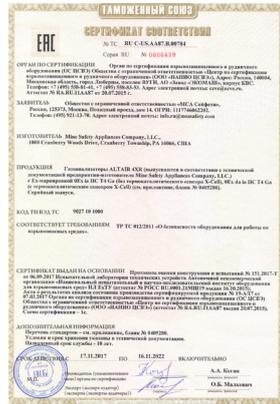


ПОРТАТИВНЫЙ ОДНО- ИЛИ ДВУХКАНАЛЬНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ALTAIR 2X

/ИЗМЕРЕНИЕ ОДНОГО ИЛИ ДВУХ ГАЗОВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ/



- № 61890-15 в Госреестре СИ России
- Соответствует требованиям ТР ТС 012/2011

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ALTAIR 2X, в зависимости от исполнения предназначены для:

- измерений содержания вредных газов: оксида углерода (CO), сероводорода (H₂S), диоксида азота (NO₂), сернистого ангидрида (SO₂), аммиака (NH₃) и хлора (Cl₂) в воздухе рабочей зоны;
- выдачи звуковой, световой, вибрационной и визуальной (с отображением на дисплее) сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

Область применения:

- контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны на уровне предельно допустимых концентраций (ПДК) в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и при значительном превышении ПДК при аварийных ситуациях в целях обеспечения безопасности персонала.

Эксплуатация во взрывоопасных зонах

Газоанализаторы ALTAIR 2X выполнены во взрывозащищенном исполнении и предназначены для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок с уровнем взрывозащиты «взрывобезопасный» для взрывоопасных сред категории IIC, группы T4.

Взрывозащищенность газоанализаторов ALTAIR 2X обеспечивается видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010 часть 11 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-11-2011 Часть 0.

Маркировка взрывозащиты: 1 Ex ia IIC T4 Gb.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Современные эффективные датчики MSA

В газоанализаторах ALTAIR 2X используются датчики MSA XCell собственной разработки компании MSA, работающие на основе специализированных интегральных схем (ASIC).

Основные преимущества датчиков:

- средний срок службы датчиков не менее 4-х лет (не требуют замены каждые 2 года года как многие другие датчики);
- время отклика и восстановления датчиков - менее 15 секунд;
- проверка работоспособности датчиков при включении прибора - менее 15 секунд;
- повышенная стабильность сигнала и точность измерений при изменяющихся или экстремальных внешних условиях;

- время калибровки - менее 60 секунд;
- сдвоенные датчики CO/H₂S, CO/NO₂, H₂S/SO₂ без перекрестной чувствительности;
- возможность установки датчика CO с компенсацией на водород (H₂);
- цифровые датчики более устойчивы к радиопомехам;
- лазерная сварка корпуса датчика исключает возможность утечек электролита;
- индикатор работоспособности датчиков заранее выдаёт предупреждение о необходимости их замены, что уменьшает количество отказов прибора.



Взрывозащищенное исполнение

Для эксплуатации во взрывоопасных зонах газоанализаторы ALTAIR 2X выпускаются во взрывозащищенном исполнении.

Сигнализация

Газоанализаторы ALTAIR 2X оснащены устройствами звуковой (громкостью 95 дБ), световой (два сверхъярких светодиода с углом обзора 320°), вибрационной и визуальной сигнализации (знаки ("LO") или ("HI") на дисплее), которые срабатывают при превышении концентрацией контролируемого газа установленных пороговых значений. С помощью программного обеспечения MSA Link заводские настройки порогов срабатывания сигнализации могут быть перенастроены пользователем в процессе эксплуатации прибора.

Прочная конструкция, малые габариты и вес

Приборы имеют прочный обрешиненный корпус, обеспечивающий защиту от случайных падений даже с 7-ми метровой высоты, с превосходными характеристиками по пыли и влагозащите (IP67). Металлические резьбовые соединения гарантируют стабильность конструкции во все время службы прибора. Вес ALTAIR 2X – 115 г, габаритные размеры 87x55x48 мм.

Управление одной кнопкой

Управление прибором осуществляется с помощью всего одной кнопки, позволяющей получить доступ ко всем функциональным возможностям: включить подсветку, активировать ИК-связь с ПК, произвести обнуление прибора, удалить пиковое значение, провести проверку работоспособности.

Индикатор проверки работоспособности

Газоанализаторы ALTAIR 2X оснащены специальной функцией проверки работоспособности Gas Test. Проверка запускается одним нажатием кнопки и проводится с подачей в прибор контрольного газа. Прибор сравнивает свои показания с заданной концентрацией (сохраненной в памяти) и, в случае положительного результата теста, в течение следующих 24-х часов на дисплее прибора будет отображаться индикатор, подтверждающий успешное проведение проверки.

Встроенная память и передача данных на компьютер

Газоанализаторы ALTAIR 2X оснащены встроенной памятью данных, объем которой достаточен для хранения результатов измерений в течение не менее 150 ч для одноканальных и не менее 100 ч для двухканальных исполнений (с интервалом записи 3 мин), а также записи журнала событий, в котором автоматически сохраняются последние 75 срабатываний сигналов тревог. Передача данных на ПК осуществляется с помощью ИК-порта приборов и программного обеспечения MSA Link.

Совместимость с системой автоматической калибровки GALAXY

Система GALAXY позволяет изменять настройки газоанализатора, отправлять сведения о калибровке по электронной почте, создавать группы для оповещения, получать напоминания об обеспечении соблюдения нормативных положений.



КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Газоанализаторы ALTAIR 2X представляют собой автоматические одно- или двухканальные портативные приборы непрерывного действия, оснащенные устройствами звуковой, световой и визуальной сигнализации.

Принцип измерений - электрохимический.

Газоанализаторы выпускаются в 3-х основных исполнениях:

- **ALTAIR 2XP** - одноканальный газоанализатор для контроля содержания сероводорода (H_2S) с технологией XCell Pulse Technology (проверка работоспособности газоанализатора без подачи газовой смеси);
- **ALTAIR 2XT** - двухканальный газоанализатор со сдвоенным электрохимическим сенсором XCell (CO/H_2S , $CO-H_2/H_2S$, CO/NO_2 , SO_2/H_2S);
- **ALTAIR 2X** - одноканальный газоанализатор с электрохимическим сенсором XCell (CO , $CO-H_2$, $CO-HC$, H_2S , SO_2 , NO_2 , NH_3 , Cl_2).

Газоанализаторы исполнения ALTAIR 2X CO выпускаются в стандартном варианте, в версии Steel Mill (для металлургических заводов с компенсацией влияния водорода) и в версии Fire для пожарной охраны.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в прочном обрезиненном корпусе из поликарбоната (темно-серого цвета или белого фосфоресцирующего), выдерживающим экстремальные воздействия и падения с 7-ми метровой высоты. Управление приборами осуществляется с помощью одной единственной кнопки.

Способ отбора пробы у всех исполнений газоанализатора – диффузионный.

Газоанализаторы имеют жидкокристаллический монохромный цифровой дисплей с подсветкой, обеспечивающий отображение:

- результатов измерений содержания определяемых компонентов, отображение максимальных и минимальных значений результатов измерений, значения STEL и TWA (сигнализация по усредненным показаниям, соответственно за 15 минут и 8 часов);
- результатов проверки интервала работы газоанализатора без настройки;
- уровня заряда элемента питания;
- меню пользователя;
- спецсимвола «V», подтверждающего успешно проведенную проверку работоспособности газоанализатора в течение последних 24-х часов;
- предупреждение об окончании срока службы сенсора;
- информации о срабатывании сигнализации по двум порогам для каждого измерительного канала.

Электропитание газоанализаторов осуществляется от встроенной заменяемой литиевой батареи типа CR2 со сроком службы от 6-ти до 12-ти месяцев в зависимости от условий эксплуатации.



ИСПОЛНЕНИЯ

Доступные исполнения газоанализаторов ALTAIR 2X приведены в таблице:

Исполнение	Сенсор 1		Сенсор 2		Заказной номер	
	нижний порог сигнализации («LO»)	верхний порог сигнализации («HI»)	нижний порог сигнализации («LO»)	верхний порог сигнализации («HI»)	темно-серый корпус	фосфоресцирующий корпус
ALTAIR 2XP - одноканальный газоанализатор с технологией XCell Pulse Technology						
ALTAIR 2XP H ₂ S-Pulse	10 млн ⁻¹	15 млн ⁻¹	–	–	10153984	10154188
ALTAIR 2XT - двухканальный газоанализатор						
ALTAIR 2XT CO/H ₂ S	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	10 млн ⁻¹	15 млн ⁻¹	10154040	10154181
ALTAIR 2XT CO-H ₂ /H ₂ S	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	10 млн ⁻¹	15 млн ⁻¹	10154071	10154182
ALTAIR 2XT CO/H ₂ S-LC	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	5 млн ⁻¹	10 млн ⁻¹	10154072	10154183
ALTAIR 2XT CO/NO ₂	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	2,5 млн ⁻¹	5 млн ⁻¹	10154073	10154184
ALTAIR 2XT SO ₂ /H ₂ S	2 млн ⁻¹	5 млн ⁻¹	10 млн ⁻¹	15 млн ⁻¹	10153985	10154190
ALTAIR 2X - одноканальный газоанализатор						
ALTAIR 2X CO	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	–	–	10153986	10154185
ALTAIR 2X CO-H ₂	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	–	–	10154074	10154186
ALTAIR 2X CO-HC	25 млн ⁻¹	100 млн ⁻¹	–	–	10154075	10154187
ALTAIR 2X H ₂ S-LC	5 млн ⁻¹	10 млн ⁻¹	–	–	10154076	10154189
ALTAIR 2X SO ₂	2 млн ⁻¹	5 млн ⁻¹	–	–	10154077	10154191
ALTAIR 2X NO ₂	2,5 млн ⁻¹	5 млн ⁻¹	–	–	10154078	10154192
ALTAIR 2X NH ₃	25 млн ⁻¹	50 млн ⁻¹	–	–	10154079	–
ALTAIR 2X Cl ₂	0,5 млн ⁻¹	1 млн ⁻¹	–	–	10154080	–



ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемый компонент (ОК)	Диапазон показаний объемной доли ОК, млн ⁻¹	Диапазон измерений объемной доли ОК, млн ⁻¹	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне температур				Назначение
			от -10 до +40 °С (включительно)		от -20 до -10°С и свыше +40 до +60 °С*		
			абсолютной, млн ⁻¹	относительной, %	абсолютной, млн ⁻¹	относительной, %	
Оксид углерода (CO)	от 0 до 1999	от 0 до 50 св. 50 до 1999	±5 –	– ±10	±10 –	– ±20	К
	от 0 до 9999	от 0 до 100 св. 100 до 9999	±10 –	– ±10	±20 –	– ±20	А
Оксид углерода (CO), стойкий к водороду (H ₂)	от 0 до 1999	от 0 до 50 св. 50 до 1999	±5 –	– ±10	±10 –	– ±20	К
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 200	от 0 до 20 св. 20 до 200	±2 –	– ±10	±4 –	– ±20	К
	от 0 до 100	от 0 до 10 св. 10 до 100	±1 –	– ±10	±2 –	– ±20	К
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 10	от 0 до 2 св. 2 до 10	±0,4 –	– ±20	±0,8 –	– ±40	А
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 50	от 0 до 20 св. 20 до 50	±2 –	– ±10	±4 –	– ±20	А
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20	от 0 до 5 св. 5 до 20	±1 –	– ±20	±2 –	– ±40	К
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100	от 0 до 20 св. 20 до 100	±2 –	– ±10	±2 –	– ±10	К

Примечания:

- * – Для измерительного канала оксида углерода (CO), стойкого к водороду (H₂), диапазон температур ограничен от -20 до -10 °С и свыше +40 до +50 °С.
- Газоанализатор обеспечивает возможность отображения результатов измерений в единицах массовой концентрации мг/м³, пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в объемных долях млн⁻¹, в единицы массовой концентрации мг/м³, проводится автоматически для условий Т = 20 °С, Р = 760 мм рт. ст.
- В диапазоне температур от -40 до -20 °С газоанализаторы (кроме измерительного канала оксида углерода) работают в режиме сигнализатора, пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации по измерительным каналам, %:
 - сероводород (H₂S), в диапазоне настройки порогов срабатывания от 7 до 200 млн⁻¹ ±25;
 - хлор (Cl₂), в диапазоне настройки порогов срабатывания от 2 до 10 млн⁻¹ ±45;
 - диоксид азота (NO₂), в диапазоне настройки порогов срабатывания от 20 до 50 млн⁻¹ ±25;
 - диоксид серы (SO₂), в диапазоне настройки порогов срабатывания от 2 до 20 млн⁻¹ ±45;
 - аммиак (NH₃), в диапазоне настройки порогов срабатывания от 20 до 100 млн⁻¹ ±25.
- В режиме сигнализатора вывод информации на дисплей может отсутствовать, выдается световая и звуковая сигнализация о срабатывании порогов.
- В столбце «Назначение» приняты следующие обозначения: К - контроль предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны, А - контроль при аварийных ситуациях.

Предел допускаемого времени установления показаний по уровню 0,9 (T_{0,9}), с:

- по каналам CO, H₂S, NO₂, SO₂ - 15 секунд;
- по каналу Cl₂ - 30 секунд;
- по каналу NH₃ - 40 секунд.

Примечание - Предел допускаемого времени установления показаний указано для нормальных условия эксплуатации без учета транспортного запаздывания в пробоотборном устройстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение
Количество одновременно измеряемых компонентов	один (CO, H ₂ S, NO ₂ , SO ₂ , NH ₃ , Cl ₂) два (CO/H ₂ S, CO/NO ₂ , SO ₂ /H ₂ S)
Маркировка взрывозащиты	1 Ex ia IIC T4 Gb
Уровень защиты корпуса	IP67
Способ отбора газовой пробы	диффузионный
Электропитание	одна заменяемая литиевая батарея типа CR2 со сроком службы от 6-ти до 12-ти месяцев
Сигнализация	звуковая (95 дБ), световая (два светодиода, различные под углом 320°), вибрационная, визуальная на дисплее, четыре прога срабатывания по каждому результату измерений
Дисплей	жидкокристаллический графический, с подсветкой
Память результатов	автоматическая запись результатов за последние 150 ч работы для одноканального и 100 ч для двухканального исполнения с интервалом записи 3 мин журнал событий емкостью 75 записей
Габаритные размеры (ВхШхД)	87х55х48 мм (без крепежного зажима)
Масса	не более 115 г
Диапазон рабочих температур: – канал CO – каналы CO-H ₂ – остальные каналы	от -20 до +60 °C от -20 до +50 °C от -40 до +60 °C
Гарантийный срок эксплуатации за исключением сенсоров NH ₃ и Cl ₂	3 года
Гарантийный срок эксплуатации сенсоров NH ₃ и Cl ₂	1 год

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор ALTAIR 2X с крепежным зажимом	1 шт.
2	Комплект документации (руководство по эксплуатации на компакт-диске, паспорт, краткое руководство по запуску прибора)	1 шт.
3	Методика поверки (на партию приборов)	1 шт.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОСТАВКИ

Заказной номер	Наименование
10152603	Запасной датчик CO/H ₂ S
10152604	Запасной датчик CO-H ₂ /H ₂ S
10152605	Запасной датчик CO/H ₂ S-LC
10152606	Запасной датчик CO/NO ₂
10152607	Запасной датчик SO ₂ /H ₂ S-LC
10152601	Запасной датчик NH ₃
10152600	Запасной датчик Cl ₂
10128653	Калибровочная станция Galaxy GX2 для ALTAIR 2X
10088099	Компакт-диск с программным обеспечением MSA Link