



"НПП "ЭЛЕКТРОНСТАНДАРТ"



Каталог оборудования

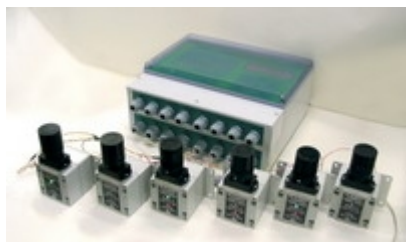
Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Газоанализатор стационарный ЭГС



Стационарный многоканальный газоанализатор ЭГС предназначен для работы в качестве системы контроля загазованности взрывоопасными, токсичными газами, а также кислорода, углекислого газа на промышленных объектах.

ЭГС имеет взрывобезопасное исполнение, соответствует требованиям ТР ТС 012/2011.

Сертификат соответствия №ТС RU C-RU.ME92.B.00165 RUN№ 0077364 до 27.01.2019 г.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A № 44429 до 21.11.2016 г.

Госреестр № 32551-06.

НАЗНАЧЕНИЕ

Газоанализаторы стационарные ЭГС предназначены для измерений объемной доли метана, пропана, паров этанола, кислорода, диоксида углерода, водорода и массовой концентрации токсичных газов (оксид углерода, сероводород, диоксид азота, диоксид серы, хлор, аммиак) в воздухе рабочей зоны.

Допускается заказывать поставку дополнительных датчиков после первичной поставки ЭГС потребителю.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Обеспечение требований промышленной безопасности, контроль воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор ЭГС является стационарным многоканальным прибором непрерывного действия.

Газоанализатор состоит из блока управления стандартных или уменьшенных габаритов, и выносных датчиков (расстояние до 1200 м): оптических ЭГОС-И, термокаталитических ЭГТС-И, электрохимических ЭГЭС-И и коробок распределительных.

В состав газоанализатора входят датчики в количестве:

■ от 1 до 16 – при использовании блоков управления стандартных размеров;

■ от 1 до 2 – при использовании блока управления уменьшенных габаритов.

Связь между блоком управления и датчиками осуществляется посредством цифрового интерфейса RS-485.

Блок управления осуществляет питание датчиков, обработку и вывод информации на дисплей, выработку управляющих сигналов (сухие контакты реле) для внешних исполнительных устройств.

Блок управления может быть подключен с аппаратурой внешнего уровня посредством канала связи RS-485 (Modbus RTU, 19200 бод, длина линии связи до 1200 м).

На выводятся: номер датчика, вид газа, текущая концентрация газа в мг/м³, % НКПР или %, об., световая и звуковая индикация превышения пороговых уровней.

Датчики газоанализатора имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i» по ГОСТ Р 51330.10,

маркировку взрывозащиты:

■ ЭГОС-И – 1ExibIIBT6;

■ ЭГТС-И – 1ExibdIIBT6;

■ ЭГЭС-И – 1ExibIICT6.

Блок управления имеет маркировку взрывозащиты [Exib]IIC, коробка распределительная – 1ExibIICT6.

По защищенности от влияния пыли и воды датчики и коробки распределительные соответствуют степени защиты IP54, блок управления – IP44 по ГОСТ 14254.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ И ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Датчик	Определяемый компонент	Диапазон измерений концентрации определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		Объемная доля	Массовая концентрация, мг/м ³	Абсолютной	Относительной
ЭГОС-И-СН ₄	Метан СН ₄	(0...5)%	–	±(0,1+0,04С _{вх})%	–
ЭГОС-И-С ₃ Н ₈	Пропан С ₃ Н ₈	(0...2)%	–	±(0,05+0,04С _{вх})%	–
ЭГОС-И-С ₂ Н ₅ ОН	Этанол С ₂ Н ₅ ОН	(0...0,78)%	–	±0,16%	–
ЭГОС-И-СО ₂	Диоксид углерода СО ₂	(0...5)%	–	±(0,1+0,04С _{вх})%	–
ЭГТС-И-СН ₄	Метан СН ₄	(0...2,5)%	–	±0,2%	–
ЭГТС-И-С ₃ Н ₈	Пропан С ₃ Н ₈	(0...1)%	–	±0,08%	–
ЭГЭС-И-О ₂	Кислород О ₂	(0...30)%	–	±(0,2+0,04С _{вх})%	–
ЭГЭС-И-Н ₂	Водород Н ₂	(0...5)%	–	±0,2%	–
ЭГЭС-И-СО	Оксид углерода СО	(0...17)млн–1 (17...103)млн–1	0...20 20...120	± 5 мг/м ³ –	– ± 25 %
ЭГЭС-И-Н ₂ S	Сероводород Н ₂ S	(0...7)млн–1 (7...32)млн–1	0...10 10...45	± 2,5 мг/м ³ –	– ± 25 %
ЭГЭС-И-NO ₂	Диоксид азота NO ₂	(0...1)млн–1 (1...10,5)млн–1	0...2 2...20	± 0,5 мг/м ³ –	– ± 25 %
ЭГЭС-И-SO ₂	Диоксид серы SO ₂	(0...3,8) млн–1 (3,8...18,8)млн–1	0...10 10...50	± 2,5 мг/м ³ –	– ± 25 %
ЭГЭС-И-NH ₃	Аммиак NH ₃	(0...28) млн–1 (28...99) млн–1	0...20 20...70	± 5 мг/м ³ –	– ± 25 %

С_{вх} – значение концентрации определяемого компонента на входе датчика, объемная доля, %.

Газоанализатор инфракрасный ПГА



Газоанализаторы инфракрасные ПГА предназначены для измерений объемной доли метана (CH₄), пропана (C₃H₈), углекислого газа (CO₂), кислорода (O₂), водорода (H₂) и массовой концентрации угарного газа (CO), сероводорода (H₂S), сернистого газа (SO₂), диоксида азота (NO₂), аммиака (NH₃) и суммы предельных углеводородов Σ(C₂-C₁₀).

Газоанализатор ПГА имеет портативную конструкцию с интегрированными в корпус датчиками.

Газоанализатор предназначен для обеспечения промышленной безопасности и контроля содержания различных веществ в воздухе рабочей зоны.

Имеется 96 модификаций газоанализаторов инфракрасного ПГА, приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

Оптические датчики		Электрохимический датчик, канал №3							
Канал №1	Канал №2	-	O ₂	CO	H ₂ S	SO ₂	NO ₂	NH ₃	H ₂
CH ₄	CO ₂	ПГА-1	ПГА-7	ПГА-13	ПГА-19	ПГА-25	ПГА-31	ПГА-37	ПГА-43
CH ₄	C ₃ H ₈	ПГА-2	ПГА-8	ПГА-14	ПГА-20	ПГА-26	ПГА-32	ПГА-38	ПГА-44
C ₃ H ₈	CO ₂	ПГА-3	ПГА-9	ПГА-15	ПГА-21	ПГА-26	ПГА-33	ПГА-39	ПГА-45
CH ₄	-	ПГА-4	ПГА-10	ПГА-16	ПГА-22	ПГА-27	ПГА-34	ПГА-40	ПГА-46
C ₃ H ₈	-	ПГА-5	ПГА-11	ПГА-17	ПГА-23	ПГА-28	ПГА-35	ПГА-41	ПГА-47
CO ₂	-	ПГА-6	ПГА-12	ПГА-18	ПГА-24	ПГА-29	ПГА-36	ПГА-42	ПГА-48
Σ(C ₂ -C ₁₀)	-	ПГА-49	ПГА-55	ПГА-61	ПГА-67	ПГА-73	ПГА-79	ПГА-85	ПГА-91
CH ₄ (ПДК)	-	ПГА-50	ПГА-56	ПГА-62	ПГА-68	ПГА-74	ПГА-80	ПГА-86	ПГА-92
Σ(C ₂ -C ₁₀)	CH ₄	ПГА-51	ПГА-57	ПГА-63	ПГА-69	ПГА-75	ПГА-81	ПГА-87	ПГА-93
Σ(C ₂ -C ₁₀)	CO ₂	ПГА-52	ПГА-58	ПГА-64	ПГА-70	ПГА-76	ПГА-82	ПГА-88	ПГА-94
CH ₄ (ПДК)	CH ₄	ПГА-53	ПГА-59	ПГА-65	ПГА-71	ПГА-77	ПГА-83	ПГА-89	ПГА-95
CH ₄ (ПДК)	CO ₂	ПГА-54	ПГА-60	ПГА-66	ПГА-72	ПГА-78	ПГА-84	ПГА-90	ПГА-96

Отбор пробы осуществляется внешним ручным или встроенным электрическим заборным устройством (поставляется по доп. заказу). Область применения газоанализаторов - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254.

Газоанализаторы имеют взрывобезопасную конструкцию и отвечают требованиям ТР ТС 012/2011. Вид взрывозащиты, применяемый в газоанализаторе - «искробезопасная электрическая цепь «ia», маркировка взрывозащиты 0ExiasIICT4 X.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются портативными приборами непрерывного действия.

Принцип действия измерительных каналов газоанализаторов:

- Оптический инфракрасный - по измерительным каналам объемной доли метана, пропана, диоксида углерода и предельных углеводородов (C2-C10).

- Электрохимический - по измерительным каналам объемной доли водорода, кислорода, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида серы, диоксида азота, аммиака.

Способ забора пробы принудительный.

Прибор имеет функцию световой (красный светодиод) и звуковой сигнализации о превышении установленных значений.

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов по измерительным каналам приведены в Таблице 2 и Таблице 3.

Таблица 2.

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной погрешности	
		Абсолютной, объемная доля определяемого компонента, %	Приведенной, %
Метан (CH ₄)	0...5	-	± 5
Пропан (C ₃ H ₈)	0...2	-	± 5
Диоксид углерода (CO ₂)	0...2	-	± 5
Кислород (O ₂)	0...30	-	± 5
Водород (H ₂)	0...5	±(0,2+0,04Cx)	-

Примечание: Cx - объемная доля определяемого компонента на входе газоанализатора, %.

Таблица 3.

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
	Объемной доли	Массовой концентрации	Абсолютной, массовая концентрация определяемого компонента	Относительной, %
Оксид углерода (CO)	(0...17)млн-1 1 (17...103)млн-1	(0...20) мг/м ³ (20...120) мг/м ³	±5 мг/м ³ -	- ± 25 %
Сероводород (H ₂ S)	(0...7)млн-1 1 (7...32)млн-1	(0...10) мг/м ³ (10...45) мг/м ³	±2,5 мг/м ³ -	- ± 25 %
Диоксид серы (SO ₂)	(0...3,8)млн-1 1 (3,8...18,8)млн-1	(0...10) мг/м ³ (10...50) мг/м ³	±2,5 мг/м ³ -	- ± 25 %
Диоксид азота (NO ₂)	(0...1)млн-1 1 (1...10,5)млн-1	(0...2) мг/м ³ (2...20) мг/м ³	±0,5 мг/м ³ -	- ± 25 %
Аммиак (NH ₃)	(0...28)млн-1 1 (28...99)млн-1	(0...20) мг/м ³ (20...70) мг/м ³	±5 мг/м ³ -	- ± 25 %
Σ(C ₂ -C ₁₀)	-	(0...3) г/м ³	±(0,03+0,15Cx) г/м ³	-
CH ₄ (ПДК)	-	(0...7) г/м ³	±(0,07+0,05Cx) г/м ³	-

Примечания:

- 1) Сх - массовая концентрация определяемого компонента на входе газоанализатора;
- 2) $\Sigma(C2-C10)$ - суммарное содержание предельных углеводородов: этан (C₂H₆), пропан (C₃H₈), бутан (C₄H₁₀), пентан (C₅H₁₂), гексан (C₆H₁₄), гептан (C₇H₁₆), октан (C₈H₁₈), нонан (C₉H₂₀), декан (C₁₀H₂₂);
- 3) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по измерительному каналу $\Sigma(C2-C10)$ по поверочному компоненту (пропану C₃H₈) равны $\pm(0,03+0,1C_x)$ г/м³.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Номинальное время установления показания Т0,9 ном, сек: - для оптических датчиков - для электрохимических датчиков	20 30
Время прогрева газоанализатора, мин, не более	3
Напряжение питания постоянного тока(от аккумуляторной батареи), В	3,6
Потребляемая мощность, ВА, не более	0,2
Время непрерывной работы от одной зарядки аккумуляторной батареи, ч	16
Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более	85x35x270
Масса газоанализатора, кг, не более	0,8
Диапазон температуры окружающей среды, °С	-30 ... +35

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- паспорт, методика поверки;
- комплект принадлежностей, куда входят ручное устройство отбора пробы, калибровочная камера, зарядное устройство;
- Встроенный микрокомпрессор устанавливается в прибор по требованию заказчика.

Газоанализатор ПГА-200



Газоанализатор ПГА-200 предназначен для измерений концентрации взрывоопасных газов - метана, пропана, токсичных газов - оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы а также кислорода и углекислого газа. Газоанализатор имеет портативную конструкцию со сменными оптическими и электрохимическими датчиками. Область применения - промышленная безопасность и контроль воздуха рабочей зоны.

ПГА-200 соответствует требованиям ТР ТС 012/25011, имеет Сертификат соответствия №ТС RU C-RU.ME92.B.00316 серия RU №0124895.

ПГА-200 имеет Свидетельство об утверждении типа средства измерений RU.C.31.001.A №39674 до 06.04.2020 г.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ПГА-200 являются портативными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- по измерительному каналу объемной доли метана, пропана и диоксида углерода – оптический (инфракрасный), основанный на селективном поглощении молекулами диоксида углерода электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;
- по измерительным каналам объемной доли кислорода, оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы – электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента.

Способ забора пробы диффузионный.

Газоанализатор состоит из базового блока с подключенными датчиками и имеет два измерительных канала, предназначенных для установки следующих датчиков:

Исполнение	I измерительный канал	II измерительный канал
ПГА-200 модель 1	Оптический CH ₄ , C ₃ H ₈ , CO ₂ (5%)	Электрохимический O ₂ , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S
ПГА-200 модель 2	Электрохимический O ₂ , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S	Электрохимический O ₂ , NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S

Измеряемые по двум каналам величины одновременно отображаются на двухстрочный жидкокристаллический дисплей. Питание газоанализаторов осуществляется от блока аккумуляторов напряжением 2,4 В (два аккумулятора типа Ni MH VH AA-1700). Допускается заказывать поставку дополнительных электрохимических датчиков после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя базовый блок и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта ПГА-200.

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для измерения объемной доли метана, пропана, диоксида углерода, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота и диоксида серы, объемной доли кислорода.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Область применения газоанализаторов – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
	Объемной доли	Массовой концентрации, мг/м ³	Абсолютной	Относительной, %
Метан (CH ₄) оптический	(0...5)%	–	±(0,1+0,04Cx)%,об.	–
Пропан (C ₃ H ₈) оптический	(0...2)%	–	±(0,1+0,04Cx)%,об.	–
Диоксид углерода (CO ₂) оптический	(0...5)%	–	±(0,1+0,04Cx)%,об.	–
Диоксид углерода (CO ₂) оптический	(0...20)%	–	±(0,5+0,075Cx)%,об.	–
Кислород (O ₂) электрохимический	(0...30)%	–	±(0,2+0,04Cx)%,об.	–
Оксид углерода (CO) электрохимический	(0...17)млн–1 (17...103)млн–1	0...20	±5 мг/м ³	–
		20...120	–	±25 %
Сероводород (H ₂ S) электрохимический	(0...7)млн–1 (7...32)млн–1	0...10	±2,5 мг/м ³	–
		10...45	–	±25 %
Диоксид азота (NO ₂) электрохимический	(0...1)млн–1 (1...10,5)млн–1	0...2	±0,5 мг/м ³	–
		2...20	–	±25 %
Диоксид серы (SO ₂) электрохимический	(0...3,8)млн–1 (3,8...18,8)млн–1	0...10	±2,5 мг/м ³	–
		10...50	–	±25 %

Примечание: CX – значение концентрации определяемого компонента на входе газоанализатора.

Газоанализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию при достижении концентрацией измеряемых газов двух фиксированных значений порогов сигнализации.

По первому порогу (предупредительная сигнализация) звуковой сигнал – прерывистый, световой сигнал – мигание светодиодов ТРЕВОГА.

По второму порогу (аварийная сигнализация) звуковой сигнал – непрерывный, световой сигнал – непрерывное свечение светодиодов ТРЕВОГА.

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254.

Газоанализаторы выполнены взрывозащищенными с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и имеют маркировку взрывозащиты 1ExibIIBT4 X.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Номинальное время установления показания Т _{0,9} ном, с: - для оптических датчиков - для электрохимических датчиков	20 30
Время прогрева газоанализатора, не более, мин	10
Напряжение питания постоянного тока (от аккумуляторной батареи), В	2,4
Потребляемая мощность, не более, ВА	0,2

Время непрерывной работы от одной зарядки аккумуляторной батареи, ч	16
Габаритные размеры газоанализатора, не более, мм	165x80x40
Масса газоанализатора, не более, кг	0,3
Диапазон температуры окружающей среды, °С	-20 ... +40

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность заказа набора электрохимических датчиков и самостоятельная перестановка датчиков.

Газоанализатор ПГА-300



Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.001.A № 28163 до 01.12.2010 г.
Госреестр № 30343-05.
Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02029 № 7454385 до 19.12.2010 г. (взрывобезопасность).

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются портативными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- по измерительным каналам объемной доли метана и пропана – термокаталитический, основанный на измерении теплового эффекта реакции окисления горючего компонента кислородом воздуха на каталитически активном чувствительном элементе;
- по измерительным каналам объемной доли водорода, кислорода, массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы – электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента.

Способ отбора пробы диффузионный.

Персональный газоанализатор для контроля углеводородов, водорода, токсичных газов и кислорода со сменными датчиками и диффузионным пробоотбором.

Измеренная концентрация высвечивается на двухстрочный жидкокристаллический дисплей.

В корпус газоанализатора, в зависимости от исполнения, могут быть установлены:

- один термокаталитический датчик;
- один термокаталитический и один электрохимический датчик;
- один или два электрохимических датчика.

Датчики электрохимические имеют встроенную флэш-память, в которой хранятся градуировочные коэффициенты и другие настроечные параметры и при подключении к блоку электроники значения коэффициентов считываются микропроцессором.

Питание газоанализатора осуществляется от блока аккумуляторов напряжением 2,4 В (два аккумулятора типа Ni MH VH AA-1700).

Газоанализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию при достижении концентрацией определяемых компонентов двух фиксированных значений порогов сигнализации. По первому порогу (предупредительная сигнализация) выдаются прерывистый звуковой сигнал и световой сигнал – мигание светодиодов ТРЕВОГА. По второму порогу (аварийная сигнализация) звуковой сигнал – непрерывный, световой сигнал – непрерывное свечение светодиодов ТРЕВОГА.

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254.

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для измерения объемной доли метана, пропана, объемной доли водорода, объемной доли кислорода, а также массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота и диоксида серы.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Газоанализаторы выполнены взрывозащищенными с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» по ГОСТ Р 51330.10 (МЭК 60079-11) и имеют маркировку взрывозащиты 1ExibIICT4 X.

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
	Объемной доли	Массовой концентрации, мг/м ³	Абсолютной	Относительной, %
Метан (СН ₄) термокаталитический	(0...2,5)%	–	±(0,1+0,04Сх)%,об.	–
Пропан (С ₃ Н ₈) термокаталитический	(0...1)%	–	±0,1%,об.	–
Водород (Н ₂) электрохимический	(0...5)%	–	±(0,2+0,04Сх)%,об.	–
Кислород (О ₂) электрохимический	(0...30)%	–	±(0,2+0,04Сх)%,об.	–
Оксид углерода (СО) электрохимический	(0...17)млн–1 (17...103)млн–1	0...20 20...120	±5 мг/м ³ –	– ±25 %
Сероводород (Н ₂ С) электрохимический	(0...7)млн–1 (7...32)млн–1	0...10 10...45	±2,5 мг/м ³ –	– ±25 %
Диоксид азота (НО ₂) электрохимический	(0...1)млн–1 (1...10,5)млн–1	0...2 2...20	±0,5 мг/м ³ –	– ±25 %
Диоксид серы (СО ₂) электрохимический	(0...3,8)млн–1 (3,8...18,8)млн–1	0...10 10...50	±2,5 мг/м ³ –	– ±25 %

Примечание: СХ – значение концентрации определяемого компонента на входе газоанализатора.

Допускается заказывать поставку дополнительных датчиков после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя блок электроники и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта ПГА-300.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Номинальное время установления показания Т0,9 ном, с: - для термокаталитических датчиков - для электрохимических датчиков	30 30
Время прогрева газоанализатора, не более, мин	10
Напряжение питания постоянного тока (от аккумуляторной батареи), В	2,4
Потребляемая мощность, не более, ВА	0,2
Время непрерывной работы от одной зарядки аккумуляторной батареи, ч	16
Габаритные размеры газоанализатора, не более, мм	165x80x40
Масса газоанализатора, не более, кг	0,3
Диапазон температуры окружающей среды, °С	-20...+40

Течеискатель горючих газов и фреонов ТГП-11



Течеискатель соответствует требованиям ТР ТС 012/2011.

Сертификат соответствия № TC RU C-RU.ME92.B.00317 №0124896 до 16.06.2019 г.

Маркировка взрывозащиты 1ExibdIICT4 X.

Портативный высокочувствительный автоматический сигнализатор для профессионального применения.

Время срабатывания сигнализации – 1 секунда.

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для обнаружения утечек горючих газов и паров: метана, пропана, бутана, ацетилена, угарного газа, аммиака, сероводорода, водорода, бензина, фреонов, спирта и других растворителей – на газо- и нефтепроводах, арматуре газопроводов промышленного и бытового назначения, в жилых и производственных помещениях.

ДОСТОИНСТВА

- Широкий спектр детектируемых горючих газов и паров (CH₄, C₃H₈, NH₃, H₂, пары нефтепродуктов и др.).
- Три диапазона чувствительности по газу: 0,001 – 0,01 об.д.%, 0,01 – 0,1 об.д.%, 0,1 – 1 об.д.% с автоматической индикацией каждого диапазона светодиодами разного цвета.

ВАЖНО! УСТАНОВКА НУЛЯ С УЧЕТОМ ФОНА

ТГП-11 имеет возможность автоматической коррекции нуля и чувствительности.

Благодаря возможности компенсации фоновой концентрации, прибор успешно отыскивает места течи даже в загазованных помещениях, например, в компрессорных отделениях газонаполнительных станций.

Течеискатель обеспечивает возможность изменения порога чувствительности в сторону уменьшения для более точной локализации места утечки.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия течеискателя основан на увеличении проводимости полупроводниковой керамики, находящейся при температуре 400°C при воздействии горючих газов.

Основными достоинствами полупроводниковых течеискателей являются:

- высокая чувствительность и высокая избирательность (реагирует только на горючие газы);
- сравнительно малое потребление электрической энергии, исключающее проблемы с обеспечением искробезопасности электрических цепей;
- диффузионный подвод анализируемой газовой смеси;
- простой способ защиты от влияния пыли и скорости воздушных потоков с помощью металлокерамических газообменных фильтров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Способ отбора пробы	диффузионный
Порог чувствительности по - метану, пропану, аммиаку и фреонам, %, об. - по водороду, %, об.	0,001 0,0001
Время срабатывания сигнализации, не более, с	1
Питание	аккумуляторы Ni-MH VH AA (2 шт.)
Время работы без подзарядки, ч	10
Диапазон рабочих температур, °C	-25 ... +50
Габариты, мм	124x80x37
Масса, кг	0,3

Анемометр ДВЭС-1



Анемометры ДВЭС-1 предназначены для измерений скорости и направления воздушного потока (ветра) в приземном слое атмосферы и передачи результатов измерений (мгновенных и усредненных скорости и направления воздушного потока) по цифровым каналам связи в виде ASCII кодов в стандарте RS-485 на внешние устройства отображения информации или системы сбора метеорологических данных.

Анемометры ДВЭС-1 сохраняет внешний вид и работоспособность в диапазоне рабочих температур от минус 60 до 60°C и после воздействия предельных температур от минус 65 до 70 °С. Широкий диапазон рабочих условий достигается подогревом наиболее ответственных частей прибора. ДВЭС сохраняет работоспособность при дожде, пыли и в условиях, сопутствующих образованию росы, инея.

Основные метеорологические и технические характеристики ДВЭС

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений скорости воздушного потока (ветра), м/с	0,5 - 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока (ветра), м/с	$\pm (0,2+0,03V)$
Диапазон измерений направлений воздушного потока (ветра), градус	0-360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, измерения направления воздушного потока (ветра), градус	± 3
Напряжение питания (постоянное), В	от 20 до 27
Габаритные размеры, мм	470x300x525
Масса, кг	2,6
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 60 до 60
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	10000

ДВЭС передает информацию на индикаторное устройство или системы сбора информации в стандарте RS485 в виде ASCII кодов на расстояние до 1000 м по линии связи сопротивлением не более 100 Ом/км.

Анемометр ДВЭС-2



Анемометр ДВЭС-2 предназначен для измерений скорости и направления воздуха (ветра), передачи мгновенных значений и усредненных результатов измерений по цифровым каналам связи в стандарте RS-485 в виде ASCII - кодов на внешние устройства отображения информации или системы сбора метеорологических данных. Является средством измерений, свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.28.001.A №52691. Периодичность поверки - 1 год.

Анемометр ДВЭС-2 соответствует Приказам Минприроды России №424 и №425 от 07 декабря 2012 года в части требований к средствам измерений предназначенных для применения в области гидрометеорологии и в области охраны окружающей среды.

Анемометры ДВЭС-2 предназначены для:

- осуществление деятельности в области гидрометеорологии
- осуществление деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях

Основные метрологические и технические характеристики анемометра ДВЭС-2 представлены в таблице.

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений скорости воздушного потока (ветра), м/с	0,5 - 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости воздушного потока (ветра), м/с, где V - измеренное значение скорости воздушного потока (ветра), м/с,	$\pm (0,3+0,02 \cdot V)$ $V < 10$ $\pm 0,05 \cdot V$ $V \geq 10$
Диапазон измерений направлений воздушного потока (ветра), градус	0 - 360
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, измерений направления воздушного потока (ветра), градус	± 3
Напряжение питания постоянного тока, В (внешний источник)	от 20 до 27
Габаритные размеры, мм	400x280x520
Масса, кг	3,2
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 50 до 50
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 98 при 35 °С
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Измеритель параметров среды ИПСЭС-1



Измеритель параметров среды ИПСЭС-1 (далее - ИПСЭС) предназначен для измерений метеорологических параметров приземного слоя воздуха: температуры воздуха и относительной влажности, атмосферного давления и передачи полученных результатов измерений в виде ASCII кодов по цифровым каналам связи в стандарте RS485 на внешние устройства отображения информации или системы сбора метеорологических данных.

Измеритель состоит из:

- щупа измерительного, обеспечивающего измерение температуры и относительной влажности воздуха;
- модуля электроники, в котором расположен датчик атмосферного давления и обеспечивающего приём и обработку измерительной информации от щупа, а также передачу данных на блок индикации или системы верхнего уровня;
- радиационной защиты с кронштейном (далее - РЗ), предназначенной для создания единой конструкции и устранения влияния солнечной радиации, атмосферных осадков на работу и показания ИПСЭС.

Измеритель имеет две модификации:

ИПСЭС - 1 - базовая модификация измерителя;

ИПСЭС-1 01 - модификация измерителя с упрощенным датчиком давления.

Для отображения измеренных температуры и относительной влажности воздуха, атмосферного давления может использоваться

Основные метрологические и технические характеристики ИПСЭС представлены в таблице.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Значение
Время установления показаний ЭГС Т0,9 ном, с: для измерительных каналов с датчиками ЭГОС-И для измерительных каналов с датчиками ЭГТС-И для измерительных каналов с датчиками ЭГЭС-И	10 30 60
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц	220В
Потребляемая мощность, ВА, не более	150
Способ отбора пробы датчиками	диффузионный
Питание датчиков: при токе потребления 4 А при токе потребления 2 А	+12В +24
Габаритные размеры, мм, не более: блок управления (стандартный) блок управления (уменьшенных габаритов) датчик ЭГОС-И датчик ЭГТС-И датчик ЭГЭС-И коробка распределительная	360x335x135 213x180x106 160x85x125 115x85x125 115x85x125 170x140x70
Диапазон рабочих температур, °С: блок управления датчик ЭГОС-И датчик ЭГТС-И датчик ЭГЭС-И коробка распределительная	-10 ... +45 -40 ... +55 -20 ... +50 -20 ... +40 -40 ... +55

Таблица

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений температуры воздуха, °С,	от минус 60 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	$\pm 0,2$ Т > минус 30°С $\pm 0,3$ Т ≤ минус 30°С
Диапазон измерений относительной влажности, %,	от 10 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, измерений относительной влажности, %	≤ ± 3 % 0 < Т ≤ 50°С; ≤ ±5% минус 40 ≤ Т ≤ 0°С
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа,	от 600 до 1100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений атмосферного давления ΔР не более, гПа,	± 2 для ИПСЭС-1 01 ± 0,3 для ИПСЭС-1
Напряжение питания постоянного тока, В (внешний источник)	от 20 до 27
Потребляемая мощность, ВА, не более	10
Габаритные размеры, мм	400x280x520
Масса, кг	3,2
Относительная влажность окружающего воздуха, %	до 98 при 35 °С
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Характеристики ИПСЭС соответствуют требованиям, предъявляемым к приборам, предназначенным для использования в гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.

ИПСЭС-1 является средством измерений.

Периодичность поверки - 1 год.

Метеометр МЭС-200А



1 Назначение

Приборы контроля параметров воздушной среды метеометры МЭС-200А предназначены для измерений атмосферного давления (в дальнейшем - давления), относительной влажности воздуха (в дальнейшем - относительной влажности), температуры воздуха (в дальнейшем - температуры), скорости воздушного потока, параметров тепловой нагрузки среды ТНС - индекса (в дальнейшем – ТНС - индекс) и концентрации токсичных газов как внутри помещений, так и вне помещений.

МЭС-200А состоит из блока электроники и сменных измерительных щупов. Разновидности измерительных щупов и измеряемые параметры приведены в таблицах 1 а) и б).

Таблица 1 а)

Наименование и условное обозначение щупов измерительных	Измеряемые параметры	Диапазон измерений	Предел допускаемой основной погрешности	
			абсолютная Δ_0	относительная δ_0
Щуп измерительный Щ-1	давление	от 80 до 110 кПа	$\pm 0,3$ кПа ($\pm 2,3$ мм.рт.ст.) при температуре от 0 до 60 °С; $\pm 1,0$ кПа ($\pm 7,6$ мм.рт.ст.) при температуре от минус 20 до 0°С	-
	относительная влажность	от 10 до 98 %	$\pm 3,0$ % при температуре (25 ± 5) °С	-
	температура	от минус 40 до 85°С	$\pm 0,2$ °С в диапазоне от минус 10 до 50 °С; $\pm 0,5$ °С в диапазоне от минус 40 до минус 10°С и от 50 до 85 °С;	-
	скорость воздушного потока	от 0.1 до 20 м/с	Не нормируется в диапазоне от 0 до 0,1 м/с; $\pm (0,05 + 0,05V_x)$ м/с в диапазоне от 0,1 до 0,5 м/с; $\pm (0,1 + 0,05V_x)$ м/с в диапазоне от 0,5 до 0,2 м/с; $\pm (0,5 + 0,05V_x)$ м/с в диапазоне от 2 до 20 м/с, где V_x – измеренное значение скорости воздушного потока, м/с	

Таблица 16)

Наименование и условное обозначение щупов измерительных	Измеряемые параметры	Диапазон измерений	Предел допускаемой основной погрешности	
			абсолютная Δ_0	относит δ_0
Щуп измерительный температуры черного шара Щ-2	температура	от минус 40 до 85 °С	$\pm 0,2$ °С в диапазоне от минус 10 до 50 °С; $\pm 0,5$ °С в диапазоне от минус 40 до минус 10°С и от 50 до 85 °С	-
	температура влажного термометра (вычисляется)	от 0 до 50 °С	$\pm 0,2$ °С	-
	ТНС - индекс (вычисляется)	от 0 до 45 °С	$\pm 0,2$ °С	-
Щуп измерительный концентрации токсичных газов Щ-4	оксид углерода (СО)	(0 – 20) мг/м ³ (20 – 120) мг/м ³	± 5 мг/м ³ -	- $\pm 25\%$
Щуп измерительный концентрации токсичных газов Щ-5	сероводород (H ₂ S)	(0 – 10) мг/м ³ (10 – 45) мг/м ³	$\pm 2,5$ мг/м ³ -	- $\pm 25\%$
Щуп измерительный концентрации токсичных газов Щ-6	диоксид серы (SO ₂)	(0 – 10) мг/м ³ (10 – 50) мг/м ³	$\pm 2,5$ мг/м ³ -	- $\pm 25\%$

Примечания:

1) в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 при измерениях концентраций токсичных газов в воздухе рабочей зоны ниже ПДК границы допускаемой абсолютной погрешности измерений должны составлять $\pm 0,25$ ПДК в мг/м³;

2) щуп измерительный Щ-1 всегда входит в комплект поставки МЭС-200А;

3) допускается заказывать поставку дополнительных измерительных щупов Щ-2, Щ-4, Щ-5, Щ-6 после первичной поверки метеометра. При этом имеющийся у потребителя комплект метеометра должен быть возвращён изготовителю для оформления свидетельства о приёмке нового комплекта МЭС-200А.

Составные части МЭС-200А предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- блок электроники при температуре от минус 20 до 60°С и относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре 35°С;

- щуп измерительный Щ-1 для измерений давления, относительной влажности, температуры и скорости воздушного потока при температуре от минус 40 до 85°С и относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 35°С;

- щуп измерительный температуры черного шара Щ-2 при температуре от минус 40 до 85°С и относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 35 °С;

- щупы измерительные концентрации токсичных газов Щ-4, Щ-5, Щ-6 при температуре от минус 20 до 50 °С и относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 35 °С.

По защищенности от влияния пыли и воды блок электроники соответствует степени защиты IP54 по ГОСТ 14254-96.

МЭС-200А используются в качестве портативного прибора.

Питание МЭС-200А осуществляется от блока аккумуляторов типа VH AA 1700 напряжением 4,8 В или от зарядного устройства с выходным напряжением 12 В и током не менее 0,25 А. При включении МЭС-200А в процессе зарядки блока аккумуляторов заряд прекращается, а прибор включается в рабочее состояние с питанием от сети переменного тока.

2. Характеристики

2.1 Габаритные размеры и масса составных частей МЭС-200А соответствуют значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение исполнений	Составная часть	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг, не более
		L	B	H	D	
ЯВША 411184.004	Блок электроники	180	85	53	-	0,4
ЯВША.411519.009	Щуп измерительный Щ-1 (с кабелем соединительным)	220 (850)	-	-	26	0,1 -
ЯВША.411519.013	Щуп измерительный температуры черного шара Щ-2 в составе:					
	- черная сфера;	-	-	-	90	0,01
ЯВША.411519.011	- щуп измерительный температуры (с кабелем соединительным)	195 (850)	-	-	26	0,09 -
ЯВША.301111.002 или ЯВША.301111.003	- подставка (с кабелем соединительным)	122 (850)	135	63	-	0,08 -
ЯВША.413425.012 (-01,-02)	Щупы измерительные концентрации токсичных газов Щ-4, Щ-5, Щ-6 (с кабелем соединительным)	135 (850)	-	-	30	0,09 -

2.2 Диапазоны измерений МЭС-200А и пределы допускаемой основной погрешности измерений соответствуют значениям, указанным в таблицах 1.

2.3 Предел допускаемой вариации показаний при измерении концентрации токсичных газов не более 0,5 основной погрешности.

2.4 Предел допускаемого изменения показаний за 8 ч при измерении концентрации токсичных газов не более 0,5 основной погрешности.

2.5 Номинальное время установления показаний при измерении концентрации токсичных газов не более 60 с.

2.6 МЭС-200А обеспечивают сигнализацию при достижении концентрации измеряемых газов фиксированных значений порогов сигнализации, указанных ниже:

а) - предупредительная сигнализация: (знак ↑ на экране перед надписью ПДК)

- по каналу измерений оксида углерода – 20 мг/м³ (ПДК);
- по каналу измерений сероводорода – 10 мг/м³ (ПДК);
- по каналу измерений диоксида серы – 10 мг/м³ (ПДК);

б) - аварийная сигнализация: (мигание подсветки экрана индикатора)

- по каналу измерений оксида углерода – 100 мг/м³ (5 ПДК);
- по каналу измерений сероводорода – 40 мг/м³ (4 ПДК);
- по каналу измерений диоксида серы – 30 мг/м³ (3 ПДК).

2.7 МЭС-200А со щупами измерительными концентрации токсичных газов Щ-4, Щ-5, Щ-6 выдерживают перегрузку, вызванную выходом концентрации измеряемых компонентов за пределы измерений на 100 % от верхнего значения диапазона измерений, в течение интервала времени 10 мин. Время восстановления показаний после перегрузки не превышает 60 с.

2.8 Предел допускаемого значения дополнительной погрешностей измерений относительной влажности на каждые 10 °С в диапазоне температур от 10 до 40 °С не превышает 1 %.

2.9 Предел допускаемого значения дополнительной погрешности измерений скорости воздушного потока на каждые 10 °С в диапазоне температур от минус 40 до 60 °С не превышает значения основной абсолютной погрешности.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
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
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
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

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
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
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93