

## СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ *ULTIMA XIR*

**/ НЕПРЕРЫВНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ CO<sub>2</sub>, ГОРЮЧИХ ГАЗОВ И ПАРОВ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ /**



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



- № 55817-13 в Госреестре СИ России
- Соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ULTIMA XIR предназначены для:

- непрерывного автоматического измерения объемной доли диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) и дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей в воздухе рабочей зоны;
- выдачи сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Газоанализаторы ULTIMA XIR могут применяться либо как автономные одноканальные стационарные измерительные приборы, либо в качестве первичных измерительных 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 И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструктивно газоанализаторы ULTIMA XIR выполнены в виде соединенных между собой двух элементов: блока электроники со встроенным дисплеем и блока измерительного преобразователя. Оба элемента установлены в корпуса из нержавеющей стали. Блок измерительного преобразователя может быть присоединен к блоку электроники непосредственно резьбовым соединением или с помощью кабеля (для удаленного монтажа).

Выходной измерительный сигнал - унифицированный аналоговый токовый сигнал (4-20) мА.

Газоанализаторы также выпускаются в модификации с цифровым выходом по протоколу HART для диагностики, настройки и калибровки прибора с помощью внешнего ручного калибратора внешнего ручного контроллера или персонального компьютера.

Газоанализаторы опционально оснащаются двумя светодиодами состояния и тремя выходными реле.

Уровень защиты прибора от внешних воздействий: IP66.

Принцип действия измерительного преобразователя – оптический инфракрасный абсорбционный. ИК-датчик, используемый в газоанализаторах построен по двухволновой технологии, обеспечивающей повышенную надежность, стабильность и долговечность прибора.

Газоанализаторы позволяют устанавливать три порога срабатывания сигнализации, при достижении которых срабатывает световая сигнализация.

## ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Газоанализаторы ULTIMA XIR выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Маркировка взрывозащиты:

- ULTIMA XIR Ex d ib IIC T5 Gb;
- блок электроники ULTIMA XIR Ex d ib IIC T5 Gb;
- газоаналитический сенсор ULTIMA XIR Ex d IIC T5 Gb;
- калибратор и контроллер ULTIMA Ex ib IIC T3, T4, T5 Gb и Ex ib IIC T4 Gb;
- соединительные коробки ULTIMA X Series Junction Box Ex d IIC U, Ex t III C U.



**ULTIMA XIR с протоколом HART**

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Прочный корпус из нержавеющей стали
- Инфракрасный оптический датчик имеет долгий срок службы (в среднем 10 лет) и отличается высокой стабильностью работы, что исключает необходимость частых калибровок прибора
- Принцип работы ИК-датчика основан на технологии использования двух длин волн с подогреваемой оптикой, уменьшающей влияние температуры и влажности, а также эффект старения
- Не требуется калибровка чувствительности по калибровочным газам, для корректировки показаний газоанализатора достаточно калибровки нулевых показаний
- Простая и удобная диагностика, настройка и калибровка прибора с помощью ручного портативного HART-калибратора, ручного портативного HART-контроллера или персонального компьютера
- Возможность выбора фиксированного выходного сигнала в процессе калибровки
- 10 лет гарантии на источник инфракрасного излучения
- Высокая степень защиты от пыли и влаги: IP66
- Искробезопасное HART соединение (опция)
- Взрывонепроницаемая оболочка
- Большой четкий буквенно-цифровой ЖК-дисплей, показывающий попеременно концентрацию и тип определяемого компонента
- Два светодиодных индикатора (опция): зеленый (норма) и красный (тревога)
- Удобное простое меню и отображение сообщений об ошибках
- Возможность установки трех выходных реле для сигналов тревоги и одного реле отказа (опция)
- Полный набор принадлежностей

## ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA XIR с инфракрасными сенсорами XIR для измерения дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	
	% НКПР	объемной доли, %	абсолютной, % НКПР	относительной, %
Метан (CH <sub>4</sub> )	0-50	0-2,2	±5	-
	50-100	2,2-4,4	-	±10
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	0-50	0-1,25	±5	-
	50-100	1,25-2,5	-	±10
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0-50	0-0,85	±5	-
	50-100	0,85-1,7	-	±10
н-бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	0-50	0-0,7	±5	-
	50-100	0,7-1,4	-	±10
Изобутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	0-50	0-0,65	±5	-
н-петан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	0-50	0-0,7	±5	-
Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	0-50	0-0,5	±5	-
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	0-50	0-1,15	±5	-
2-бутанон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O)	0-50	0-0,9	±8	-
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	0-50	0-1,25	±8	-
1,3-бутадиен (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	0-50	0-0,7	±8	-
Диэтиловый эфир (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	0-50	0-0,85	±8	-
Этанол (этиловый спирт, C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	0-50	0-1,55	±8	-
Этиленоксид (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	0-50	0-1,3	±8	-
	50-100	1,3-2,6	-	±16
2-пропанол (изо-пропиловый спирт CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub> )	0-50	0-1,0	±8	-
Пропилен оксид (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	0-50	0-0,95	±8	-
Толуол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> )	0-50	0-0,55	±8	-
Циклопентан (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> )	0-50	0-0,7	±8	-
Изобутилен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	0-50	0-0,8	±8	-
Метанол (метиловый спирт, CH <sub>3</sub> OH)	0-50	0-2,75	±8	-
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	0-50	0-0,6	±8	-
Ксилол (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> )	0-50	0-0,5	±8	-

Примечания:

- пределы допускаемой основной погрешности нормированы для анализируемых сред, содержащих только один определяемый компонент;
- диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР;
- значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р 51330.19-99;
- номинальное время установления показаний T<sub>0,9 ном</sub> 30 с (при расходе газовой смеси 1,0 дм<sup>3</sup>/мин).

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA XIR с инфракрасными сенсорами XIR для измерения объемной доли диоксида углерода

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (об.)	Номинальное время установления показаний T <sub>0,9 ном</sub> , с
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0-2	±0,1	45
	0-5	±0,2	

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

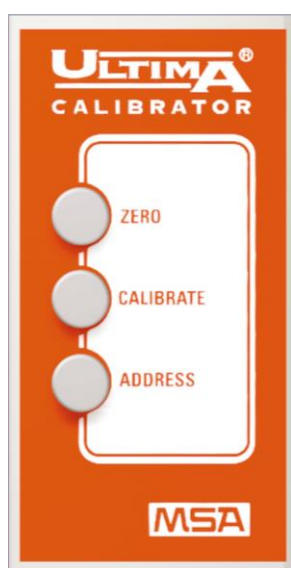
Техническая характеристика	Значение
Принцип измерений	оптический инфракрасный абсорбционный
Выходные сигналы	- унифицированный аналоговый токовый сигнал (4-20) мА - цифровой сигнал по протоколу HART – опция - три релейных выходов - опция
Уровень защиты от пыли и влаги	IP66
Маркировка взрывозащиты	- ULTIMA XIR: Ex d ib IIC T5 Gb; - блок электроники ULTIMA XIR: Ex d ib IIC T5 Gb; - газоаналитический сенсор ULTIMA XIR: Ex d IIC T5 Gb; - калибратор и контроллер ULTIMA: Ex ib IIC T3, T4, T5 Gb и Ex ib IIC T4 Gb; - соединительные коробки ULTIMA X Series Junction Box: Ex d IIC U, Ex t III C U.
Дисплей	буквенно-цифровой ЖК-дисплей
Световые индикаторы	зеленый (норма), красный (тревога) - опция
Подключаемые центральные блоки питания, управления и сигнализации (БПС)	9010/9020, GasGard XL и Suprema/Suprema Touch
Электропитание	от источника постоянного тока напряжением от 19 до 30 В (24 В – номинальное)
Потребляемый ток	не более 200 мА (при напряжении питания 24 В)
Материал: - корпус измерительного сенсора - корпус блока электроники	нержавеющая сталь нержавеющая сталь
Входные отверстия под кабельные вводы	4 отверстия, 3/4" NPT или M25x1,5 мм
Подсоединение к БПС	3-х проводное, проводом сечением до 2,5 мм <sup>2</sup> . Допускаемое сопротивление нагрузки 500 Ом
Максимальная длина соединения	500 м (провод сеч. 1,5 мм <sup>2</sup> )
Габаритные размеры (ВхДхШ)	150x100x320 мм
Масса	4,75 кг
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды - относительная влажность (без конденсации влаги) - атмосферное давление	от - 40 °С до + 60 °С; от 5 % до 95 % от 80 до 120 кПа
Средний срок службы ИК-детектора (гарантийный срок эксплуатации)	10 лет

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Заказной номер	Наименование
10041533	Калибровочная крышка ULTIMA XIR со встроенным дисплеем
10042600	Потоковый адаптер ULTIMA XIR
10041265	Защитная насадка на датчик ULTIMA XIR
10044470	Ручной внешний калибратор ULTIMA
10044459	Ручной внешний контроллер ULTIMA
по заказу	Набор для установки на воздуховод
10047562	Монтажная скоба для дистанционного датчика ULTIMA
10045881	Переходник M25/M20 EEx de
10045880	Кабельная муфта M20 EEx d
10045619	Кабельная муфта M25 EEx d



**Калибровочная крышка Ultima XIR со встроенным дисплеем**



**Калибратор ULTIMA**



**Контроллер ULTIMA**