

Приложение № 7
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2375

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ULTIMA X5000

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ULTIMA X5000 предназначены для измерений дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей, объемной доли кислорода и вредных газов в газовых средах, а также выдачи сигнализации при достижении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов ULTIMA X5000 (далее - газоанализаторы) определяется входящими в его состав первичными измерительными преобразователями (датчиками):

- термокаталитический, основанный на измерении теплового эффекта от реакции каталитического окисления горючего компонента кислородом воздуха на поверхности каталитически активного чувствительного элемента;

- оптический инфракрасный (NDIR), основанный на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;

- электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы являются автоматическими приборами непрерывного действия. Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде соединенных друг с другом блоков – блока электроники и одного или двух первичных измерительных преобразователей. В составе газоанализаторов используются датчики ULTIMA XIR Plus (горючие газы), XCell Digital Sensor (горючие газы, кислород, вредные газы).

Первичный измерительный преобразователь газоанализаторов может быть присоединен к блоку электроники газоанализатора непосредственно резьбовым соединением, или с помощью кабеля (для удаленного монтажа до 100 м, с использованием распределительной коробки X5000 Junction Box или S5000 Junction Box).

К блоку электроники можно одновременно подключить один или два XCell Digital Sensor, один или два ULTIMA XIR Plus, или один XCell Digital Sensor и один ULTIMA XIR Plus. В случае использования двух датчиков ULTIMA XIR PLUS один датчик необходимо установить дистанционно.

Корпус блока электроники выполнен из нержавеющей стали марки 316, кабельные вводы типоразмера 3/4" NPT или M25.

В составе газоанализатора используется дисплей на органических светодиодах (OLED), индикация о состоянии газоанализатора отображается также с помощью 3 светодиодов (нормальная работа, отказы, сигнал тревоги).

Управление режимами работы газоанализатора осуществляется посредством сенсорных кнопок, расположенных на лицевой панели блока электроники.

Газоанализаторы обеспечивают:

- выдачу измерительной и служебной информации на светодиодный дисплей;
- выдачу унифицированного аналогового токового сигнала (4-20) мА по каждому измерительному каналу;
- выдачу цифрового сигнала по протоколу HART;
- релейный выходной сигнал (при наличии модуля реле);
- обмен информацией по радиоканалу (Bluetooth) со смартфоном или планшетным компьютером (при наличии модуля Bluetooth в комплекте поставки);
- индикацию о состоянии газоанализатора с помощью подсвеченных светодиодами пиктограмм.

Доступ к меню газоанализаторов может осуществляться бесконтактными сенсорами на лицевой панели или дистанционно – через Bluetooth или HART.

Общий вид газоанализаторов и схема пломбирования корпуса от несанкционированного доступа представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов ULTIMA X5000 с одним датчиком XCell Digital Sensor и схема пломбирования корпуса от несанкционированного доступа (место пломбирования указано стрелкой)

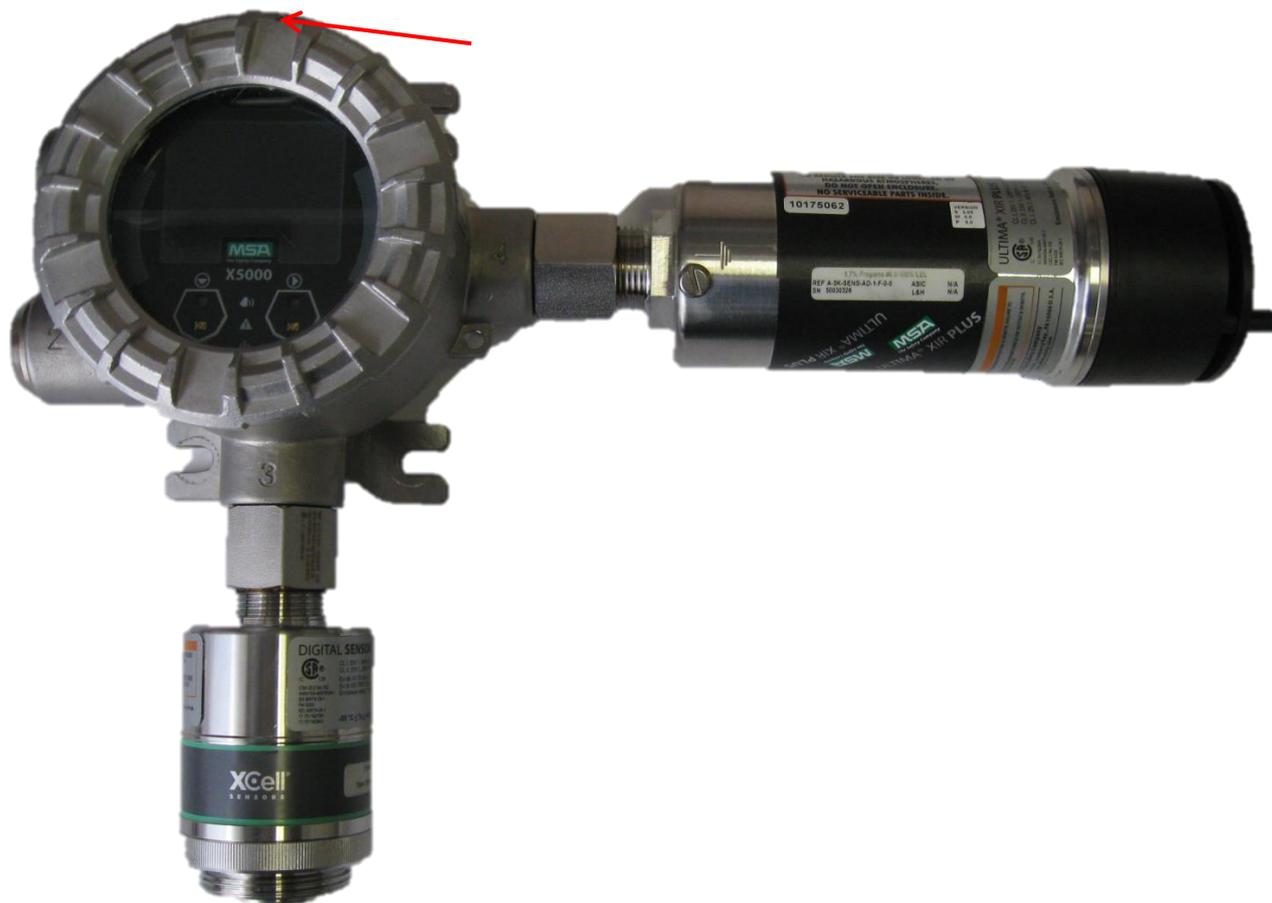


Рисунок 2 - Общий вид газоанализаторов ULTIMA X5000 с датчиками XCell Digital Sensor и ULTIMA XIR Plus и схема пломбирования корпуса от несанкционированного доступа (место пломбирования указано стрелкой)

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), разработанное изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в воздухе.

Встроенное ПО газоанализаторов состоит из следующих модулей:

- 1) ПО блока электроники ULTIMA X5000.
- 2) ПО датчика ULTIMA XIR Plus;
- 3) ПО датчика XCell Digital Sensor.

Встроенное программное обеспечение выполняет следующие основные функции:

- прием и обработку измерительной информации;
- формирование выходного аналогового и цифрового сигналов;
- управление работой релейных выходов;
- диагностику аппаратной и программной частей газоанализатора.

Газоанализаторы, оснащенные модулем Bluetooth, обеспечивают работу с автономным ПО – приложением X/S Connect для смартфонов и планшетных компьютеров (iOS, Android).

Программное обеспечение идентифицируется

- блок электроники ULTIMA X5000 - отображением номера версии на дисплее при включении электрического питания или через меню газоанализатора «Состояние»;
- датчик ULTIMA XIR Plus - по маркировке на корпусе;
- датчик XCell Digital Sensor – по наклейке на корпусе сенсора.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения системы учтено при нормировании метрологических характеристик.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	ULTIMA X5000	ULTIMA XIR Plus	XCell Digital Sensor	
			H ₂ S, CO	H ₂ S (500 ppm), O ₂ , Ex
Идентификационное наименование ПО	X5000	XIR Plus	ASIC	
Номер версии (идентификационный номер) ПО *	1.00.2847	2.00	1.1.2	1.0.1
* Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице.				

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA X5000 с электрохимическими (XCell Digital sensor) датчиками для кислорода и вредных газов

Определяемый компонент / тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления выходного сигнала $T_{0,90}$ ²⁾ , с	Цена деления наименьшего разряда дисплея
			абсолютной, объемная доля	относительной, %		
Оксид углерода (CO) / XCell Digital Sensor CO ³⁾	от 0 до 100 млн ^{-1 2)}	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2,0 млн ⁻¹	-	25	1 млн ⁻¹
			-	±10		
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2,0 млн ⁻¹	-	25	1 млн ⁻¹
			-	±10		
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±2,0 млн ⁻¹	-	25	1 млн ⁻¹
			-	±10		
от 0 до 25 %	от 1 до 25 %	±0,5 %	-	15	0,1 %	
		-	-			

Определяемый компонент / тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления выходного сигнала $T_{0,90}$ ²⁾ , с	Цена деления наименьшего разряда дисплея
			абсолютной, объемная доля	относительной, %		
Сероводород (H ₂ S) / XCell Digital Sensor H ₂ S	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	±0,5 млн ⁻¹	-	25	0,1 млн ⁻¹
		св. 5 до 10 млн ⁻¹	-	±10		
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-	25	0,1 млн ⁻¹
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±10		
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±0,5 млн ⁻¹	-	25	0,1 млн ⁻¹
		св. 5 до 100 млн ⁻¹	-	±10		

¹⁾ В нормальных условиях измерений (температура окружающей среды от +15 до +25 °С, относительная влажность от 30 до 80 %, атмосферное давление от 97,3 до 105,3 кПа), для анализируемых сред, содержащих только один определяемый компонент.

²⁾ Значения времени установления показаний определены с использованием насадки при расходе газовой смеси от 0,9 до 1,1 дм³/мин.

³⁾ Стандартный XCell Digital Sensor и XCell Digital Sensor, устойчивый к водороду (CO-H₂ resistant).

Таблица 3 - Основные метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA X5000 с электрохимическими (XCell Digital Sensor) датчиками вредных газов в условиях эксплуатации (согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ № 1034н от 09.09.2011 г.)

Определяемый компонент / тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой погрешности	
			абсолютной, объемная доля	относительной, %
Оксид углерода (CO) / XCell Digital Sensor CO ¹⁾	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4,0 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 100 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4,0 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 500 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	±4,0 млн ⁻¹	-
		св. 20 до 1000 млн ⁻¹	-	±20

Определяемый компонент / тип сенсора	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Пределы допускаемой погрешности	
			абсолютной, объемная доля	относительной, %
Сероводород (H ₂ S) / XCell Digital Sensor H ₂ S	от 0 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹	±1,0 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 10 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1,0 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	-	±20
	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	±1,0 млн ⁻¹	-
		св. 5 до 100 млн ⁻¹	-	±20

¹⁾ Для условий эксплуатации: температура окружающей среды от +5 до +35 °С, относительная влажность от 10 до 95 %, атмосферное давление от 80 до 120 кПа.

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA X5000 с термokatалитическими датчиками горючих газов (XCell Digital Sensor)

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ³⁾ , % НКПР	Предел допускаемого времени установления выходного сигнала ⁴⁾ T _{0,9σ} , с
	% НКПР ²⁾	объемной доли, %		
метан (CH ₄)	от 0 до 50	от 0 до 2,2	±3	30
пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±3	30
2-бутанон (метил-этилкетон) (CH ₃ CH ₂ COCH ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	±5	30
2-пропанон (ацетон) (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5	30
этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5	30
пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5	30
этиловый эфир уксусной кислоты (этилацетат) (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5	30
2-пропанол (изопропанол) ((CH ₃) ₂ CHOH)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5	30
толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	30
водород (H ₂)	от 0 до 50	от 0 до 2,0	±5	30
н-бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	30
гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	30
этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5	30
метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 50	от 0 до 3,0	±5	30
изобутан (и-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5	30
пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5	30
циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	30

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ³⁾ , % НКПР	Предел допускаемого времени установления выходного сигнала ⁴⁾ $T_{0,9\sigma}$, с
	% НКПР ²⁾	объемной доли, %		

¹⁾ Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР. Цена деления наименьшего разряда дисплея 1 % НКПР.

²⁾ Значения НКПР в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

³⁾ В нормальных условиях измерений (температура окружающей среды от +15 до +25 °С, относительная влажность от 30 до 80 %, атмосферное давление от 97,3 до 105,3 кПа), для анализируемых сред, содержащих только один определяемый компонент.

⁴⁾ Значения времени установления показаний определены по процедуре п. В.2 Приложения В ГОСТ Р 52350.29-1-2010 (МЭК 60079-29-1) с использованием насадки при расходе газовой смеси от 0,9 до 1,1 дм³/мин.

Таблица 5 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA X5000 с инфракрасными датчиками горючих газов (ULTIMA XIR Plus)

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		Предел допускаемого времени установления выходного сигнала ⁴⁾ $T_{0,9\sigma}$, с
	% НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной, % НКПР	относительной, %	
метан (СН ₄)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 2,2 включ. св. 2,2 до 4,4	±3 -	- ±6	13
этан (С ₂ Н ₆)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,2 включ. св. 1,2 до 2,4	±5 -	- ±10	30
пропан (С ₃ Н ₈)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,85 включ. св. 0,85 до 1,7	±3 -	- ±6	13
н-бутан (С ₄ Н ₁₀)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,7 включ. св. 0,7 до 1,4	±5 -	- ±10	21
н-пентан (С ₅ Н ₁₂)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,55 включ. св. 0,55 до 1,1	±5 -	- ±10	14
гексан (С ₆ Н ₁₄)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 1,0	±5 -	- ±10	14
циклопентан (С ₅ Н ₁₀)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,7 включ. св. 0,7 до 1,4	±5 -	- ±10	30
этилен (С ₂ Н ₄)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,15 включ. св. 1,15 до 2,3	±5 -	- ±10	21
бензол (С ₆ Н ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	±5	-	18
метанол (СН ₃ ОН)	от 0 до 50	от 0 до 3,0	±5	-	11
о-ксилол (о-С ₈ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-	23
пропилен (С ₃ Н ₆)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 2,0	±5 -	- ±10	11
толуол (С ₆ Н ₅ СН ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5	-	17

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		Предел допускаемого времени установления выходного сигнала ⁴⁾ $T_{0,9\sigma}$, с
	% НКПР ²⁾	объемной доли, %	абсолютной, % НКПР	относительной, %	
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5	-	17
метилхлорид (хлорметан, R-40) (CH ₃ Cl)	от 0 до 50	от 0 до 3,8	±5	-	20

¹⁾ Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР.

²⁾ Значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011;

³⁾ Для анализируемых сред, содержащих только один определяемый компонент;

⁴⁾ Значения времени установления показаний определены по процедуре п. В.2 Приложения В ГОСТ Р 52350.29-1-2010 (МЭК 60079-29-1) с использованием насадки при расходе газовой смеси от 0,9 до 1,1 дм³/мин.

Таблица 6 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов ULTIMA X5000 с инфракрасными датчиками диоксида углерода (ULTIMA XIR Plus)

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, %	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля, %	Предел допускаемого времени установления выходного сигнала ¹⁾ $T_{0,9\sigma}$, с	Цена деления наименьшего разряда дисплея, объемная доля, %
Диоксид углерода (CO ₂)	от 0 до 2	от 0 до 2	±0,1	15	0,02
	от 0 до 5	от 0 до 5	±0,2	15	0,05

¹⁾ Значения времени установления показаний определены с использованием насадки при расходе газовой смеси от 0,9 до 1,1 дм³/мин.

Таблица 7 - Пределы допускаемой дополнительной погрешности

Первичный измерительный преобразователь (датчик)	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения внешних воздействующих факторов в пределах рабочих условий эксплуатации относительно нормальных условий измерений			
	температуры окружающей среды		относительной влажности окружающей среды, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	атмосферного давления, в долях от пределов допускаемой основной погрешности
	в единицах измерения измеряемой величины	в долях от пределов допускаемой основной погрешности		
ULTIMA XIR Plus	-	±0,5 на каждые 10 °С	±0,5	±1,0
XCell Digital Sensor термокаталитический	±2 % НКПР на каждые 10 °С	-	±0,5	±1,0
XCell Digital Sensor O ₂	-	±1,0	±0,5	±0,5
XCell Digital Sensor CO, CO-H ₂ resistant	-	±0,7 на каждые 10 °С	±1,0	±1,0
XCell Digital Sensor H ₂ S	-	±1,0	±0,5	±1,0

Таблица 8 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон напряжения питания постоянным током, В	от 11 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более:	
- ULTIMA X5000 с одним датчиком	
XCell Digital Sensor на вредные газы и кислород	2,8
XCell Digital Sensor на горючие газы	5,5
ULTIMA XIR Plus	6,7
- ULTIMA X5000 с двумя датчиками	
XCell Digital Sensor на вредные газы и кислород	3,6
XCell Digital Sensor на горючие газы	10,6
ULTIMA XIR Plus	11,6
Время прогрева с датчиками, мин, не более	
- XCell Digital Sensor на горючие газы, XCell Digital Sensor на сероводород	5
- XCell Digital Sensor на оксид углерода ¹⁾ и кислород	30
- ULTIMA XIR Plus	5
Габаритные размеры, мм, не более:	
ULTIMA X5000 (без датчиков)	
- высота	145
- ширина	145
- длина (короткая крышка / глубокая крышка)	99 / 124
ULTIMA X5000 и XCell Digital Sensor	
- высота	287
- ширина	145
- длина (короткая крышка / глубокая крышка)	99 / 124
ULTIMA X5000 и ULTIMA XIR Plus	
- высота	145
- ширина	345
- длина (короткая крышка / глубокая крышка)	99 / 124

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	
- ULTIMA X5000 (короткая крышка, Digital Sensor)	3,0
- ULTIMA X5000 (глубокая крышка, Digital Sensor)	4,0
- ULTIMA X5000 (глубокая крышка, ULTIMA XIR Plus)	5,3
- ULTIMA X5000 (глубокая крышка, Digital Sensor и ULTIMA XIR Plus)	6,2
Расстояние до выносного датчика ²⁾ , м, не более	100
Маркировка взрывозащиты	в соответствии с действующим сертификатом соответствия ²⁾
Уровень защиты корпуса газоанализатора от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015	
- ULTIMA X5000, соединительные коробки, датчики ULTIMA XIR Plus	IP66
- датчик XCell Digital Sensor	IP65
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	28000
Средний срок службы, лет	
- ULTIMA X5000	20
- XCell Digital Sensor	5
- ULTIMA XIR Plus	10
Нормальные условия измерений	
- температура окружающей среды, °С	от 15 до 25
- относительная влажность, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 98,3 до 104,6
<p>¹⁾ При продолжительном отсутствии электрического питания время прогрева может составлять до 10 ч.</p> <p>²⁾ При использовании кабеля, рекомендованного изготовителем.</p> <p>³⁾ Заявителем для проведения испытаний в целях утверждения типа представлен сертификат соответствия № TC RU C-US.AA87.B.00962 от 17.04.2018, срок действия до 16.04.2023, выдан ООО «НАНИО ЦСВЭ».</p>	

Таблица 9 – Условия эксплуатации

Наименование	Условия эксплуатации		
	диапазон температуры окружающей среды, °С	диапазон относительной влажности окружающей среды, %	диапазон атмосферного давления, кПа
ULTIMA X5000, блок электроники без сенсоров	от -40 до +60	от 0 до 95	не нормирован
Подсоединительная коробка X5000 Junction Box	от -40 до +60	от 0 до 95	не нормирован
Подсоединительная коробка S5000 Junction Box	от -55 до +60	от 0 до 95	не нормирован
XCell Digital Sensor (O ₂ , CO, CO-H ₂ resistant)	от -30 до +60 ¹⁾	от 10 до 95	от 80 до 120
XCell Digital Sensor (H ₂ S) ²⁾	от -55 до +60	от 10 до 95	
XCell Digital Sensor (горючие газы) ²⁾	от -55 до +60	от 0 до 95	
ULTIMA XIR Plus	от -40 до +60	от 15 до 95	
<p>¹⁾ Согласно сертификату соответствия № TC RU C-US.AA87.B.00962 сенсоры допущены для эксплуатации в диапазоне температур от -55 °С, в диапазоне температур от -55 до -30 °С метрологические характеристики не нормированы.</p> <p>²⁾ С соответствующей соединительной коробкой.</p>			

Знак утверждения типа

наносится на табличку на корпусе блока электроники методом гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 10 - Комплектность газоанализатора

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор ULTIMA X5000 в составе: - блок электроники - датчик (датчики)	A-X5000-X-X-X-X-0-XX-XX-X ULTIMA XIR Plus и/или XCell Digital Sensor	по заказу
Руководство по эксплуатации	10177361	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	МП-242-2397-2020	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-2397-2020 «ГСИ. Газоанализаторы ULTIMA X5000. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 10.09.2020 г.

Основные средства поверки:

- СО-воздух (ГСО 10531-2014), O₂ - азот (ГСО 10532-2014), H₂S-воздух (ГСО 10537-2014), CH₄-воздух (ГСО 10532-2014, ГСО 10540-2014), CH₄-азот ГСО (10532-2014), C₂H₆-азот (ГСО 10540-2014), C₂H₄ – воздух или азот (ГСО 10540-2014, ГСО 10541-2014), C₃H₈-воздух (ГСО 10540-2014), C₃H₈-азот (ГСО 10540-2014), изобутан – воздух (ГСО 10540-2014), C₄H₁₀ – азот или воздух (ГСО 10540-2014, ГСО 10541-2014), C₅H₁₂ - азот или воздух (ГСО 10540-2014), C₆H₁₄ – азот или воздух (ГСО 10540-2014), 2-бутанон – воздух (ГСО 10534-2014), 2-пропанон – воздух (ГСО 10534-2014), этанол – воздух (ГСО 10534-2014), C₃H₆ – воздух (ГСО 10540-2014), этилацетат – воздух (ГСО 10534-2014), 2-пропанол – воздух (ГСО 10535-2014), толуол – воздух (ГСО 10540-2014), H₂ – воздух (ГСО 10535-2014), метанол – азот или воздух (ГСО 10540-2014), циклопентан – воздух (ГСО 10539-2014, ГСО 10540-2014), C₆H₆ – азот или воздух (ГСО 10540-2014), 1,3-бутадиен – воздух (ГСО 10540-2014), CH₃Cl – азот (ГСО 10550-2014), CO₂ – азот или воздух (ГСО 10534-2014) в баллонах под давлением;

- рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с Приказом Росстандарта от 14.12.2018 г. № 2664 комплекс ГПП-1 (рег. № 48775-11).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых газоанализаторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам S5000

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2018 № 2664 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

Приказ Минздравсоцразвития РФ № 1034н от 09.09.2011 г. «Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности»

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ Р 52350.29-1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов
Техническая документация компании «MSA Innovation, LLC», США

Изготовитель

Компания «MSA Innovation, LLC», США
Адрес: 1100 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066, USA
Web-сайт: MSASafety.com
E-mail: info@MSASafety.com

Производственные площадки:

Компания «General Monitors Ireland Ltd», Ирландия
Адрес: Ballybrit Business Park, Galway H91 H6P2, Ireland
Web-сайт: msasafety.com/detection
E-mail: info@gmil.ie

Компания «MSA Safety Pittsburgh Manufacturing, LLC», США
Адрес: 1000 Cranberry Woods, Drive Cranberry Township, PA 16066, USA
Web-сайт: MSASafety.com
E-mail: info@MSASafety.com

Заявитель

Фирма «MSA Technologies and Enterprise Services GmbH», Германия
Адрес: Thiemannstraße, 1, D-12059 Berlin, Deutschland
Web-сайт: MSASafety.com
E-mail: info.de@MSASafety.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541