

Газоанализатор взрывоопасных паров ” Сигнал-4”

Описание типа средства измерений

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Россия (495)268-04-70

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

pbe@nt-rt.ru || <https://priborr.nt-rt.ru/>

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы взрывоопасных паров "Сигнал-4" (далее- газоанализатор) предназначены для определения довзрывных концентраций взрывоопасных паров, таких как метан, пропан, пары бензина, углеводородов и других, кислорода, а также токсичных паров, таких как аммиак, окислы азота и серы, сероводород.

Область применения газоанализаторов - измерения и подача аварийной сигнализации при превышении заданного уровня концентрации взрывоопасных и токсичных паров в местах отбора проб, подвалах, колодцах и других помещениях технологических объектов класса В-I, В-Ia и наружных установок класса В-Iг, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей категории ПВ.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой переносной измерительный прибор с конвекционной подачей контролируемой среды.

Конструктивно газоанализатор состоит из пластмассового корпуса с размещённым внутри него аккумуляторным блоком и блоком сигнализации. Датчик пристыковывается непосредственно к корпусу газоанализатора через разъём, или через удлинительный кабель.

Принцип действия газоанализатора основан на измерении электрического сигнала, поступающего с газочувствительного сенсора, пропорционального концентрации измеряемого вещества в пределах диапазона измерений.

В качестве чувствительных сенсоров в датчиках, предназначенных для измерения метана, пропана, паров бензина и других углеводородов в атмосферном воздухе, применяются термокаталитические сенсоры, в датчиках на пары аммиака полупроводниковые, в датчиках на кислород и на токсичные пары — электрохимические сенсоры.

2

Каждый датчик настраивается только на один компонент с подачей световой и звуковой сигнализации при превышении уровня загазованности в контролируемой зоне.

При разрядке аккумуляторной батареи ниже уровня опорного напряжения (4,2 В) электронная схема газоанализатора включает звуковой сигнал и выключает светодиод, указывающий на рабочее состояние прибора.

В зависимости от анализируемых в воздухе взрывоопасных или токсичных паров газоанализатор выпускается в следующих исполнениях:

Сигнал-4.Х где Х —

буквенное обозначение вида измеряемого газа: М- метан или углеводороды (пропан, пары бензина и т.п.), А — пары аммиака,

КМ — кислород и метан (или углеводороды) К — кислород.

Э- токсичный компонент, измеряемый электрохимическими сенсорами. вид и диапазон которых указан в Таблице 1.

Газоанализаторы "Сигнал-4" относятся к электрооборудованию с уровнем взрывозащиты "Взрывобезопасное электрооборудование", имеют виды взрывозащиты: "искробезопасная электрическая цепь" с уровнем ив и "взрывонепроницаемая оболочка" и имеют маркировку

взрывозащиты IExibdIIВТ4Х или IExibIIВТ4Х в зависимости от исполнения. Знак «Х» в маркировке, означает, что зарядка и замена аккумуляторов должна проводиться вне взрывоопасной зоны в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации ГПСКО2.00.00.000РЭ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Токсичные пары, тип сенсора, диапазон измерения, погрешность измерения исполнения Сигнал-4Э.

Таблица 1

Тип газа, химическая формула	Диапазон, ррт	Тип сенсора	Приведенная относительная погрешность
СО	0-200	СО/CF-200	
СО	0-500	СО/MF-500	
NH3	0-100	NH3/CR-200	
NH3	0-1000	NH3/CR-1000	
H2S	0-50	H2S/C-50	
H2S	0-200	H2S/C-200	
S02	0-20	S02/C-20	
S02	0-100	sojc-	-L20
NO	0-25	NO/C-25	
NO	0-100	NO/CF-100	
N02	0-20	N02/C-20	
	0-20	СЫС-20	
HCl	0-20	HCl/C-20	
СНЮ (о мальдегид)	0-10	сн20/C-10	
	0-2; 0-5	ОУС-2*, ОУС-2	

Исполнения газоанализатора Сигнал-4А, Сигнал-4КМ, Сигнал-4К имеют следующие диапазоны измерений

концентрации взрывоопасных газов и паров: метана и других углеводородов, % НКПР паров аммиака, мг/м кислорода,

Пороги	% объёмной концентрации срабатывания сигнализации, установленные изготовителем: для метана и других одов, % НКПР для паров аммиака, мг/м для кислорода, % об., менее	0-50 14 - 24
Предел основной абсолютной погрешности измерений: для метана и других углеводородов, % НКПР для паров аммиака, мг/м для кислорода, % об. Дополнительная погрешность при воздействии факторов: при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °с, не более:	для метана и других углеводородов, % НКПР для паров аммиака, мг/м для кислорода, % об. при изменении относительной влажности окружающего воздуха до 95 % при 35 °с, не более: для метана и других углеводородов, % НКПР для паров аммиака, мг/м для кислорода, % об.	20 60 18
Время срабатывания аварийной сигнализации, с, не более	Время выхода на рабочий режим, с, не более	± 2,5 ± 2,5
Диапазон рабочего напряжения аккумуляторной батареи, В	Срок службы, лет, не менее	± 0,5 10 30
Условия эксплуатации:		от 4,2 до 5,2
Температура окружающего воздуха, °с	от минус 2() до плюс 40	
Атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)	
Относительная влажность до 95 % при температуре плюс 25 °с		

Габаритные размеры и масса блоков газоанализатора

п.	Модуль	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не болсс
	Блок сигнализации Сигнал-4	152x38x91	0.5
2	Датчики Сигнал-4КМ	90x 035	
	Датчик Сигнал-4М,А	72x 035	
4	Датчик Сигнал-4К, Сигнал-4Э	60x 036	
5	За ядное ус ойство	76x69x60	
6	Чемодан пластм.	250x250x98	0.2

Оксид гле ода	3
Се оводо од	
ХЛО	
Окись азота	2
Диоксид азота	
Кисло од	7
Диоксид се ы	1
Хло истый водород	
ВОГ	5
С едний с ок сл бы газоанализато а, лет, не менее:	8
Средний с окс жбы сенсо ов преоб азователей ИП лет, не менее:	
Аммиак, элегаз, хладоны	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации, а также на маркировку прибора методом прессования

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор "Сигнал—4"	1 шт.
Удлинитель кабельный 6 м	1 шт.
Датчик в сборе 1 шт. Адаптер сетевой 1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Чемодан укладочный	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с Методикой поверки, согласованной с ФГУП "ВНИИМС" в 2008 г., являющейся приложением к Руководству по эксплуатации ГПСК 02.00.00.000РЭ.

Основные средства поверки:

- государственные стандартные образцы (ГСО) состава газовых смесей в баллонах под давлением (ПГС) по ТУ 6-16-2956-04;
- источники микропотоков газов и паров (ИМ) по ТУ ИБЯЛ.418319.01 3;
- роторный испаритель ИР-1М по ТУ 25-11-917-74; весы аналитические АДВ-200 ГОСТ 24104-80Е; . газовый счётчик барабанного типа ГСБ-400 ТУ 25-04-253-75; - генератор озона ГС-О24 ТУ 25-7407.040-90; термодиффузионный генератор газовых смесей ТДГ-01-ШДЕК. 418319.001 ТУ; генератор аммиака переносный ГЕА-О воздух нулевой ТУ 621-5-82.

Межповерочный интервал - 1 год.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Россия (495)268-04-70

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

pbe@nt-rt.ru || <https://priborr.nt-rt.ru/>