

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин
2002 г.



<p align="center">Сигнализаторы взрывоопасных газов и паров Сигнал-02</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16000-02 Взамен № 16000-97</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям 4215-002-45167996-99 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы Сигнал-02 (в дальнейшем сигнализатор) предназначены для определения утечек взрывоопасных газов (ВОГ) и измерения уровня загазованности в подвалах, колодцах, камерах и других помещениях технологических объектов класса В-1, В-1А, наружных установок класса В-1Г, в местах отбора проб, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей категории 11В, Т4 согласно ГОСТ 12.1.011.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия сигнализатора основан на изменении сопротивления полупроводникового сенсора при изменении содержания газа.

Конструктивно сигнализатор состоит из металлического корпуса с размещенным внутри него аккумуляторным блоком, блоком сигнализации, микронасосом и датчика, пристыковывающегося к корпусу сигнализатора через байонетный разъем или удлинительный шуп. Чувствительным элементом датчика является полупроводниковый сенсор типа ПГС-1. Каждый датчик настраивается только на один ВОГ с подачей световой и звуковой сигнализации при превышении загазованности во взрывоопасной зоне 20 %-го значения нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР), что соответствует содержанию, например СН₄, в количестве 1,0 % об.

Электронная схема сигнализатора предусматривает включение звукового сигнала и отключение светодиода, указывающего на рабочее состояние прибора, при разрядке аккумуляторной батареи ниже уровня опорного напряжения (4,0 В).

Сигнализатор относится к электрооборудованию с уровнем взрывозащиты "Взрывобезопасный" и видами взрывозащиты - "Искробезопасная электрическая цепь" с уровнем "ib" и "взрывонепроницаемая оболочка", и имеет маркировку взрывозащиты "IExibd 11 BT4".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений концентрации взрывоопасных газов и паров , % НКПР	0.0 - 50
Порог срабатывания сигнализации, % НКПР	20
Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализации, % НКПР, не более	± 5
% объемной доли, не более	± 0,25
Дополнительная погрешность, % НКПР, при воздействии факторов: изменение температуры окружающей среды от -15 °С до +40 °С, на каждые 10 °С не более	± 2,5
изменение влажности окружающего воздуха до 95% при 35 °С, не более	± 2,5
Время до подачи сигнала при достижении порога срабатывания сигнализации, с, не более	8
Диапазон напряжения аккумулятора, В	4,0 - 5,2
Время выхода на режим, с, не более	30
Время непрерывной работы, ч,	8
Максимальный ток нагрузки, А, не более	0,15

Габаритные размеры без выносного щупа, мм	200 (В) × 85(Ш) × 38 (Г)
Масса без выносного пробоотборника, кг, не более	0.8
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от -20 до +40
относительная влажность, %, при температуре 25 °С	95
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Сигнализатор Сигнал -02	1 шт
Насадка с чувствительным элементом	1 шт
Блок заряда	1 шт
Штанга или удлинительный кабель(6 м)	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт
Ящик для транспортировки	1 шт

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. Сигнализатор взрывоопасных газов и паров Сигнал-02. Методика поверки», согласованным ВНИИМС в 1996 г. и входящим в состав Руководства по эксплуатации. Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92 №№ 3905-, 3906-, 3907-87, 4272-88, 3968-, 3969-, 3970-87 Балашихинского кислородного завода.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-93 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.

ГОСТ 22782.0-81 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 22782.5-81 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь»

ТУ 4215-002-45167996-99 ООО "Политехформ -М"

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы взрывоопасных газов и паров Сигнал-02 соответствуют нормативной документации, распространяющейся на них, и техническим условиям 4215-002-45167996-99 ТУ.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU ГБ05. В00157, выдан органом по сертификации средств измерений РОСС RU.0001.01ГБ05 "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД" (ЦС ВЭ ИГД), регистрационный № 4069610.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ООО "Политехформ-М", Москва, Луганская, д.9.

Генеральный директор
ООО «Политехформ-М»



В.Д. Данилов