

EMISSION MONITORING SYSTEMS

С заботой о планете Земля

СОВРЕМЕННЫЙ СТАЦИОНАРНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Компактная система
под индивидуальный проект



SWG 300-1

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ
ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

ТОЧНЫЙ, НАДЕЖНЫЙ
ДОЛГОВЕЧНЫЙ



- O2
- CO
- CO2
- NO
- NO2
- NOx
- SO2
- CH4

Сертифицирован и внесен в Госреестры России, Украины, Беларуси, Казахстана!
Разрешен для применения Ростехнадзором

SWG 300-1

Многофункциональная система в компактном исполнении

Экологический мониторинг выбросов
Оптимизация технологических процессов



Многокомпонентный газоанализатор SWG 300⁻¹ состоит из системы глубокой очистки и осушки газовой пробы, и высокоточных ИНФРАКРАСНЫХ измерительных модулей, работающих в ppm - диапазоне.

Каталитический конвертер NO₂ в NO для измерения ИСТИННОГО значения NO_x.
Измерение значения O₂ при помощи парамагнитного, циркониевого, или долговечного (5 лет) электрохимического сенсора

Система **SWG 300⁻¹** (вариант для установки внутри помещений)

Блок управления с дисплеем и клавиатурой

Расходомер

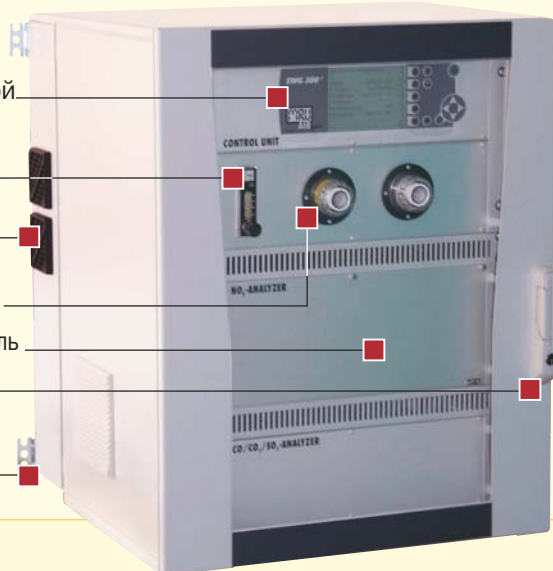
Фильтр вентиляции

Фильтр тонкой очистки

19" измерительный модуль

Запираемая дверца

Элементы крепления



Базовая поставка

Металлический корпус (крепление на стену) под стандарт 19" с запираемой прозрачной дверцей, блоком питания, блоком управления, клавиатурой, большим ЖК дисплеем с подсветкой (Русская версия).

Система фильтрации и осушки газовой пробы с автоматическим удалением конденсата, контролем расхода, автоматической калибровкой нуля, для проведения непрерывных измерений.

Автоматический контроль работы всех систем. Интерфейс RS 485 для обмена данными и 8 аналоговых выходов 4... 20 мА.

Газоанализатор SWG 300⁻¹ ... простой в обслуживании!

Простой доступ к блокам и модулям SWG 300⁻¹.
Прибор легко раскрывается (только при помощи индивидуального ключа).



Возможности комплектации

- Использование во взрывоопасных зонах - Ex-zone 2 (исполнение EEx)
- Измерение до 7 газов одновременно
- До 5 точек отбора газа одним газоанализатором
- Класс защиты IP 65
- Частичное или полное кондиционирование окружающего воздуха
- Автоматическая калибровка без использования ПГС (опция)
- Подготовка газа с обогреваемой линией и холодильником для осушки.
- Удобен в эксплуатации и сервисе.
- Широкий выбор газов и диапазонов измерения.

Каналы измерения

O₂	0 ... 25 %	* парамагнитный * циркониевый ZrO ₂ * электрохимический-"long-life" (5 лет)
CO	0 ... 1.000 ppm / 30.000 ppm	Мультигазовый ИК модуль
CO₂	0 ... 3 % / 30 %	Мультигазовый ИК модуль
CH₄	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	Мультигазовый ИК модуль
SO₂	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	Мультигазовый ИК модуль
NO	0 ... 2.500 ppm / 5.000 ppm	Мультигазовый ИК модуль
NO₂	0 ... 500 ppm / 1.000 ppm	каталитический конвертер

* принцип измерения O₂ (по выбору)

Пример: Газозаборный зонд для газа с малым содержанием пыли



Зонд из нержавеющей стали до 900 °C с фланцем DN 65 PN 6 с металлокерамическим фильтром 3 мкм.

Газозаборные зонды и линии

MRU предлагает промышленные зонды:

- для высокого или низкого содержания пыли
- до 650 °C (нержавеющая сталь), до 1.100 °C (сплав Inconel), и до 1.700 °C (керамика)
- с обогреваемыми фильтрами и без фильтров
- различных длин (см. брошюру "Промышленные зонды")



Применение: **Мониторинг промышленных котлов, 3 точки измерения**
Измеряемые компоненты: **NO_x · CO · CO₂ · O₂**



Применение:
Нефтепереработка и нефтехимия
Измеряемые компоненты: **CH₄ · SO₂ · NO_x · CO · CO₂ · O₂**



Применение:
Мониторинг и оптимизация процесса сгорания
Измеряемые компоненты: **SO₂ · NO_x · CO · CO₂ · O₂**

Технические характеристики

Измеряемые параметры	диапазон измерения	погрешность	тип сенсора
Кислород O ₂	0... 25 %	±0,2 -% об.	парамагнитный
Кислород O ₂	0... 25 %	±0,2 -% об.	циркониевый
Кислород O ₂	0... 21 %	±0,2 -% об.	электрохимический
Диоксид азота NO ₂	Каталитический конвертер NO ₂ в NO (эффективность не менее 90% (опция))		
1-газовый ИК модуль	минимальный диапазон:	максимальный диапазон:	нелинейность, не более
Моноксид углерода CO	0... 100 ppm	0... 500 ppm	2 % от диапазона
Моноксид азота NO	0... 100 ppm	0... 2.500 ppm	2 % от диапазона
Диоксид серы SO ₂	0... 100 ppm	0... 3.000 ppm	2 % от диапазона
2-газовый ИК модуль	минимальный диапазон:	максимальный диапазон:	нелинейность, не более
Моноксид азота NO	0... 2.500 ppm	0... 5.000 ppm	3 % от диапазона
Диоксид азота NO ₂	0... 500 ppm	0... 1.000 ppm	3 % от диапазона
3-газовый ИК модуль	минимальный диапазон:	максимальный диапазон:	нелинейность, не более
Моноксид углерода CO	0... 1.000 ppm	0... 30.000 ppm	3 % от диапазона
Диоксид углерода CO ₂	0... 3 %	0... 30 %	3 % от диапазона
Диоксид серы SO ₂	0... 1.000 ppm	0... 5.000 ppm	3 % от диапазона
4-газовый ИК модуль	минимальный диапазон:	максимальный диапазон:	нелинейность, не более
Моноксид углерода CO	0... 100 ppm	0... 1.000 ppm	2 % от диапазона
Диоксид углерода CO ₂	0... 4 %	0... 20 %	2 % от диапазона
Моноксид азота NO	0... 100 ppm	0... 1.000 ppm	2 % от диапазона
Диоксид серы SO ₂	0... 100 ppm	0... 1.000 ppm	2 % от диапазона
или метан CH ₄ (вместо SO ₂)	0... 100 ppm	0... 1.000 ppm	2 % от диапазона
Расчет	мг/Нм ³ , приведен. к О ₂ норм., NO _x , как мг/м ³ NO ₂		
Повторяемость	1% от минимального диапазона измерения		
Время измерения T90	20 секунд (и более) на входе анализатора		
Предел обнаружения	1% от текущего диапазона измерения		
Дрейф нуля	отсутствует, с автокалибровкой нуля		
Дрейф чувствительности	без опции автокалибровка - не более 2% от диапазона / за 2 недели		
Температурный дрейф	не более 2% от диапазона на 10°C		
Общие характеристики			
Время прогрева	не менее 1 часа		
Пробоподготовка газа	встроенный газовый холодильник с точкой росы = +3 °C		
Очистка газа	фильтрация частиц от 1 мкм		
Расход газа	регулятор расхода с автоматическим контролем уровня 30 ... 50 л/час		
Калибровка	автоматическая с баллонами ПГС, программируемая для каждого газа, автоматическая встроенная (без баллонов ПГС) калибровка нуля - чистым воздухом		
Условия эксплуатации	+5 °C ... +40 °C, без кондиционера и обогрева (IP52) -20 °C ... +55 °C, с кондиционером и обогревом (IP52/IP54) -55 °C ... +55 °C, с кондиционером и обогревом (IP65) -45 °C ... +55 °C, с кондиционером и обогревом (IP65_EEx)		
Температура хранения	-20 °C ... +50 °C		
Окружающая среда	не устанавливать в местах с очень сильным загрязнением и агрессивными средами Использование в взрывоопасных зонах Ex-zone2 - только в исполнении EEx		
Дисплей	Графический с подсветкой (Русская версия)		
Разрешение	зависит от диапазона измерения, ppm или %		
Обмен данными	8 канальный аналоговый выход 4 ... 20 mA, интерфейс RU 485 (modbus RTU)		
Аварийные реле	3 бесконтактных реле		
Электропитание	100 ... 240 В / 50 ... 60 Гц / 500 ... 750 Вт с обогреваемыми газовыми линиями (опция) дополнительно 100 Вт/ метр		
Защита по току	10 ... 32 А (в зависимости от количества и длин обогреваемых линий)		
Класс защиты	IP 52 / IP54 / IP 65 / IP 65_EEx		
Вес	40 ... 120 кг, (в зависимости от конфигурации системы)		
Габариты	(В x Ш x Г) 1.012 x 600 x 575 мм (IP52 / IP54) (В x Ш x Г) 1.300 x 800 x 600 мм (IP 65 / IP65_EEx)		

Возможны технические изменения.

Штамп дилера:



EMISSION MONITORING SYSTEMS

Официальное Представительство MRU GmbH в РФ
ООО "МРУ Рус"

107023, Москва, Семеновский пер 15, офис 411
тел/факс: +7(499) 271-60-88 тел : +7(495) 507-21-29
"горячая линия - сервис" +7(910) 440-06-92
E-mail: info@mru-instruments.ru * www.mru-instruments.ru

W62304RU-K2-XX-013