

# ПОРТАТИВНЫЙ ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР ALTAIR PRO

/ИЗМЕРЕНИЕ ОДНОГО ГАЗА В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ/



- № 35825-07 в Госреестре СИ России
- Сертифицирован на безопасность и взрывозащищенность
- Допущен к применению Ростехнадзором России
- Сертифицирован и допущен к применению в Казахстане, Украине и Белоруссии

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ALTAIR PRO, в зависимости от исполнения предназначены для:

- непрерывного измерения объемной доли кислорода ( $O_2$ );
- непрерывного измерения объемной доли или массовой концентрации вредных газов: оксида углерода (CO), сероводорода ( $H_2S$ ), диоксида азота ( $NO_2$ ), сернистого ангидрида ( $SO_2$ ), аммиака ( $NH_3$ ), хлора ( $Cl_2$ ), цианистого водорода (HCN), фосфина ( $PH_3$ );
- выдачи звуковой, световой, вибрационной и визуальной (с отображением на дисплее) сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных пороговых значений.

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

### Область применения:

- контроль недостатка (избытка) кислорода в воздухе рабочей зоны;
- 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 PRO 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.

Газоанализаторы ALTAIR PRO имеют маркировку взрывозащиты: Ex ia IIC T4 Ga.

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Газоанализаторы ALTAIR PRO представляют собой автоматические одноканальные портативные приборы непрерывного действия.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в прочном пластиковом прорезиненном корпусе, выдерживающем экстремальные воздействия и падения с 3-х метровой высоты. Управление приборами осуществляется с помощью одной единственной кнопки.

Газоанализаторы выпускаются в девяти исполнениях, каждое из которых предназначено для измерения одного компонента. Газоанализаторы исполнений ALTAIR PRO CO, ALTAIR PRO  $H_2S$ , ALTAIR PRO  $Cl_2$ , ALTAIR PRO  $NH_3$  выпускаются в двух модификациях, отличающихся способом выражения содержания определяемого компонента (массовая концентрация или объемная доля).

Газоанализатор исполнения ALTAIR PRO CO выпускается в стандартном варианте, в версии Steel Mill (для металлургических заводов с компенсацией влияния водорода) и в версии Fire для пожарной охраны.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Принцип действия газоанализаторов – электрохимический. Срок службы электрохимических датчиков MSA составляет не менее 2-х лет.

Газоанализаторы обеспечивают срабатывание сигнализации по двум порогам – нижнему (“LO”) и верхнему (“HI”) и оснащены устройствами звуковой, световой, вибрационной и визуальной сигнализации.

Газоанализаторы также обеспечивают сигнализацию по усредненной концентрации газа за период 15 минут (STEL) и 8 часов (TWA).

Заводские настройки порогов срабатывания сигнализации могут быть перенастроены пользователем в процессе эксплуатации прибора.

Газоанализаторы ALTAIR PRO имеют высококонтрастный жидкокристаллический графический дисплей с подсветкой, обеспечивающий отображение результатов измерений, отображение меню пользователя, отображение знака, подтверждающего успешно проведенную газовую проверку работоспособности газоанализатора в течение последних 24-х часов.

Электропитание газоанализаторов осуществляется от встроенной заменяемой литиевой батареи типа CR2.

Газоанализаторы ALTAIR PRO оснащены памятью данных и ИК-интерфейсом, предназначенным для вывода данных на персональный компьютер.

По завершению срока службы замена измерительного датчика происходит очень быстро благодаря специально разработанной конструкции прибора. Компактная и высокоэффективная CR2 батарейка обеспечивает работу ALTAIR PRO в течение более одного года. Батарейка легко доступна и очень просто заменяется.

Приборы поставляются со специальным зажимом, позволяющим их надежно крепить на одежде и носить даже в самых трудных условиях без риска потери. Также к приборам поставляются специальный зажим как у мобильного телефона со шнуром для ношения на шее или руке и зажим для крепления на каске.

Степень защиты корпуса газоанализаторов по ГОСТ 14254-96 – IP 67.



## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

### Современные эффективные датчики MSA

Газоанализаторы ALTAIR PRO комплектуются быстросрабатывающими датчиками 20-ой серии. Срок службы всех датчиков MSA составляет не менее 2-х лет, время отклика и восстановления датчиков - менее 15 секунд.

### Взрывозащищенное исполнение

Газоанализаторы ALTAIR PRO выпускаются во взрывозащищенном исполнении, имеют разрешение на применение Ростехнадзора РФ и предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах предприятий нефтегазового комплекса, химической промышленности, энергетике, пожарной охране и служб коммунального хозяйства.

### Сигнализация

Газоанализаторы ALTAIR PRO оснащены устройствами звуковой (громкостью 95 дБ), световой (четыре сверхярких 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.

### Прочная конструкция, малые габариты и вес

Приборы имеют прочный прорезиненный корпус, обеспечивающий защиту от случайных падений даже с 3-х метровой высоты, с превосходными характеристиками по пыли и влагозащите (IP 67). Металлические резьбовые соединения гарантируют стабильность конструкции во все время службы прибора. Вес ALTAIR PRO – 120 г, габаритные размеры 81x51x23 мм.

### Четкий ЖК дисплей

Газоанализаторы ALTAIR PRO оснащены простым и удобным для чтения дисплеем с подсветкой, на котором отображаются результаты измерений, меню пользователя, знак, подтверждающий успешно проведенную газовую проверку работоспособности газоанализатора в течение последних 24-х часов, уровни срабатывания тревог и индикатор величины текущего заряда батареи.

### Управление одной кнопкой

Управление прибором осуществляется с помощью всего одной кнопки, позволяющий 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 PRO 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.

Встроенный адаптер для подачи газа позволяет проводить проверку без использования дополнительных принадлежностей.

### Встроенная память и передача данных на компьютер

Газоанализаторы ALTAIR PRO оснащены встроенной памятью, в которой автоматически сохраняются последние 50 срабатываний сигналов тревог, а также показатели пиковых значений концентраций газов (минимальных по каналу кислорода) с периодом записи один раз в 3 минуты. Передача данных на ПК осуществляется с помощью ИК-порта приборов и программного обеспечения MSA Fivestar Link.



## ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов ALTAIR PRO, имеющих шкалу измерений в объемной доле определяемого компонента

Исполнение	Диапазон измерений (показаний)	Пределы допускаемой основной погрешности	
		приведенной (абсолютной для O <sub>2</sub> )	относительной
ALTAIR PRO O <sub>2</sub>	2-25 % (об.) (0-25 % (об.))	±0,7 % (об.)	-
ALTAIR PRO CO	0-1500 ppm	±20 % (0-20 ppm)	±20 % (20-1500 ppm)
ALTAIR PRO H <sub>2</sub> S	0-200 ppm	±20 % (0-10 ppm)	±20 % (10-200 ppm)
ALTAIR PRO NO <sub>2</sub>	0-20,0 ppm	±25 % (0-5 ppm)	±25 % (5-20 ppm)
ALTAIR PRO SO <sub>2</sub>	0-20,0 ppm	±25 % (0-5 ppm)	±25 % (5-20 ppm)
ALTAIR PRO NH <sub>3</sub>	0-100 ppm	±25 % (0-25 ppm)	±25 % (25-100 ppm)
ALTAIR PRO Cl <sub>2</sub>	0-20,0 ppm	±25 % (0-5 ppm)	±25 % (5-20 ppm)
ALTAIR PRO HCN	0-10,0 ppm (0-30,0 ppm)	±25 %	-
ALTAIR PRO PH <sub>3</sub>	0-1,00 ppm (0-5,00 ppm)	±25 %	-

Таблица 2 – Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов ALTAIR PRO, имеющих шкалу измерений в массовой концентрации определяемого компонента

Исполнение	Диапазон измерений (показаний)	Пределы допускаемой основной погрешности	
		приведенной	относительной
ALTAIR PRO CO	0-1740 мг/м <sup>3</sup>	±20 % (0-20 мг/м <sup>3</sup> )	±20 % (20-1740 мг/м <sup>3</sup> )
ALTAIR PRO H <sub>2</sub> S	0-284 мг/м <sup>3</sup>	±20 % (0-10 мг/м <sup>3</sup> )	±20 % (10-284 мг/м <sup>3</sup> )
ALTAIR PRO NH <sub>3</sub>	0-70 мг/м <sup>3</sup>	±25 % (0-20 мг/м <sup>3</sup> )	±25 % (20-70 мг/м <sup>3</sup> )
ALTAIR PRO Cl <sub>2</sub>	0-59 мг/м <sup>3</sup>	±25 % (0-15 мг/м <sup>3</sup> )	±25 % (15-59 мг/м <sup>3</sup> )

Номинальное время установления показаний, T<sub>0,9</sub>:

- по каналу O<sub>2</sub> - 30 секунд;
- по каналу CO - 60 секунд;
- по каналу H<sub>2</sub>S - 30 секунд;
- по каналу SO<sub>2</sub> - 83 секунд;
- по каналу NO<sub>2</sub> - 66 секунд;
- по каналу NH<sub>3</sub> - 66 секунд;
- по каналу Cl<sub>2</sub> - 180 секунд;
- по каналу HCN - 220 секунд;
- по каналу PH<sub>3</sub> - 66 секунд.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Техническая характеристика	Значение
Количество одновременно измеряемых компонентов	один (O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , HCN, PH <sub>3</sub> )
Исполнение	взрывозащищенное, маркировка Ex ia IIC T4 Ga
Степень защиты корпуса	IP 67 (прорезиненный корпус)
Электропитание	одна заменяемая литиевая батарея типа CR2 со сроком службы не менее 1-го года
Способ отбора газовой пробы	диффузионный
Сигнализация	звуковая (95 дБ), световая (четыре светодиода, различные под углом 320°), вибрационная, визуальная на дисплее
Пороги сигнализации	4 (нижний, верхний, STELL – по среднему значению за 15 мин, TWA – по среднему значению за 8 часов)
Дисплей	жидкокристаллический графический, с подсветкой
Память результатов	встроенная, журнал событий емкостью 50 событий
Габаритные размеры (ВхШхД)	81x51x23 мм
Масса	120 г
Диапазон рабочих температур	от минус 20 °С до 50 °С кратковременно - от минус 40 °С до плюс 50 °С
Диапазон относительной влажности, без конденсации	от 10 % до 95 %
Гарантийный срок эксплуатации	2 года с даты ввода в эксплуатацию (за искл. батареи)
Средний срок службы датчиков	O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S - 2 года SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , HCN, PH <sub>3</sub> – 1 год

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

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

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОСТАВКИ

Заказной номер	Наименование
10041107	Ручной ремешок для переноски прибора
10040002	Клипса для крепления прибора на каску/пояс/со шнурком
10047596	Внешний электрический пробоотборный насос-зонд
10103191	Пробоотборный зонд, гибкий, 300 мм
10103189	Пробоотборный шланг, 3 м, полиуретан, проводящий
10082834	ИК-USB адаптер для подключения прибора к ПК
10088099	Программное обеспечение MSA Link на CD