

## ГАЗОАНАЛИЗАТОР ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ VARIO PLUS INDUSTRIAL (Сборка - Германия)

**O<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, H<sub>2</sub> + температура + давление + скорость**

▪ Внесен в Госреестр СИ







▪ Одобрен НИИ «Атмосфера» для использования в экологических целях

Масса 8 кг.



**Графический ЖК дисплей  
 (переключение 15 языков)**

Топливо	CO <sub>2</sub> макс	
* Поверочный газ	0.0 %	+ / -
* Sample gas	0.0 %	пользов
* Дизтопливо	15.4 %	
Мазут	15.8 %	
* Пропан-бутан	11.7 %	O <sub>2</sub> норм
Метан	12.2 %	
* Коксовый газ	10.0 %	
Камен. уголь	19.1 %	
* Дрова сухие	19.4 %	ВЫХОД

Темп.1	24.1 °C	
Темп.2	1.6 °C	
O <sub>2</sub>	20.96 %	
CO <sub>2</sub>	0.0 %	
CO	-0 ппм	
NO	0 ппм	
NO <sub>x</sub>	0 ппм	
NO <sub>2</sub>	0 ппм	
SO <sub>2</sub>	0 ппм	
H <sub>2</sub> S	-0 ппм	(C)

**Графический принтер**



**SD карта для хранения и обменом  
 данных (опция)**



**Измерение до 9 газов одновременно**

**+ давление + температура + массовые выбросы**

**Электрохимические сенсоры (до 6 сенсоров одновременно):**

- O<sub>2</sub> «лонг лайф» (0 – 21%) срок службы не менее 6 лет
- CO (3 диапазона 0 – 300ppm / 10.000ppm / 10% об.) автопереключение
- NO (2 диапазона 0 – 300ppm / 5.000ppm) автопереключение
- NO<sub>2</sub> 0 – 1.000ppm
- SO<sub>2</sub> 0 – 5.000ppm
- H<sub>2</sub>S 0 – 1.000ppm
- H<sub>2</sub> 0 – 2% об.

**Инфракрасные сенсоры (до 3 сенсоров одновременно):**

- CO (0 - 1% об. / 30% об.)
- CO<sub>2</sub> (0 – 3% об. / 30% об.)
- CH<sub>4</sub> (0 – 1% об. / 10% об.)
- C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> (0 – 1% об.)

**Дополнительные параметры**

- Температура газа до 1.700 °C
- Дифференциальное давление ±100 гПа / мбар
- Скорость потока (с трубкой Пито) до 100 м/сек
- Порт RS232 (через адаптер RS485, USB)
- Аналоговые выходы 4-20 мА (8 шт.)
- Универсальный аналоговый вход:  
4-20 мА или 0 – 10В или термopара (тип К или S)
- Дистанционное управление до 20м.

**Область применения:**

- Технологические и экологические измерения в промышленности и энергетике: ТЭС,
  - Химическая, металлургическая и цементная промышленность, НПЗ, а - Газопоршневые и дизельные ДВС (в т.ч. тепловозы)
- Рекомендуется для «тяжелых» условий и ответственных измерений.

**Также, имеется**

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ VARIO PLUS INDUSTRIAL “SYNGAS”  
 ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГАЗОВ**

**Измерение до 5 газов одновременно**

- Сенсор O<sub>2</sub> «лонг лайф» (0 – 21%) на 4 - 6 лет работы
- CO (0 - 10% / 100% об.)
- CO<sub>2</sub> (0 - 10% / 100% об.)
- CH<sub>4</sub> (0 - 10% / 100% об.)
- H<sub>2</sub> (0 - 10% / 100% об.)

**Область применения:**

- Технологические измерения в промышленности.
- Сталелитейная промышленность (коксовый и доменный газ),
- Биомасса или угольное каталитическое окисление (газификация), процесс пиролиза, плазменная газификация,
- Паровая конверсия жидких углеводородов, факельные газы (нефтепереработка, и т.д.).

## **Виды топлива: ВСЕ ИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА + ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ**

### **Измеряет:**

- O<sub>2</sub> (сенсор «long-life») 0 – 21,0 % (не менее 6 лет эксплуатации)
- CO (H<sub>2</sub> компенсация) 0 – 10.000 ppm
  
- температура воздуха до 100 °C
- температура газа до 650 °C (опционально до 1700 °C)
- дифференциальное давление +/- 100 гПа

### **Расчетные параметры:**

- CO приведенное O<sub>2</sub> норм.
- CO<sub>2</sub>
- альфа
- КПД
- точка росы
- потери
- мг/м<sup>3</sup>
- NO<sub>(x)</sub> как NO<sub>2</sub> (мг/м<sup>3</sup>)
- Соотношение CO/CO<sub>2</sub>
- Проведение эмиссии токсичных газов к нормированному O<sub>2</sub> (значение O<sub>2</sub> норм. можно изменять)

### **Конфигурация базовой поставки:**

- Современный ударопрочный корпус из алюминия и пластика для тяжелых условий эксплуатации
- Автоматический контроль всех систем газоанализатора
- Большой высококонтрастный графический дисплей с подсветкой и функцией «zoom»
- Любые виды топлива, включая индивидуальные
- Индивидуальная настройка параметров и размерностей на дисплее и распечатке
- Изменение O<sub>2</sub> нормативного для расчета Выбросов
- Интерфейс RS 232, память на 8500 измерений
- Программа работы в режиме автоматических измерений
- Программа для обработки и отображения измерений под WIN 9X, NT, 2000, XP (Online View)
- Встроенный осушитель газа (Пельтье) с автоматическим удалением конденсата
- Встроенный высокоскоростной термопринтер (время распечатки менее 3 сек.)
- Входы измерения дифференциального давления (используется для измерения скорости / объемного расхода / массовых выбросов)
- Универсальный аналоговый вход для внешнего аналогового сигнала 0-10В или 4-20 мА или дополнительной термопары (K или S)
- Автоматическое обнуление при помощи 3-ходового клапана, контроль потока газовой пробы
- Продувка и подключение сенсора CO при помощи 3-х ходового клапана и 2<sup>го</sup> насоса (порог срабатывания регулируется Пользователем)
- Универсальное электропитание: сеть 90-264В / 100 Вт, встроенный аккумулятор, «прикуриватель» в автомобиле, внешний аккумулятор 12В
- 2 часа работы от встроенного аккумулятора (с осушкой газа и обогреваемым фильтром в зонде) (обогреваемая газовая линия работает ТОЛЬКО от сети 220В!!!)

### **Аксессуары базовой поставки:**

- Зонд температуры воздуха, термопара тип «К»
- 100 г. Фильтрующего материала (только для промышленных зондов), на 50 замен (2г / фильтр)
- Кабель RS 232 длиной 3м. и CD с Программой обработки и отображения данных на ПК
- Блок питания от сети 220В, встроенный аккумулятор и вход для подключения 12В
- Нейлоновая утепленная сумка и ремень для переноски

Заказной №	Краткие характеристики и комплектация.	Диапазон измерения	Цена с НДС. (ЕВРО)	
944008	<p>Переносной газоанализатор VarioPlus Industrial Установленные каналы измерения: O2 long life (не менее 6 лет работы), CO с H2 компенсацией, тяга/разряжение, температура газа, температура воздуха. Комплект поставки: универсальное питание (220В / 12В / аккумулятор.), блок пробоподготовки с авт. удалением конденсата, опция продувки CO, измерение тяги/разрежения, встроенный датчик диф. давления, аналоговый вход (AUX) для термопар (тип К) или 0-10В/4-20мА, зонд t воздуха, встроенный принтер. Термосумка для хранения и переноски, ремень для переноски, интерфейс RS-232, память на 8500 измерений, программа, RS-кабель Возможности: дооснащение до 9 газовых компонентов (6 электрохим. и 3 ИК), t газа до 1700 °С Расчет: CO2, КПД, потери, коэф. избытка воздуха, мг/м3, т.росы и др.</p>	<p>O2 0...21 % tгаз 1100 °С tвозд 100 °С ±100 гПа (мбар)</p>	7.235	
<b>ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СЕНСОРЫ И МОДУЛИ</b>				
<b>ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ</b> Можно выбрать до 4-х дополнительных электрохимических сенсора (к установленным на заводе сенсорам O2 и CO)				
64779	Опция: измерение CO низ Обеспечивает разрешение 0,1ppm и погрешность ± 5ppm	0...300 ppm	204	
59699	сенсор NO	0... 5000 ppm	694	
64780	Опция: измерение NO низ. (только при наличии опции NO # 59699) Обеспечивает разрешение 0,1ppm и погрешность ± 5ppm	0...300 ppm	204	
59731	сенсор NO2	0...1000 ppm	809	
64781	Опция: измерение NO2 низ (только при наличии опции NO2 # 59731) обеспечивает разрешение 0,1ppm и погрешность ± 5ppm	0...300 ppm	204	
59732	сенсор SO2	0...5000 ppm	809	
64246	сенсор H2S	0...2000 ppm	1.200	
60270	сенсор H2	0...2 % об.	1.200	
59939	сенсор CO очень высокое	0... 10% об.	870	
<b>ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ИНФРАКРАСНЫЕ МОДУЛИ</b> Можно выбрать один ИК модуль				
61099	ИК-модуль CO2	0-40% об.	1.070	
58118	ИК-модуль CO/CO2/CH4	<p>CO 0-3% об. max 10% об. CO2 0-3% об. max 30% об. CH4 0-1%об. max 3% об.</p>	2.280	
58986	Модуль CO/CO2/C3H8	<p>CO 0-3% об. max 10% об. CO2 0-3% об. max 30% об. C3H8 0-5000ppm</p>	2.320	
61447	ИК-модуль CO/CO2/CH4	<p>CO 0-30.000 ppm CO2 0-3% об. max 30% об. CH4 0-10.000ppm</p>	3.275	
<b>ПРОЧИЕ ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ</b>				
59744	Интерфейс для MMC (SD) с карточкой 2 GB с программой поддержки		108	

60644	Измерение скорости газового потока при помощи трубок Пито, включая расчёт массовых выбросов. Можно использовать другие типы пневмометрических трубок (НИИОГАЗ, и др.)		218	
59 739	8 аналоговых программируемых аналоговых выходов. (4 – 20мА)		275	
59 795	Конвертер RS 232 / RS 485 для передачи данных до 1 км. (необходимо заказать 2 шт!!!)		347	
60157	Конвертер RS 232 / USB для передачи данных на ПК.		82	
59788	Устройство внутреннего обогрева (для низких температур)		268	
821000	Пульт дистанционного управления с кабелем 10м.		603	
61683	Дополнительный внешний аккумулятор 12В час на 4 часа непрерывной работы с зарядным устройством		940	
61835	Кабель питания от «прикуривателя» автомобиля 12В, длина 5 м		78	
59745	Прочный алюминиевый кейс на колесиках с ручкой		688	
59773	Дополнительный ремень для переноски		18	
59798	Зонд измерения тяги 250мм с 3 м. шлангом из силикона (только для промышленных зондов с обогреваемыми фильтрами)		147	
60073	Зонд температуры воздуха идущего на горение 300мм.		180	

### ПНЕВМОМЕТРИЧЕСКИЕ ТРУБКИ ПИТО (длина свыше 2000 мм – по запросу)

Можно выбрать 3 варианта:

до 600°C без измерения температуры

до 600°C с измерением температуры (с встроенной термопарой)

до 1.000°C с измерением температуры (с встроенной термопарой)

### ПНЕВМОМЕТРИЧЕСКИЕ ТРУБКИ ПИТО БЕЗ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ

85120	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 300 мм		150	
85130	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 500 мм		162	
85132	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 800 мм		178	
85133	ТРУБКА ПИТО диаметр 8 мм, длина 1.000 мм		228	
85134	ТРУБКА ПИТО диаметр 8 мм, длина 1.250 мм		255	
85135	ТРУБКА ПИТО диаметр 12 мм, длина 1.500 мм		393	
85137	ТРУБКА ПИТО диаметр 12 мм, длина 2.000 мм		460	

### ПНЕВМОМЕТРИЧЕСКИЕ ТРУБКИ ПИТО С ИЗМЕРЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ

(со встроенной термопарой) Температура до 600°C

\* Для увеличения температуры до 1.000°C – необходимо добавить опцию 85150 (дополнительно 170 ЕВРО)



85120ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 300 мм		330*	
85130ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 500 мм		359*	
85132ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 6 мм, длина 800 мм		398*	
85133ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 8 мм, длина 1.000 мм		438*	
85134ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 8 мм, длина 1.250 мм		438*	
85135ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 12 мм, длина 1.500 мм		540*	
85137ТЕ-К	ТРУБКА ПИТО диаметр 12 мм, длина 2.000 мм		613*	

Доступны трубки Пито длиной до 2 метров.

Можно использовать другие типы пневмометрических трубок коэффициентом преобразования от 0,5 до 1

### СТАНДАРТНЫЕ ГАЗОЗАБОРНЫЕ ЗОНДЫ

Стандартный газозаборный зонд состоит из ручки с газовым шлангом из ВИТОНА и сменной газозаборной трубки со встроенной термопарой Ni-CrN (тип «К»). Позволяет измерять давление/разряжение.

Необходимо выбрать одну или несколько газозаборных трубок.

61709	Ручка зонда со шлангом длиной 2,7м.		436	
61710	Ручка зонда со шлангом длиной 5,0м.		474	

### ГАЗОЗАБОРНЫЕ ТРУБКИ ЗОНДА

55671	Сменная газозаборная трубка 300 x 10 мм. до 650°C		186	
55672	Сменная газозаборная трубка 750 x 10 мм. до 650°C (долговременно)		313	
55673	Сменная газозаборная трубка 1000 x 10 мм. до 650°C (долговременно)		324	
55674	Сменная газозаборная трубка 1500 x 10 мм. до 650°C (долговременно)		470	
55464	Сменная газозаборная трубка 2000 x 10 мм. до 650°C (долговременно)		647	

<b>ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГАЗОЗАБОРНЫЕ ТРУБКИ ЗОНДА</b>				
56737	Сменная газозаборная трубка 1000 x 10 мм. до 1100°C, INCONEL		632	
56738	Сменная газозаборная трубка 1500 x 10 мм. до 1100°C, INCONEL		1.146	
60004	Сменная газозаборная трубка 2000 x 10 мм. до 1100°C, INCONEL		запрос	
<b>ГАЗОЗАБОРНЫЕ ТРУБКИ ЗОНДА СО СМЕННЫМ ФИЛЬТРОМ</b>				
60813	Сменная газозаборная трубка 750 x 10 мм. до 500°C со сменным металлическим фильтром # 56748		654	
60814	Сменная газозаборная трубка 750 x 10 мм. до 500°C со сменным металлическим фильтром # 56748		742	
60815	Сменная газозаборная трубка 750 x 10 мм. до 500°C со сменным металлическим фильтром # 56748		874	
<b>ПРОМЫШЛЕННЫЕ ГАЗОЗАБОРНЫЕ ЗОНДЫ (для тяжелых условий)</b>				
Промышленный газозаборный зонд состоит из ручки с обогреваемым фильтром из кварцевого стекловолокна, газовым шлангом и сменной газозаборной трубки со встроенной термопарой Ni-CrN (тип «К»). Необходимо выбрать одну или несколько газозаборных трубок				
60043	Ручка промышленного зонда с обогреваемым фильтром и необогреваемым шлангом длиной 2,7м.		1.205	
60044	Ручка промышленного зонда с обогреваемым фильтром и необогреваемым шлангом длиной 5м.		1.225	
62498	Ручка зонда с обогреваемым фильтром и <b>ОБОГРЕВАЕМЫМ</b> шлангом длиной 3м.		1.635	
62499	Ручка зонда с обогреваемым фильтром и <b>ОБОГРЕВАЕМЫМ</b> шлангом длиной 5м.		1.774	
11620	Сменная промышленная газозаборная трубка 300 x 12 мм. до 650°C		305	
11621	Сменная промышленная газозаборная трубка 750 x 12 мм. до 650°C		571	
11622	Сменная промышленная газозаборная трубка 1000 x 12 мм. до 650°C		585	
11623	Сменная промышленная газозаборная трубка 1500 x 12 мм. до 650°C		637	
11624	Сменная промышленная газозаборная трубка 2000 x 12 мм. до 650°C		728	
<b>ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ГАЗОЗАБОРНЫЕ ТРУБКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗОНДА</b>				
60048	Ручка промышленного зонда с обогреваемым фильтром и необогреваемым шлангом длиной 2,7м.		1.205	
62500	Ручка промышленного зонда с обогреваемым фильтром и необогреваемым шлангом длиной 3м.		2.420	
62501	Ручка зонда с обогреваемым фильтром и <b>ОБОГРЕВАЕМЫМ</b> шлангом длиной 5м.		2.576	
50869	Сменная промышленная газозаборная трубка 1000 x 10 мм. до 1.700°C с термопарой типа S		1.616	
<b>ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>				
56879	Фильтр PTFE (фильтр тонкой очистки)		68	
61041	Фильтрующий материал для промышленных зондов. (1 кг. на 500 замен)		443	
11700	Запасные фильтры для измерителя сажи (1 упак. - 200 шт.)		9	
59465	Бумага для термопринтера, диаметр 58 мм (1 упак.=5 рулонов по 20м.)		17	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
680500	Течеискатель / Детектор утечек горючих газов 300НС (отдельный прибор)		395	
51833	Набор для измерения сажевого числа (насос, фильтры, шкала)		1.57	
<b>ГОСПОВЕРКА И РЕМОНТ ПРИБОРОВ (производится на базе ООО "МПУ Рус")</b>				
<b>ГОСПОВЕРКА ПЕРВИЧНАЯ</b>				
Г1П	Госповерка канала измерения газа (до 10 рабочих дней)		1600	
Г1ПС	Госповерка канала измерения газа срочная (до 5 рабочих дней)		2400	

Цены на опции действительны при заказе газоанализатора.  
Возможность и цены опций при отдельной закупке - уточняйте в ООО «МРУ Рус».

**Условия поставки:**

DDP Москва или по договоренности

Продажа за рубли с НДС со склада ООО «МРУ Рус», г. Москва.

Время поставки: 5 - 6 недель (уточняется)

**ООО «МРУ Рус» ▪ Газоанализаторы ▪ Кислородомеры ▪ Течеискатели.**  
(499) 271-60-88 (495) 507-21-29. <http://www.mru-instruments.ru> [info@mru-instruments.ru](mailto:info@mru-instruments.ru)