



**EMISSION MONITORING SYSTEMS**

С заботой о планете Земля

## НАДЕЖНЫЙ И МОБИЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ВЫБРОСОВ



Инфракрасный  
Мультигазовый Анализатор



### MGA 5 +

Мониторинг

- Выбросов дымовых газов
- Технологических газов

Прецизионный анализатор дымовых газов  
с возможностью калибровки без ПГС

O<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

CO

CH<sub>4</sub>

NO

NO<sub>2</sub>

SO<sub>2</sub>

Сертифицирован и внесен в Госреестры России и Казахстана!

# MGA 5 +

## Прецизионный, мобильный ИНФРАКРАСНЫЙ-МУЛЬТИГАЗОВЫЙ- АНАЛИЗАТОР

для экологического мониторинга  
и контроля процессов горения

MGA 5+ разработан специально  
для высокоточных измерений.

Высокоточные инфракрасные модули позволяют  
измерять даже малые концентрации газов.  
Для достижения высокой точности и мобильности  
система состоит из 2 соединяемых боксов:

**1 бокс: Блок управления и подготовки газа**

**2 бокс: Высокоточный измерительный блок**

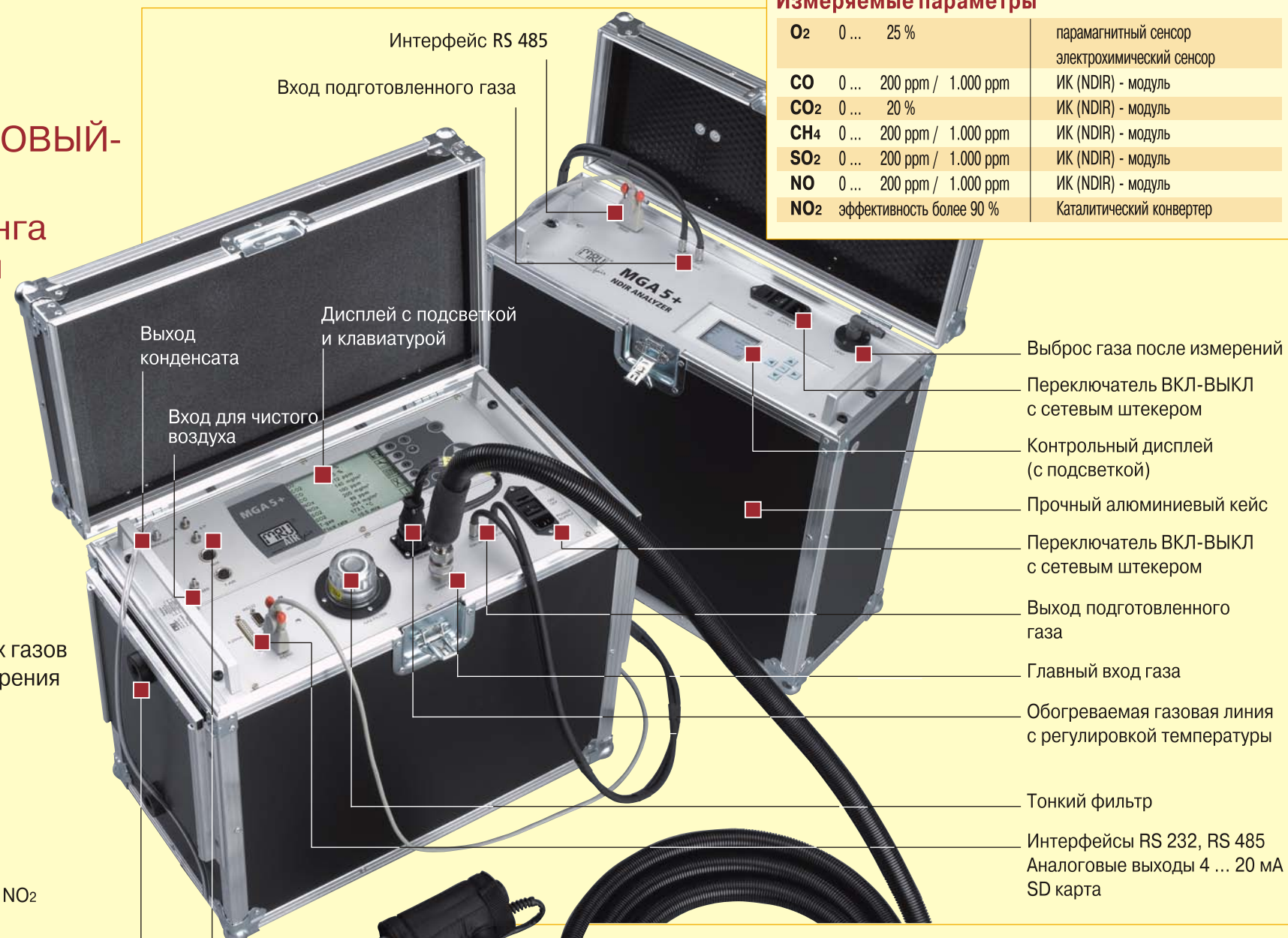
- с автоматической калибровкой без поверочных газов
- и возможностью переключать диапазоны измерения

### Полезные опции газоанализатора MGA 5+:

- Температура дымового газа до 1.700 °C
- Измерение температуры воздуха идущего на горение
- Измерение дифференциального давления
- Измерение скорости газового потока (с трубкой Пито)
- Расчет Выбросов и параметров горения:  
Избыток воздуха, мг/м<sup>3</sup> приведенное к O<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> как мг/м<sup>3</sup> NO<sub>2</sub>

### Эксплуатационные преимущества MGA 5+:

- Двойной охладитель газа с автоматическим удалением конденсата
- Обогреваемая газовая линия (длина 3 м или 5 м)  
Сменные трубки зонда различных длин (300 ... 2.000 мм)
- Автоматический контроль всех систем анализатора
- Большой, контрастный графический дисплей с функцией "zoom",  
оперативный выбор 15 языков (в т.ч. Русский)
- Работа с любыми видами топлива, в т.ч. "индивидуальными"
- Интерфейс RS 232 и встроенная память на 8.500 измерений
- Интерфейс RS 485 для связи  
блоков управления и измерения
- Работа в автоматическом режиме по заданной программе
- Обработка данных на ПК (в т.ч. "on line"- графики)
- Клапан для автоматического обнуления и калибровки
- Универсальный аналоговый вход (4 ... 20 мА или 0 ... 10 В )  
или для дополнительной термопары (тип К или S)
- 8 аналоговых выходов 4 ... 20 мА  
(программируются Пользователем)
- Автокалибровка от встроенных газонаполненных элементов  
(без использования поверочных газов)



### Измеряемые параметры

O <sub>2</sub>	0 ... 25 %	парамагнитный сенсор электрохимический сенсор
CO	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	ИК (NDIR) - модуль
CO <sub>2</sub>	0 ... 20 %	ИК (NDIR) - модуль
CH <sub>4</sub>	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	ИК (NDIR) - модуль
SO <sub>2</sub>	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	ИК (NDIR) - модуль
NO	0 ... 200 ppm / 1.000 ppm	ИК (NDIR) - модуль
NO <sub>2</sub>	эффективность более 90 %	Каталитический конвертер

### Газозаборные зонды и линии

Стандартный зонд для MGA 5+ - это зонд со сменной трубкой Ø 12 мм, длиной 300 мм, температурой до 650 °C, с обогреваемым фильтром, и обогреваемой линией, с регулировкой температуры, длиной 3м.

Длина зонда может быть до 2.000 мм, температура до 1.700 °C, возможна поставка зондов без обогреваемой линии, и т. д.

- смотри брошюру "Газозаборные зонды"

Газозаборный зонд с обогреваемым фильтром из кварцевого волокна и регулировкой температуры

Входы дифференциального давления для подключения трубки Пито

Ограничитель вентиляции для работы при низкой температуре



Дистанционное управление с кабелем длиной 10 м (20 м)

Трубка Пито для измерения скорости газа и расчета Массовых выбросов



## Технические характеристики

Измеряемые параметры	диапазон измерения	погрешность	разрешение
Кислород O <sub>2</sub> электрохимический "long life" (5 лет) или парамагнитный	0 ... 25 об. %	±0,2 об. % абс.	0,01 %
<b>Мультигазовый ИК (NDIR) модуль</b>	мин. диапазон измерения	макс. диапазон измерения	нелинейность, не более
Моноксид углерода CO*	0 ... 200 ppm	0 ... 1.000 ppm	2 % выбранного диапазона
Диоксид углерода CO <sub>2</sub> *	0 ... 4 %	0 ... 20 %	2 % выбранного диапазона
Моноксид азота NO*	0 ... 200 ppm	0 ... 1.000 ppm	2 % выбранного диапазона
Диоксид серы SO <sub>2</sub> * или Метан CH <sub>4</sub> *	0 ... 200 ppm	0 ... 1.000 ppm	2 % выбранного диапазона
* диапазоны измерения переключаются (доступно для Пользователя)			
<b>Каталитический конвертер NO<sub>2</sub> в NO</b>	эффективность более 90 %		
<b>Температура дымового газа</b>	диапазон измерения	погрешность	
	0 ... 650 °C (трубка зонда из нержавеющей стали)	±2 °C <200 °C, 1 % от диапазона >200 °C	
	0 ... 1.100 °C (трубка зонда из сплава Inconel)	±2 °C <200 °C, 1 % от диапазона >200 °C	
	0 ... 1.700 °C (трубка зонда из керамики)	±2 °C <200 °C, 1 % от диапазона >200 °C	
<b>Combustion air temperature TL</b>	диапазон измерения	погрешность	
	0 ... 100° C	±1°C	
<b>Дифференциальное давление (опция)</b>	±100 гПа		±0,2 гПа или 1% от диапазона
<b>Скорость газового потока</b>	1 ... 100 м/сек		±1 м/с or 1 % of full scale
<b>Расчетные параметры</b>	ppm приведенные к знач. % O <sub>2</sub> , мг/м <sup>3</sup> , мг/м <sup>3</sup> приведенные к знач. % O <sub>2</sub> , мг/сек с трубкой Пито		
<b>Общие характеристики</b>			
<b>Условия эксплуатации</b>	+5 ... +45 °C, при ОВ не более 90 %, без конденсации		
<b>Температура хранения</b>	-20 ... +50 °C		
<b>Электропитание</b>	Сеть 110 ... 240 В(ас) / 250Вт		
<b>Защита по току</b>	6,3 / 10 А		
<b>Время прогрева</b>	не менее 1 часа		
<b>Время измерения T90</b>	около 20сек. (без учета газовых линий)		
<b>Дисплей</b>	графический, с подсветкой		
<b>Передача данных / выходные сигналы</b>	цифровая передача данных RS 232 , 8 канальный аналоговый выход 4 ... 20 мА		
<b>Пробоподготовка газа</b>	встроенный двойной охладитель газа с стабилизированной точкой росы + 5 °C		
<b>Очистка газа</b>	фильтрация частиц от 2 мкм		
<b>Расход газа</b>	регулятор расхода с автоматическим контролем		
<b>Калибровка</b>	- калибровка нуля - чистый воздух - газовая без баллонов (от встроенных газонаполненных элементов) - газовая с внешними газовыми баллонами		
<b>Класс защиты</b>	IP 21		
<b>Габариты (блок управления и подготовки)</b>	(Ш x В x Г) 500 x 520x 295 мм		
<b>Вес (блок управления и подготовки)</b>	около 17 кг		
<b>Габариты (блок измерения)</b>	(Ш x В x Г) 500 x 520x 205 мм		
<b>Вес (блок измерения)</b>	около. 19 кг		
<b>Дополнительные особенности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измерение температуры газа термопарой (тип К или S)</li> <li>- Измерение скорости газового потока Трубкой Пито и расчет Массовых выбросов [мг/сек] с учетом данных барометрического давления от внутреннего сенсора</li> <li>- Регистрация аналогового сигнала 4... 20 мА от внешнего источника</li> <li>- Конвертер NO<sub>2</sub> / NO для измерения ИСТИННОГО значения NOx</li> <li>- Автоматическая калибровка от встроенных газонаполненных элементов (без использования поверочных газов)</li> </ul>		

Штамп дилера:



EMISSION MONITORING SYSTEMS

Официальное Представительство MRU GmbH в РФ  
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

Возможны технические изменения.

W62306RU-KO-20-019-ННН