

СТАЦИОНАРНЫЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ULTIMA MOS-5/MOS-5E

/ НЕПРЕРЫВНОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ СЕРОВОДОРОДА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ /



- №51029-12 в Госреестре СИ России
- Соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011



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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ULTIMA MOS-5/MOS-5E предназначены для:

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

Газоанализаторы ULTIMA MOS-5/MOS-5E 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

Газоанализаторы сероводорода ULTIMA MOS-5/MOS-5E являются стационарными автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов основан на использовании металлооксидного (Metal Oxide Semiconductor, MOS) полупроводникового датчика компании MSA. Благодаря таким характеристикам, как высокая стойкость к воздействию температуры и влажности в широком диапазоне, а также кратковременных высоких концентраций H_2S , крайне низкая чувствительность к распространенным мешающим газам, эти датчики идеально подходят для установки в сложных условиях окружающей среды.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными в металлическом корпусе. В нижней части корпуса газоанализатора располагается датчик сероводорода. На лицевой панели газоанализатор расположен трехсегментный светодиодный дисплей. Доступ в меню и управление режимами работы газоанализатора осуществляется бесконтактным способом с помощью магнитного инструмента.

Газоанализаторы имеют трехсегментный светодиодный дисплей (на котором постоянно отображается текущая концентрация определяемого компонента, текстовые сообщения и коды неисправности), унифицированный аналоговый выходной токовый сигнал (4-20) мА, цифровой выходной сигнал по протоколу HART (только для MOS-5), цифровой выходной сигнал (RS-485) по протоколу Modbus (опционально) и могут быть оснащены (опционально) тремя парами контактов реле (предупредительная сигнализация, аварийная сигнализация и сигнализация о неисправности).

Газоанализаторы могут выпускаться в двух исполнениях: со шкалой в мг/м³ и со шкалой в млн⁻¹.

ВЗРОВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Газоанализаторы ULTIMA MOS-5/MOS-5E выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Маркировка взрывозащиты:

- ULTIMA MOS-5: Ex d IIB+H2 T5 Gb
- ULTIMA MOS-5E: Ex d e m IIC T5, T4 Gb.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Протоколирование событий позволяет вести историю сбоев, проверок работоспособности при помощи газа, калибровок и срабатываний сигнализации
- Унифицированный выходной сигнал 4-20 мА является отраслевым стандартом для удаленной сигнализации и индикации сбоев
- Интерфейсы ModBus и HART обеспечивают полное отображение состояния прибора и возможность удаленного управления из диспетчерской
- Диапазоны измерений на выбор: 0-20 млн⁻¹, 0-50 млн⁻¹ или 0-100 млн⁻¹ обеспечивают широкий диапазон применения газоанализатора
- Реле предупредительной сигнализации, аварийной сигнализации и сигнализации о неисправности обеспечивают возможность подачи сигналов тревоги в локальном масштабе
- Режимы калибровки, проверки работоспособности и настройки облегчают эксплуатацию и техническое обслуживание прибора
- Индикация оставшегося срока службы датчика сокращает время простоя прибора в ожидании ремонта и замены датчика

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Метрологические характеристики газоанализаторов для исполнений с отображением результатов измерений в «млн⁻¹»

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли	Диапазон измерений объемной доли	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной	относительной
Сероводород (H ₂ S)	0-20 млн ⁻¹	0-20 млн ⁻¹	±10 %	-
	0-50 млн ⁻¹			
	0-100 млн ⁻¹	20-100 млн ⁻¹	-	±10 %

Примечания:

- Для модификации ULTIMA MOS-5E показания в диапазоне от 100 до 120 % от указанного диапазона показаний отображаются на дисплее газоанализатора в мерцающем режиме.
- Цена наименьшего разряда дисплея (разрешение): 1 млн⁻¹.
- Единица измерений объемной доли определяемого компонента млн⁻¹ на лицевой панели газоанализатора обозначается как «ppm».
- Время установления показаний T_{0,9 ном} : не более 60 с.

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов для исполнений с отображением результатов измерений в «мг/м³»

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации	Диапазон измерений массовой концентрации	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной	относительной
Сероводород (H ₂ S)	0-30 мг/м ³ 0-75 мг/м ³	0-30 мг/м ³	±10 %	-
	0-150 мг/м ³	30-150 мг/м ³	-	±10 %

Примечания:

- Для модификации ULTIMA MOS-5E показания в диапазоне от 100 до 120 % от указанного диапазона показаний отображаются на дисплее газоанализатора в мерцающем режиме.
- Цена наименьшего разряда дисплея (разрешение): 1 мг/м³.
- Пересчет показаний, получаемых в единицах объемной доли, млн⁻¹, в единицы массовой концентрации, мг/м³, проводят путем умножения на коэффициент, равный для H₂S – 1,42 (при условиях 20 °С и 760 мм.рт.ст.
- Время установления показаний T_{0,9 ном} : не более 60 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение
Принцип измерений	полупроводниковый
Выходные сигналы	- унифицированный аналоговый токовый сигнал (4-20) мА - цифровой сигнал по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus) – только для MOS-5 - цифровой сигнал по протоколу HART – опция - три релейных выхода – опция
Уровень защиты от пыли и влаги	IP66/67
Маркировка взрывозащиты: - ULTIMA MOS-5 - ULTIMA MOS-5E	Ex d IIB+H2 T5 Gb Ex d e m IIC T5, T4 Gb
Электропитание: - ULTIMA MOS-5 - ULTIMA MOS-5E	от 20 до 36 В постоянного тока (номинальное – 24 В) от 18,5 до 35 В постоянного тока (номинальное – 24 В)
Потребляемый ток: - ULTIMA MOS-5 - ULTIMA MOS-5E	не более 350 мА (при напряжении 24 В) не более 200 мА (при напряжении 24 В)
Габаритные размеры (ВхДхШ): - ULTIMA MOS-5 - ULTIMA MOS-5E	86x161x104 мм 200x95x150 мм
Масса	2,5 кг
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды - относительная влажность (без конденсации влаги) - атмосферное давление	от -50 °С до +70 °С; от 5 % до 100 % от 91,3 до 111,3 кПа
Средний срок службы сенсора	3 года