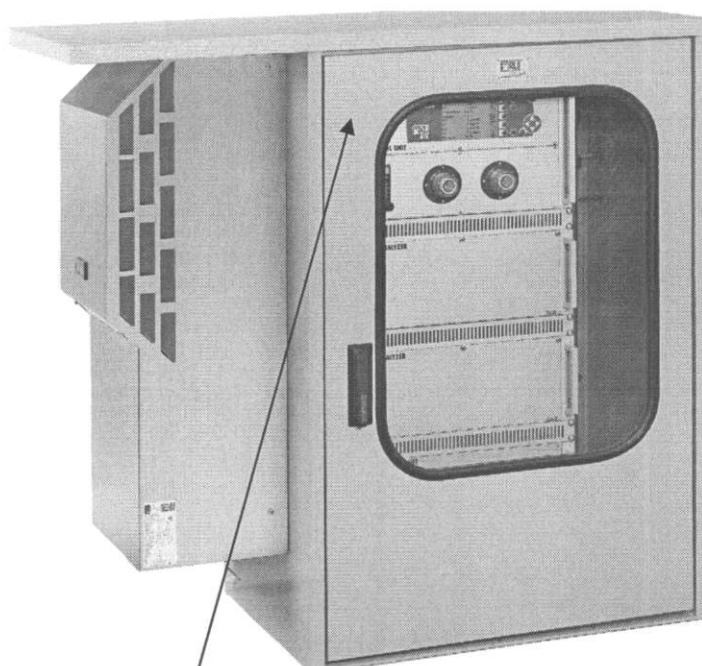
С.В. Курганский
С.В. Курганский

А. Шварц



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

