

# СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ PRIMA X I

/ДИСТАНЦИОННОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ КИСЛОРОДА И ВРЕДНЫХ ГАЗОВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ/



- № 50721-12 в Госреестр СИ России
- Сертифицированы на безопасность и взрывозащищенность
- Допущены к применению Ростехнадзором России



Изготовитель MSA Safety, США  
ООО «Промэкоприбор» - официальный  
дистрибьютор и сервис-центр

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы PrimaX I предназначены для:

- непрерывного автоматического измерения объемной доли кислорода в воздухе рабочей зоны;
- непрерывного измерения объемной доли или массовой концентрации вредных газов в воздухе рабочей зоны;
- выдачи сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Газоанализаторы PrimaX I могут применяться либо как автономные одноканальные стационарные измерительные приборы, либо в качестве первичных преобразователей в составе стационарных газоаналитических измерительных систем MSA Safety типов 9010/9020, GasGard XL и Suprema/Suprema Touch, предназначенных для обеспечения промышленной безопасности персонала и оборудования на опасных производственных объектах.

## КОНСТРУКЦИЯ, ИСПОЛНЕНИЯ, ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструктивно газоанализаторы PrimaX I выполнены в виде соединенных между собой двух элементов: блока электроники (с дисплеем и клавишами управления) в корпусе из пластмассы и измерительного сенсора, установленного в корпус из нержавеющей стали.

Дополнительно возможна комплектация газоанализатора специальной клеммной коробкой с поддержкой цифровой связи по протоколу HART для диагностики, настройки и калибровки прибора.

PrimaX I выпускается в 2-х исполнениях по взрывозащите:

- общепромышленном (не предназначенном для использования во взрывоопасных зонах);
- взрывозащищенном (искробезопасном).

Уровень защиты прибора от внешних воздействий: IP66.

Принцип действия измерительного сенсора – электрохимический.

## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Газоанализаторы PrimaX I, выполненные во взрывозащищенном (искробезопасном) исполнении, предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Маркировка взрывозащиты: Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T130°C Db.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прочный антистатический, усиленный корпус из пластмассы
- Высокая степень защиты от пыли и влаги: IP66
- Два исполнения (общепромышленное и искробезопасное) на выбор
- Интегрированное монтажное основание для быстрой установки датчика на место
- Большой четкий буквенно-цифровой ЖК-дисплей
- Встроенная клавиатура для простой настройки и калибровки прибора
- Удобное простое меню и отображение концентрации газа и сообщений об ошибках
- Легкая и быстрая замена измерительного сенсора
- Уровень интегральной безопасности: SIL 2
- Антивибрационный фиксатор установленного сенсора
- Допускаемая длина соединения с центральным блоком управления – 2940 м
- Возможность установки дополнительного цифрового выхода по протоколу HART (опция)
- Средний срок службы измерительных сенсоров – не менее 3-х лет
- Полный набор принадлежностей



## ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9r}$ с
		абсолютной	относительной	
Кислород ( $O_2$ )	0-10 % (об.)	$\pm 0,5$ % (об.)	-	30
	0-25 % (об.)	$\pm 0,5$ % (об.)	-	
Оксид углерода ( $CO$ )	0-100 ppm	$\pm 2$ ppm (0-20 ppm)	$\pm 10$ % (20-100 ppm)	30
	0-200 ppm	$\pm 3$ ppm (0-30 ppm)	$\pm 10$ % (30-200 ppm)	
	0-500 ppm *	$\pm 4$ ppm (0-40 ppm)	$\pm 10$ % (40-500 ppm)	
	0-1000 ppm *	$\pm 5$ ppm (0-50 ppm)	$\pm 10$ % (50-1000 ppm)	
Сероводород ( $H_2S$ )	0-10 ppm	$\pm 0,5$ ppm (0-3,3 ppm)	$\pm 15$ % (3,3-10 ppm)	30
	0-20 ppm	$\pm 0,5$ ppm (0-3,3 ppm)	$\pm 15$ % (3,3-20 ppm)	
	0-50 ppm	$\pm 1,5$ ppm (0-10 ppm)	$\pm 15$ % (10-50 ppm)	
	0-100 ppm	$\pm 1,5$ ppm (0-10 ppm)	$\pm 15$ % (10-100 ppm)	

Определяемый компонент	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности		Номинальное время установления показаний $T_{0,9r}$ с
		абсолютной	относительной	
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	0-50 ppm	±4 ppm (0-20 ppm)	±20 % (20-50 ppm)	90
	0-100 ppm	±4 ppm (0-20 ppm)	±20 % (20-100 ppm)	
	0-500 ppm *	±10 ppm (0-50 ppm)	±20 % (50-500 ppm)	
	0-1000 ppm *	±10 ppm (0-50 ppm)	±20 % (50-1000 ppm)	
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	0-5 ppm	±0,06 ppm (0-0,3 ppm)	±20 % (0,3-5 ppm)	30
	0-10 ppm *	±2 ppm (0-10 ppm)	-	120
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0-10 ppm	±0,5 ppm (0-2,5 ppm)	±20 % (2,5-10 ppm)	70
	0-20 ppm	±0,8 ppm (0-4 ppm)	±20 % (4-20 ppm)	
	0-50 ppm *	±2 ppm (0-10 ppm)	±20 % (10-50 ppm)	
	0-100 ppm *	±4 ppm (0-20 ppm)	±20 % (20-100 ppm)	
Цианистый водород (HCN)	0-10 ppm *	±2 ppm (0-10 ppm)	-	70
	0-20 ppm *			
Хлористый водород (HCl)	0-10 ppm	±0,8 ppm (0-4 ppm)	±20 % (4-10 ppm)	100
	0-20 ppm	±0,8 ppm (0-4 ppm)	±20 % (4-20 ppm)	
	0-30 ppm	±0,8 ppm (0-4 ppm)	±20 % (4-30 ppm)	
Водород (H <sub>2</sub> )	0-1000 ppm	±100 ppm (0-1000 ppm)	-	30
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0-10 ppm	±0,2 ppm (0-1 ppm)	±20 % (1-10 ppm)	60
	0-20 ppm *	±0,4 ppm (0-2 ppm)	±20 % (2-20 ppm)	
	0-100 ppm *	±4 ppm (0-8 ppm)	±20 % (8-100 ppm)	
Оксид азота (NO)	0-100 ppm *	±2 ppm (0-10 ppm)	±20 % (10-100 ppm)	30
Фосфин (PH <sub>3</sub> )	0-1,0 ppm	±0,02 ppm (0-0,1 ppm)	±20 % (0,1-1 ppm)	30
	0-5,0 ppm *	±0,2 ppm (0-2,0 ppm)	-	
Фтористый водород (HF)	0-10 ppm *	±1 ppm (0-10 ppm)	-	120
Арсин (AsH <sub>3</sub> )	0-1,0 ppm *	±0,1 ppm (0-0,5 ppm)	-	30

**Примечания:**

- диапазоны измерений, отмеченные знаком «\*» не предназначены для контроля ПДК рабочей зоны и могут использоваться только при контроле аварийных выбросов;
- цена единицы наименьшего разряда шкалы, объемная доля:
  - в диапазоне показаний от 0 до 10 ppm: 0,1 ppm;
  - в диапазоне показаний от 10 до 1000 ppm: 1 ppm;
  - в диапазоне показаний от 0 до 10 % и от 0 до 25%: 0,1%;
- по дополнительному заказу возможна поставка газоанализаторов PrimaX I, отградуированных в единицах измерений массовой концентрации мг/м<sup>3</sup> (пересчет результатов измерений, выраженных в объемных долях, ppm, осуществляется автоматически для нормальных условий эксплуатации).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение
Принцип измерений	электрохимический сенсор
Выходные сигналы	- унифицированный аналоговый токовый сигнал (4-20) мА - цифровой сигнал по протоколу HART – опция
Уровень защиты от пыли и влаги	IP66
Маркировка взрывозащиты	Ex ia IIC T4 Ga, Ex ia IIIC T130°C Db
Дисплей	буквенно-цифровой ЖК-дисплей
Подключаемые центральные блоки управления, питания и сигнализации	9010/9020, GasGard XL и Suprema/Suprema Touch
Электропитание	от источника постоянного тока напряжением от 19,2 до 28 В (24 В – номинальное)
Потребляемая мощность	не более 0,7 Вт при напряжении питания 24 В
Материал: - корпус измерительного сенсора - корпус блока электроники	нержавеющая сталь антистатическая усиленная пластмасса
Подсоединение к центральному блоку управления, питания и сигнализации	2-х проводное, проводом сечением до 2,5 мм <sup>2</sup> . Допускаемое сопротивление линии связи до 300 Ом
Максимальная длина соединения	- 1960 м (при использовании провода сечением 1,0 мм <sup>2</sup> ) - 2940 м (при использовании провода сечением 1,5 мм <sup>2</sup> )
Габаритные размеры	220x162x81 мм (ВхДхШ)
Масса	1,2 кг
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды: - O <sub>2</sub> - CO - H <sub>2</sub> S - NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , HCl, HF, PH <sub>3</sub> , AsH <sub>3</sub> - SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> - HCN - NO - относительная влажность (без конденсации влаги) - атмосферное давление	от - 30 °С до + 55 °С; от - 20 °С до + 50 °С; от - 40 °С до + 50 °С; от - 20 °С до + 40 °С; от - 20 °С до + 50 °С; от - 40 °С до + 40 °С; от - 30 °С до + 50 °С; от 5 % до 95 % от 80 до 120 кПа
Средний срок службы сенсоров	не менее 3 лет, в чистом воздухе при норм. условиях

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Заказной номер	Наименование
10112789	Калибровочный колпачок (пластмасса)
10113033	Защитная крышка сенсора от брызг (пластмасса)
10113031	Потоковый адаптер для внешнего насоса (нерж. сталь)
10113032	Монтажный фланец для установки в воздуховоды (алюм.)
10112790	Комплект хомутов для монтажа на трубах различного диаметра (нерж. сталь)
10113035	Солнцезащитный козырек (нерж. сталь)
10113036	Универсальный кабель HART
10113034	Бирка датчика (нерж. сталь)