



Согласовано

руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

03 2004 г.

**СИГНАЛИЗАТОРЫ ПОРТАТИВНЫЕ
PULSAR**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 26652-04
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы MSA, USA.

Назначение и область применения

Сигнализаторы портативные PULSAR предназначены для сигнализации о превышении установленных пороговых значений объемной доли кислорода (O_2), оксида углерода (CO) или сероводорода (H_2S) в зависимости от калибровки датчика.

Сигнализаторы портативные PULSAR имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT4.

Область применения – контроль воздуха рабочей зоны в различных отраслях промышленности во взрывоопасных зонах.

Описание

Сигнализаторы портативные PULSAR представляют собой автоматические приборы непрерывного действия индивидуального пользования и выполнены в виде единого блока со встроенной литиевой батареей.

Принцип действия – электрохимический. В сигнализаторах PULSAR чувствительным элементом является откалиброванный на заводе датчик малого размера с сухим электролитом. Корпус из легированной стали предотвращает вытекание электролита.

Сигнализаторы портативные PULSAR имеют цифровой индикатор на жидких кристаллах, обеспечивающий считывание информации о верхнем и нижнем уровне тревоги, а также об оставшемся времени действия датчика (в месяцах). Время работы сигнализатора с момента его активизации составляет 2 года. В сигнализаторах с датчиками на CO и H_2S установлены два порога срабатывания сигнализации, при превышении которых начинает звучать громкий сигнал тревоги с дополнительно расширенным частотным диапазоном, а также загораются два ярких светодиода, находящиеся в верхней части лицевой панели прибора. Кроме того, в случае тревоги включается вибрационный сигнал (опция). В сигнализаторах с датчиком на O_2 возможно два варианта установленных на заводе порогов: один порог срабатывания сигнализации установлен на избыток кислорода, а второй на недостаток кислорода; оба порога срабатывания сигнализации установлены на недостаток кислорода. Дополнительными функциями являются: в сигнализаторах с датчиками на O_2 – калибровка, с датчиками на H_2S – отображение максимально измеренной концентрации.

Управление сигнализаторов осуществляется при помощи одной кнопки. Также имеется специальный крепежный клипс.

Основные технические характеристики

1. Диапазоны измерений объемной доли, в которых задаются пороги срабатывания сигнализации:

- кислород 0 – 25 %;
- оксид углерода 0 – 500 ppm;
- сероводород 0 – 200 ppm.

2. Пороги срабатывания сигнализации и пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации в зависимости от № заказа приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	№ заказа	Объемная доля - 1 порог	Объемная доля - 2 порог	Пределы допускаемой погрешности срабатывания сигнализации	
				абсолютной, %	относительной, %
СО	10032580	25 ppm	100 ppm	-	± 25
	10032581				
	10032582	30 ppm	60 ppm	-	± 25
	10032583				
	10032584	35 ppm	400 ppm	-	± 25
	10032585				
10032586	50 ppm	200 ppm	-	± 25	
10032587					
H ₂ S	10032588	150 ppm	200 ppm	-	± 25
	10032589				
	10032590	10 ppm	15 ppm	-	± 25
	10032591				
	10032592	10 ppm	20 ppm	-	± 25
	10032593				
O ₂	10032594	19,5 %	23,0 %	± 1,5	-
	10032595				
	10032596	19,5 %	18,0 %	± 1,5	-
	10032597				

3. Время срабатывания сигнализации сигнализаторов PULSAR не более:

- первый порог – 30 с;
- второй порог – 20 с.

4. Время прогрева не более 100 с.

5. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °С:

СО/H₂S: минус 20 ... + 50;

O₂: минус 10 ... + 50.

- диапазон относительной влажности: 10 ... 95 %;

- диапазон атмосферного давления: 90 до 110 кПа.

6. Масса портативных сигнализаторов (с батареями) не более 68 г.

7. Габаритные размеры портативного газоанализатора не более: высота 86 мм, ширина 51 мм, глубина 19 мм.

8. Питание портативных сигнализаторов осуществляется от одной встроенной батареи. Время работы без подзарядки не менее 2 лет в среднем при 2 минутах тревоги в день.

9. Срок службы портативных сигнализаторов и электрохимических сенсоров не менее 2 лет в среднем при 2 минутах тревоги в день.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели портативного сигнализатора PULSAR методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации портативных сигнализаторов PULSAR типографским методом.

Комплектность

Комплектность поставки сигнализаторов портативных PULSAR приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор портативный	PULSAR	1 шт.
Элемент питания	Lithium 3 V	1 шт.
Адаптер		1 шт.
Крепежный клипс		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки – Приложение А к Руководству по эксплуатации		1 экз.

Поверка

Поверка сигнализаторов осуществляется в соответствии с документом «Сигнализаторы портативные PULSAR. Фирма MSA, USA. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26 января 2004 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации сигнализаторов портативных PULSAR.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 по ШДЕК. 418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС H_2S+N_2 , $CO+N_2$ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92;
- ГСО-ПГС O_2+N_2 в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 8.578-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
2. ГОСТ 27540-87 «Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические требования».
3. ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".
4. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия» (раздел 3 п.2.16 п.2.8.).
5. ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».
6. ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».

7. ГОСТ Р 51330.10-99.(МЭК 60079-11-99) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i».
8. Техническая документация фирмы-изготовителя на сигнализаторы портативные PULSAR.

Заключение

Тип сигнализатора PULSAR 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 PULSAR имеют сертификат соответствия РОСС US.ГБ05.В00833 № 6022090, выданный НАННО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» 19 ноября 2003 г.

Сигнализаторы портативные PULSAR имеют Разрешение Госгортехнадзора № РРС 04-10360 на применение во взрывоопасных зонах, выданное 12 ноября 2003 г.

Изготовитель - фирма MSA, USA, 1000 Cranberry Woods Drive, Cranberry Township, PA 16066 USA.

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



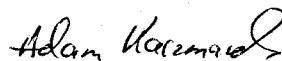
Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.О. Пивоварова

Представитель фирмы
MSA AUER GmbH



Adam Kaczmarek

MSA AUER GmbH

Thiemannstraße 1

D - 12059 Berlin