



Согласовано

руководителя ГЦИ СИ

«ИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

» *исход* 2004 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ПОРТАТИВНЫЕ
SOLARIS

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 28234-04

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы MSA AUER GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы портативные SOLARIS предназначены для автоматического непрерывного измерения объемной доли горючих газов (CH_4 , C_3H_8 , C_5H_{12} , H_2 , в зависимости от градуировки датчика), контроля содержания кислорода (O_2), угарного газа (CO) и сероводорода (H_2S) в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении измеряемой величиной установленных порогов тревоги.

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

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы SOLARIS представляют собой автоматические портативные приборы непрерывного действия индивидуального пользования.

Газоанализаторы SOLARIS выполнены в пластмассовом корпусе, в котором размещены четыре чувствительных элемента, микропроцессор и LiION аккумуляторы. Чувствительными элементами в газоанализаторах являются каталитический сенсор горючих газов и электрохимические сенсоры на O_2 , CO и H_2S . Встроенный микропроцессор управляет процессом измерений и преобразует сигналы сенсоров в показания на дисплее.

Газоанализаторы имеют дисплей на жидких кристаллах с дополнительно включаемой подсветкой, обеспечивающий индикацию измеренных значений объемной доли определяемых компонентов (горючего газа – в % НКПР, кислорода – в % объемной доли, прочих – в ppm), контроль заряда аккумулятора.

Газоанализаторы позволяют устанавливать два порога сигнализации, при превышении которых срабатывает световая и звуковая сигнализация (светодиоды и акустический сигнал тревоги), а также вибрационный сигнал тревоги. Управление меню и работой газоанализатора осуществляется при помощи трех кнопок на боковой панели.

Отбор проб из трудно доступных мест может осуществляться с использованием универсального насосного зонда, поставляемого по отдельному заказу.

Портативные газоанализаторы SOLARIS имеют взрывозащищенное исполнение. Маркировка взрывозащиты: 1ExiaIICT4 X.

Основные технические характеристики

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности портативных газоанализаторов SOLARIS приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Определяемый компонент	Пороги сигнализации	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной погрешности	
			абсолютной	относительной, %
CH ₄ *) (метан)	Alarm1 10 % НКПР Alarm2 20 % НКПР	0 – 50 % НКПР	± 5 % НКПР **)	–
O ₂ (кислород)	Alarm1 19,0 % Alarm2 23,0 %	0 – 25,0 %	± 0,7 %	–
CO (оксид углерода)	Alarm1 35 ppm Alarm2 100 ppm	0 – 20 ppm св. 20 – 500 ppm	± 4 ppm –	– ± 15
H ₂ S (сероводород)	Alarm1 10 ppm Alarm2 15 ppm	0 – 10 ppm св. 10 – 200 ppm	± 2 ppm –	– ± 20

Примечание:

*) При выпуске из производства газоанализаторы могут быть отградуированы на следующие горючие газы – CH₄, C₃H₈, C₅H₁₂, H₂;

***) Пределы допускаемой основной приведенной погрешности по каналу горючих газов нормированы при условии наличия в контролируемой среде только одного определяемого компонента

- 2 Время прогрева и самодиагностики не более 30 с.
- 3 Время установления показаний T_{0,9}, не более:
 - для горючих газов и O₂ – 30 с;
 - для CO и H₂S – 60 с.
- 4 Время срабатывания сигнализации газоанализаторов по каналу горючих газов не более 15 с.
- 5 Предел допускаемой вариации показаний не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- 6 Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 ч не более 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
- 7 Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 ° С не более 0,3 предела допускаемой основной погрешности.
- 8 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения относительной влажности окружающей среды от 20 до 90 % не более 0,3 предела допускаемой основной погрешности.

- 9 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации фирмы-изготовителя, не более 1,0 предела допускаемой основной погрешности.
- 10 Условия эксплуатации:
- диапазон рабочих температур от минус 20 °С до 50 °С;
 - диапазон относительной влажности, %:
 - нормально от 15 до 90;
 - кратковременно от 5 до 95;
 - диапазон атмосферного давления от 80 до 120 кПа;
 - наличие неизмеряемых компонентов не должно превышать санитарные нормы согласно ГОСТ 12.1.005.
- 11 Масса портативных газоанализаторов с аккумулятором не более 230 г.
- 12 Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более: длина 115, ширина 64, глубина 32.
- 13 Питание портативных газоанализаторов осуществляется от LiION батарей (аккумуляторов).
- 14 Срок службы газоанализаторов не менее 5 лет, срок службы сенсоров – не менее 2 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели портативного газоанализатора SOLARIS методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки портативных газоанализаторов SOLARIS приведена в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование	Количество
Газоанализатор портативный SOLARIS	1 шт.
Комплект ЗИП:	
- аккумулятор LiION	1 шт.
- зарядное устройство Solaris Charger	1 шт.
- адаптер	1 шт.
- зарядное устройство автомобильное 12-24/7,26 В	*)
- комплект пробоотборных фторопластовых шлангов	*)
- универсальный насосный зонд;	*)
- сумка для прибора	*)
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки – Приложение А к Руководству по эксплуатации	1 экз.
Примечание:	
*) поставляется по отдельному заказу.	

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы портативные SOLARIS. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в ноябре 2004 г., и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации газоанализаторов портативных SOLARIS.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 ШДЕК. 418313.001 ТУ;
- ГСО-ПГС состава CH_4 +воздух, C_3H_8 +воздух, C_5H_{12} +воздух, H_2 +воздух, CO +азот, H_2S +азот, O_2 +азот 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 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования»

4 ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

5 ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

6 ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

7 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования».

8 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».

9 ГОСТ Р 51330.10-99.(МЭК 60079-11-99) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь».

10 Техническая документация фирмы-изготовителя на газоанализаторы SOLARIS.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов SOLARIS 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.

Газоанализаторы портативные SOLARIS имеют сертификат соответствия РОСС DE.ГБ05.В00869, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования» 22 января 2004 г.

Газоанализаторы портативные SOLARIS имеют Разрешение Госгортехнадзора № PPC 04-12143 на применение во взрывоопасных зонах, выданное 12 мая 2004 г.

Изготовитель – фирма MSA AUER GmbH, D-12059 Thiemannstrasse 1, Berlin, Germany
Tel.: +49 (30) 68 8-14 06, fax: +49 (30) 6886-15 77.

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



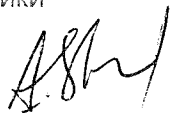
Л.А. Конопелько

Главный специалист
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.О. Пивоварова

Руководитель отдела
газоаналитической техники
MSA AUER GmbH



Axel Schubert

