

Сигнализаторы портативные ALTAIR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35823-07</u> Взамен № _____
-------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы Mine Safety Appliances Company, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы портативные ALTAIR и предназначены для контроля объемной доли:

- токсичных газов: сероводород (H_2S), оксид углерода (CO);
- кислорода (O_2).

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны и аварийных выбросов в различных отраслях промышленности, в том числе и на взрывоопасных объектах.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы портативные ALTAIR (далее - сигнализаторы) представляют собой автоматические одноканальные приборы непрерывного действия.

Конструктивно сигнализаторы выполнены одноблочными в пластмассовом корпусе.

Сигнализатор ALTAIR выпускается в трех исполнениях:

- ALTAIR O₂ - на кислород;
- ALTAIR H₂S - на сероводород;
- ALTAIR CO - на оксид углерода.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Принцип действия - электрохимический.

Сигнализатор имеет жидкокристаллический цифровой индикатор, обеспечивающий:

- вывод пиковых значений концентрации компонентов;
- отображение оставшегося срока эксплуатации прибора цифрами в месяцах;
- отображение меню пользователя;
- отображение знака "✓", подтверждающего успешно проведенную газовую проверку работоспособности сигнализатора в течение последних 24 ч.;
- отображение последнего измеренного значения объемной доли кислорода при нажатии на кнопку "TEST" (ALTAIR O₂).

Электрическое питание сигнализатора осуществляется от литиевой батареи. Сигнализаторы имеют ограниченный ресурс заряда литиевой батареи сроком не менее двух лет в режиме работы без подачи сигнализации или 1080 мин в режиме сигнализации. Замена или заряд батареи пользователем не предусмотрен.

Сигнализаторы обеспечивают срабатывание сигнализации по двум порогам – нижнему ("LO") и верхнему ("HI"):

- звуковой сигналом;
- светодиодами;
- вибрационный сигнал тревоги;
- высвечивание на дисплее «ALARM» в комбинации с «LO» и «HI».

Сигнализаторы поставляются с памятью данных и выводом данных на персональный компьютер при помощи ИК-порта.

Сигнализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении, маркировка взрывозащиты 0ExiaIIC T4. Степень защиты корпуса газоанализатора по ГОСТ 14254-96 IP 67.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1) Сигнализаторы обеспечивают срабатывание сигнализации по двум уровням срабатывания, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение	Вариант настройки порогов срабатывания сигнализации	Обозначение порога срабатывания сигнализации	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, соответствующее порогу срабатывания сигнализации	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сигнализатора	Область применения
ALTAIR O ₂	1	LO	19,5 %	± 1,0 % (об)	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	23,5 %	± 1,0 % (об)	
	2	LO	19,5 %	± 1,0 % (об)	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	18,0 %	± 1,0 % (об)	
ALTAIR H ₂ S	1	LO	7 млн ⁻¹	± 1,8 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	14 млн ⁻¹	± 3,5 млн ⁻¹	
	2	LO	5 млн ⁻¹	± 1,2 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	10 млн ⁻¹	± 2,5 млн ⁻¹	
	3	LO	8 млн ⁻¹	± 2,0 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	12 млн ⁻¹	± 3,0 млн ⁻¹	
	4	LO	10 млн ⁻¹	± 2,5 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	15 млн ⁻¹	± 3,7 млн ⁻¹	
	5	LO	10 млн ⁻¹	± 2,5 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	20 млн ⁻¹	± 5,0 млн ⁻¹	
ALTAIR CO	1	LO	17 млн ⁻¹	± 4,2 млн ⁻¹	Контроль воздуха рабочей зоны
		HI	86 млн ⁻¹	± 21,5 млн ⁻¹	
	2	LO	25 млн ⁻¹	± 6,2 млн ⁻¹	Контроль аварийных выбросов
		HI	100 млн ⁻¹	± 25,0 млн ⁻¹	
	3	LO	35 млн ⁻¹	± 8,7 млн ⁻¹	Контроль аварийных выбросов
		HI	100 млн ⁻¹	± 25,0 млн ⁻¹	
	4	LO	35 млн ⁻¹	± 8,7 млн ⁻¹	Контроль аварийных выбросов
		HI	400 млн ⁻¹	± 100,0 млн ⁻¹	
	5	LO	50 млн ⁻¹	± 12,5 млн ⁻¹	Контроль аварийных выбросов
		HI	200 млн ⁻¹	± 50,0 млн ⁻¹	
	6	LO	100 млн ⁻¹	± 25,0 млн ⁻¹	Контроль аварийных выбросов
		HI	300 млн ⁻¹	± 75,0 млн ⁻¹	
Примечание - в процессе эксплуатации пользователь имеет возможность перенастройки заводских установок порогов срабатывания на значения, приведенные таблице.					

2) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне, соответствующем рабочим условиям эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1,0
3) Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды от 10 до 95 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	1,0
4) Время срабатывания сигнализации, с, не более	60
5) Габаритные размеры и масса газоанализаторов, мм, не более:	
высота	81
ширина	51
длина	23
7) Масса, кг, не более	0,085
8) Срок службы сигнализатора, мес, не менее	24

Условия эксплуатации

- диапазон температур окружающей и анализируемой сред, °С	от минус 20 до 50
- диапазон относительной влажности, без конденсации влаги, %	10 ÷ 95
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 80 до 120

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на заднюю панель сигнализаторов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки сигнализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Сигнализатор портативный	ALTAIR O ₂ или ALTAIR H ₂ S или ALTAIR CO	1
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП 242 – 0482 - 2007	1 экз.
Основа для крепления клипс		*
Программное обеспечение с ИК - портом	FiveStar Link	*
Примечание - позиции, отмеченные знаком "*" поставляются по отдельному заказу		

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов осуществляется в соответствии с документом МП 242 - 0482 -2007 «Сигнализаторы портативные ALTAIR. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 16 июля 2007 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК. 418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава сероводород – азот (номер по Госреестру 4281-88), оксид углерода – воздух (3850-87, 3852-87) в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;

- термодиффузионный генератор газовых смесей ТДГ-01 по ШДЕК.418319.001 ТУ (№ 19454-00 в Госреестре РФ) в комплекте с источниками микропотоков (ИМ) сероводорода по ИБЯЛ.418319.013 ТУ;

- ГСО-ПГС в баллонах под давлением состава кислород – азот (3730-87) по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 2 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 4 ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Требования безопасности.
- 5 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 6 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».
- 7 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь.
- 8 ГОСТ 8.578-2002 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 9 Техническая документация фирмы-изготовителя MSA AUER GmbH.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов портативных ALTAIR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сигнализаторы портативные ALTAIR имеют сертификат соответствия РОСС US.ГБ05.В01832, выданный НАНАО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» 27 декабря 2006 г.

Руководитель научно-исследовательского отдела Государственных эталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Руководитель отдела газоаналитической техники фирмы
MSA AUER GmbH



Axel Schubert