

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» февраля 2022 г. № 421

Регистрационный № 84599-22

Лист № 1
Всего листов 34

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14

Назначение средства измерений

Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14 предназначены для измерений объемной доли горючих газов, кислорода и диоксида углерода, массовой концентрации и объемной доли вредных веществ, а также дозврывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей (в том числе паров нефтепродуктов) в воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Способ отбора пробы – диффузионный.

Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14 (далее - газоанализаторы) представляют собой стационарные автоматические многоканальные приборы непрерывного действия.

Газоанализаторы конструктивно состоят из:

- панели управления УПЭС (до 16 аналоговых измерительных каналов для аналоговых УПЭС или до 128 цифровых измерительных каналов для цифровых УПЭС);
- первичных измерительных преобразователей (от 1 до 16 шт. при использовании аналоговых выходов или от 1 до 128 шт. при использовании цифровых выходов).

В качестве ПИП в состав газоанализаторов могут входить:

- 1) Газоанализаторы, выпускаемые по ЖСКФ 413311.002 ТУ:
 - газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС модификаций СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2 (рег. № 59942-15);
 - газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС мод. СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11 (рег. № 65884-16)
- 2) Газоанализаторы, выпускаемые по ЖСКФ 413425.003 ТУ:
 - газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (мод. ССС-903, ССС-903М) (рег. № 69131-17);
 - газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903МТ;

3) Преобразователи газовые универсальные ПГУ-А выпускаемые по ЖСКФ.413425.004 ТУ

Принцип измерений газоанализаторов определяется входящими в его состав первичными измерительными преобразователями (ПИП):

- СГОЭС и/или ПГУ-А-О и/или ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с сенсором ПГО– оптико-абсорбционный;
 - ПГУ-А-Т и/или ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с сенсором ПГТ – термokatалитический;
 - ПГУ-А-Э и/или ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с сенсором ПГЭ – электрохимический;
 - ПГУ-А-Ф и/или ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с сенсором ПГФ – фотоионизационный.
- Передача измерительной информации между ПИП и УПЭС осуществляется посредством:
- унифицированного аналогового токового сигнала (4-20) мА для аналоговых УПЭС;
 - цифрового интерфейса RS-485 (протокол Modbus RTU) для цифровых УПЭС.

Панель управления УПЭС обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием, преобразование и обработку информации от первичных измерительных преобразователей;
- отображение результатов измерений содержания определяемых компонентов и служебной информации на встроенном светодиодном дисплее;
- обеспечивает электрическое питание до 16-ти ПИП;
- срабатывание сигнализации (световой и звуковой) по трем настраиваемым уровням сигналов от ПИП,
- сигнализацию о включении и неисправности по каждому измерительному аналоговому каналу или цифровому порту связи;
- формирование выходных аналоговых, цифровых и дискретных сигналов.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид газоанализаторов и места пломбирования от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 - 4.

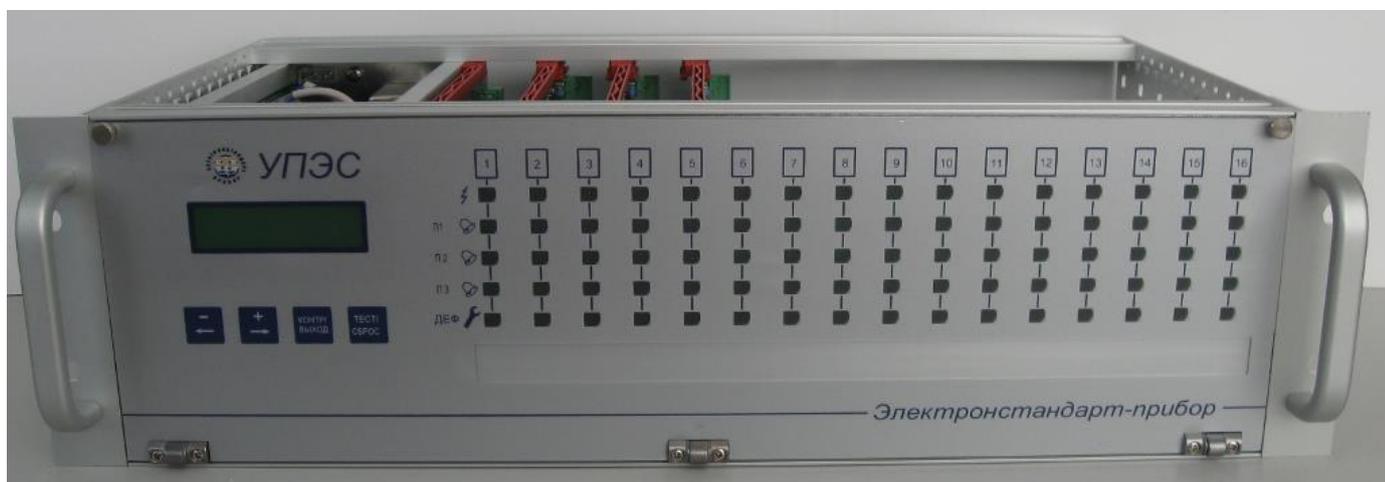


Рисунок 1 – Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14, панель управления УПЭС, общий вид.



а) CCC-903 (исполнение без дисплея)



б) CCC-903MT (исполнение в корпусе из нержавеющей стали)



в) CCC-903M (исполнение в корпусе из нержавеющей стали)

Рисунок 2 - Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14, ПИП - газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные CCC-903, общий вид (места пломбирования от несанкционированного доступа отмечены стрелками)



а) СГОЭС / СГОЭС-2 (без модуля отображения информации и кронштейна)



б) СГОЭС-М / СГОЭС-М-2
(с кронштейном и модулем отображения информации)



в) СГОЭС-М11 / СГОЭС-М11-2
(исполнение в корпусе из алюминия),

Рисунок 3 - Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14, ПИП - газоанализаторы стационарные оптические СГОЭС, общий вид (места пломбирования от несанкционированного доступа отмечены стрелками)



Рисунок 4 - Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14, ПИП – ПГУ-А-Т, общий вид

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют следующие виды программного обеспечения (ПО):

- 1) встроенное ПО ПИП;
- 2) встроенное ПО УПЭС;

Встроенное ПО ПИП разработано изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны и идентифицируется по запросу через цифровой интерфейс RS485 или HART (при наличии). Встроенное ПО ПИП выполняет следующие функции:

- обработку и передачу измерительной информации от датчика (сенсора);
- формирование выходного аналогового сигнала (от 4 до 20) мА;
- формирование выходного цифрового сигнала HART (при наличии), RS485;
- самодиагностику аппаратной части ПИП;
- настройку нулевых показаний и чувствительности ПИП.

Встроенное ПО УПЭС разработано изготовителем специально для решения задач приема, обработки, отображения и передачи результатов измерений, полученных от ПИП. Встроенное ПО УПЭС идентифицируется отображением номера версии на дисплее УПЭС в последовательности запуска при включении электрического питания. Встроенное ПО УПЭС выполняет следующие функции:

- прием, обработка аналоговых входных сигналов (от 4 до 20) мА или цифровых RS485 от ПИП;
- отображение результатов измерений по каждому каналу на дисплее;
- формирование выходных сигналов (релейных, по каждому измерительному каналу, три уровня);
- формирование выходного аналогового (от 4 до 20) мА и цифрового (RS485) сигналов.

Идентификационные данные ПО ПИП (кроме ПГУ-А и ССС-903МТ) приведены в соответствующих описаниях типа.

Идентификационные данные программного обеспечения УПЭС, ССС-903МТ и ПГУ-А приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения панели управления УПЭС

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
	UPES50_Main .hex аналоговый	UPES50_Chan .hex аналого- вый	UPES50_Main .hex цифровой	UPES50_Chan .hex цифро- вой
Идентификационное наименование ПО	UPES50_Main 3.21.26	UPES50_Chan 3.21.18	Main_ 3.21.06.2015	Chan_ 05.02.2015
Номер версии (идентификационный номер) ПО	a5d24062, алгоритм CRC16	bea9f8f0, алгоритм CRC16	38dcfcdeb4f2 eaad1886b94 ca5b9db71, алгоритм MD5	145f1bc08ee 2ae4ab18f81 696f27fe18, алгоритм MD5
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-
Другие идентификационные данные (если имеются)	-	-	-	-
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значения контрольных сумм, указанные в таблице, относятся только к файлам встроенного ПО указанных версий.				

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения ПГУ-А

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	pguat_v1.36.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v1.36.
Цифровой идентификатор ПО	733d8ced, алгоритм CRC16
Другие идентификационные данные (если имеются)	-
Примечание - номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице. Значения контрольных сумм, указанные в таблице, относятся только к файлам встроенного ПО указанных версий.	

Таблица 3 - Идентификационные данные программного обеспечения ССС-903МТ

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	UPES903M_6035_OLED.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v. 6035
Цифровой идентификатор ПО	29fdc2e3, алгоритм CRC32
Примечание - Номер версии программного обеспечения должен быть не ниже указанного в таблице. Значение контрольной суммы указано для файла версии, указанной в таблице.	

Влияние встроенного программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений. Уровень защиты – «средний» по Р 50.2.077—2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 4 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2, СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности ²⁾	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
метан (СН ₄)	от 0 до 100	от 0 до 4,4	±5% НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
пропан (С ₃ Н ₈)	от 0 до 100	от 0 до 1,7	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутан (С ₄ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
изобутан (и-С ₄ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5 % НКПР	-
пентан (С ₅ Н ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
циклопентан (С ₅ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
гексан (С ₆ Н ₁₄)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
циклогексан (С ₆ Н ₁₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,6	± 5 % НКПР	-
гептан (С ₇ Н ₁₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
пропилен (С ₃ Н ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности ²⁾	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
метилловый спирт (СН ₃ ОН)	от 0 до 50	от 0 до 2,75	±5 % НКПР	-
этиловый спирт (С ₂ Н ₅ ОН)	от 0 до 50	от 0 до 0,78	±5 % НКПР	-
	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5 % НКПР	-
этан (С ₂ Н ₆)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-
этилен (С ₂ Н ₄)	от 0 до 50	от 0 до 1,15	±5 % НКПР	-
толуол (С ₆ Н ₅ СН ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5 % НКПР	-
бензол (С ₆ Н ₆)	от 0 до 50	от 0 до 0,60	±5 % НКПР	-
ацетон (СН ₃ СОСН ₃)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-
этилбензол (С ₈ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	
метил-третбутиловый эфир (СН ₃ СО(СН ₃) ₃)	от 0 до 50	от 0 до 0,75	±5 % НКПР	-
пара-ксилол (п-С ₈ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,55	± 5 % НКПР	-
орто-ксилол (о-С ₈ Н ₁₀)	от 0 до 50	от 0 до 0,5	± 5 % НКПР	-
изопропиловый спирт ((СН ₃) ₂ СНОН)	от 0 до 50	от 0 до 1,0	± 5 % НКПР	-
1,3-бутадиен (С ₄ Н ₆)	от 0 до 100	от 0 до 1,4	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
оксид этилена (С ₂ Н ₄ О)	от 0 до 100	от 0 до 2,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
хлорметан (СН ₃ Сl)	от 0 до 100	от 0 до 7,6	±5 % НКПР (в диапазоне от 0 до 50 % НКПР включ.)	±10 % (в диапазоне св. 50 до 100 % НКПР)
бутилацетат (С ₆ Н ₁₂ О ₂)	от 0 до 50	от 0 до 0,65	±5 % НКПР	-
этилацетат (С ₄ Н ₈ О ₂)	от 0 до 50	от 0 до 1,1	±5 % НКПР	-
бутанон (С ₄ Н ₈ О)	от 0 до 50	от 0 до 0,9	±5 % НКПР	-
пропанол-1 (С ₃ Н ₇ ОН)	от 0 до 50	от 0 до 1,1	±5 % НКПР	-
бутанол (С ₄ Н ₉ ОН)	от 0 до 50	от 0 до 0,7	±5 % НКПР	-
октан (С ₈ Н ₁₈)	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	-
диэтиламин (С ₄ Н ₁₁ Н)	от 0 до 50	от 0 до 0,85	±5 % НКПР	-
пары бензина автомобильного ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары дизельного топлива ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары керосина ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-

Определяемый компонент	Диапазон измерений ¹⁾		Пределы допускаемой основной погрешности ²⁾	
	довзрывоопасных концентраций, % НКПР	объемной доли, %	абсолютной	относительной
пары уайт-спирита ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары топлива для реактивных двигателей ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары бензина авиационного ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-
пары бензина неэтилированного ³⁾	от 0 до 50	-	± 5 % НКПР	-

¹⁾ Диапазон показаний довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров горючих жидкостей для выходного цифрового сигнала по протоколу MODBUS RTU составляет от 0 до 100% НКПР.

²⁾ Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности нормированы при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один компонент.

³⁾ Градуировка газоанализаторов исполнений СГОЭС-3-нефтепродукты осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов:

- бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002,
- топливо дизельное по ГОСТ 305-2013,
- керосин по ГОСТ Р 52050-2006,
- уайт-спирит по ГОСТ 3134-78,
- топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-2013,
- бензин автомобильный по техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту",
- бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013.

Таблица 5 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-903-метан ПГО-903-метан	СН ₄	от 0 до 2,2 %	-	±0,22 % (об.д.)	-
ПГТ-903-пропан ПГО-903-пропан	С ₃ Н ₈	от 0 до 0,85 %	-	±0,085 % (об.д.)	-
ПГТ-903-гексан ПГО-903-гексан	С ₆ Н ₁₄	от 0 до 0,5 %	-	±0,05 % (об.д.)	-
ПГО-903-диоксид углерода	СО ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,03+0,05С _х) % об.д.	-
ПГО-903-диоксид углерода		от 0 до 5 %	-	±(0,03+0,05С _х) % об.д.	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903А-водород	H ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04C _X) %	-
ПГЭ-903А-кислород	O ₂	от 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _X) %	-
ПГЭ-903-оксид углерода	CO	от 0 до 17 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м ³	-
		св. 17 до 103 млн ⁻¹	св. 20 до 120	-	±25 %
ПГЭ-903-сероводород-45	H ₂ S	от 0 до 7 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 7 до 32 млн ⁻¹	св. 10 до 45	-	±25 %
ПГЭ-903-диоксид азота	NO ₂	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2 включ.	±0,5 мг/м ³	-
		св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	св. 2 до 20	-	±25 %
ПГЭ-903-диоксид серы	SO ₂	от 0 до 3,8 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	св. 10 до 50	-	±25 %
ПГЭ-903-аммиак-0-70	NH ₃	от 0 до 28 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м ³	-
		св. 28 до 99 млн ⁻¹	св. 20 до 70	-	±25 %
ПГЭ-903-аммиак-0-500		св. 99 до 707 млн ⁻¹	св. 70 до 500	-	±25 %
ПГЭ-903-хлор	Cl ₂	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,33 до 5 млн ⁻¹	св. 1 до 15	-	±25 %

Примечания:

1) C_X – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.

2) Газоанализаторы с ПИП, предназначенными для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны, соответствуют с Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», в нормальных условиях измерений.

Таблица 6 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903М

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-903У-метан ПГО-903У-метан	СН ₄	от 0 до 2,2 %	-	±0,22 % (об.д.)	-
ПГТ-903У-пропан ПГО-90У3-пропан	С ₃ Н ₈	от 0 до 0,85 %	-	±0,085 % (об.д.)	-
ПГТ-903У-гексан ПГО-903У-гексан	С ₆ Н ₁₄	от 0 до 0,5 %	-	±0,05 % (об.д.)	-
ПГТ-903У-ацетилен ПГО-903У-ацетилен	С ₂ Н ₂	от 0 до 1,15 %	-	±0,115 % (об.д.)	-
ПГО-903У-диоксид углерода	СО ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,03+0,05С _х) % (об.д.)	-
ПГО-903У-диоксид углерода		от 0 до 5 %	-	±(0,03+0,05С _х) % (об.д.)	-
ПГФ-903У-изобутилен-0-20	i-С ₄ Н ₈	от 0 до 19,3 млн ⁻¹	от 0 до 45	±12 мг/м ³	-
ПГФ-903У-изобутилен-0-200		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 43 до 172 млн ⁻¹	св. 100 до 400	-	±25 %
ПГФ-903У-изобутилен-0-2000		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 43 до 2000 млн ⁻¹	св. 100 до 4660	-	±25 %
ПГФ-903У-этилен	С ₂ Н ₄	от 0 до 86 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 100 включ.	±25 мг/м ³	-
		св. 86 до 171 млн ⁻¹	св. 100 до 200	-	±25 %
ПГФ-903У-бензол	С ₆ Н ₆	от 0 до 1,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±1,25 мг/м ³	-
		св. 1,5 до 9,3 млн ⁻¹	св. 5 до 30	-	±25 %
ПГФ-903У-метилмеркаптан	СН ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±0,2 мг/м ³	-
		св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,0	-	±25 %
ПГФ-903У-этилмеркаптан	С ₂ Н ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,0 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	св. 1,0 до 10,0	-	±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-водород ПГТ-903У-водород	H ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04C _X) % (об.д.) ¹⁾	-
ПГЭ-903У-кислород	O ₂	от 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _X) % (об.д.) ¹⁾	-
ПГЭ-903-оксид углерода	CO	от 0 до 17 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м ³	-
		св. 17 до 103 млн ⁻¹	св. 20 до 120	-	±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-10	H ₂ S	от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 3,0 включ.	±0,75 мг/м ³	-
		св. 2,1 до 7 млн ⁻¹	св. 3,0 до 10	-	±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-85		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 7 до 61 млн ⁻¹	св. 10 до 85	-	±25 %
ПГЭ-903У-диоксид азота	NO ₂	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2 включ.	±0,5 мг/м ³	-
		св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	св. 2 до 20	-	±25 %
ПГЭ-903У-диоксид серы	SO ₂	от 0 до 3,8 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 10 включ.	±2,5 мг/м ³	-
		св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	св. 10 до 50	-	±25 %
ПГЭ-903У-аммиак-0-70	NH ₃	от 0 до 28 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 20 включ.	±5 мг/м ³	-
		св. 28 до 99 млн ⁻¹	св. 20 до 70	-	±25 %
ПГЭ-903-аммиак-0-500		св. 99 до 707 млн ⁻¹	св. 70 до 500	-	±25 %
ПГЭ-903-хлор	Cl ₂	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1 включ.	±0,25 мг/м ³	-
		св. 0,33 до 5 млн ⁻¹	св. 1 до 15	-	±25 %
ПГЭ-903У-хлорид водорода	HCl	от 0 до 3,3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5 включ.	±0,75 мг/м ³	-
		св. 3,3 до 30 млн ⁻¹	св. 5 до 45	-	±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-фторид водорода	HF	от 0 до 0,6 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	±0,12 мг/м ³	-
		св. 0,6 до 4 млн ⁻¹	св. 0,5 до 4	-	±25 %

Примечания:

- 1) S_x – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.
- 2) Газоанализаторы с ПИП, предназначенными для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны, соответствуют с Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», в нормальных условиях измерений.

Таблица 7 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903МТ с преобразователями газовыми ПГТ-903У

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, %	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %
ПГТ-903У-метан	CH ₄	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2	±0,22
ПГТ-903У-пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85	±0,085
ПГТ-903У-водород-4	H ₂	от 0 до 4	от 0 до 2	±0,2
ПГТ-903У-гексан	C ₆ H ₁₄	от 0 до 1	от 0 до 0,5	±0,05
ПГТ-903У-ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 2,3	от 0 до 1,15	±0,115
ПГТ-903У акрилонитрил	C ₃ H ₃ N	от 0 до 2,8	от 0 до 1,4	±0,14

Примечания:

- 1) Диапазон показаний в единицах измерений объемной доли определяемого компонента, %, соответствует диапазону показаний до взрывоопасной концентрации определяемого компонента от 0 до 100 % НКПР.
- 2) Диапазон измерений в единицах измерений объемной доли определяемого компонента, %, соответствуют диапазону измерений до взрывоопасной концентрации определяемого компонента от 0 до 50 % НКПР.

Таблица 8 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903МТ с преобразователями газовыми ПГО-903У

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ПГО-903У-метан	CH ₄	от 0 до 4,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % об.д. включ. св. 2,2 до 4,4 % об.д.	±0,22 % (об.д.) -	- ±10 %
ПГО-903У-пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д. включ. св. 0,85 до 1,7 % об.д.	±0,085 % (об.д.) -	- ±10 %
ПГО-903У-гексан	C ₆ H ₁₄	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5% об.д. включ. св. 0,5 до 1,0 % об.д.	±0,05 % (об.д.) -	- ±10 %
ПГО-903У-ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. включ. св. 1,15 до 2,3 % об.д.	±0,115 % (об.д.) -	- ±10 %
ПГО-903У-этан	C ₂ H ₆	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. включ. св. 1,25 до 2,5 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-бутан	n-C ₄ H ₁₀	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. включ. св. 0,7 до 1,4 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-изобутан	i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % об.д. включ. св. 0,65 до 1,3 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-пентан	C ₅ H ₁₂	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. включ. св. 0,7 до 1,4 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-циклогексан	C ₆ H ₁₂	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % об.д. включ. св. 0,6 до 1,2 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-гептан	C ₇ H ₁₆	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. включ.	±5 % НКПР -	- -

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
			св. 0,55 до 1,1 % об.д.		
ПГО-903У-пропилен	C_3H_6	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. включ. св. 1,0 до 2,0 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 5,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,75 % об.д. включ. св. 2,75 до 5,5 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-этиловый спирт	C_2H_5OH	от 0 до 3,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % об.д. включ. св. 1,55 до 3,1 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-этилен	C_2H_4	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. включ. св. 1,15 до 2,3 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-толуол	$C_6H_5CH_3$	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. включ. св. 0,55 до 1,1 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-бензол	C_6H_6	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % об.д. включ. св. 0,6 до 1,2 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-ацетон	CH_3COCH_3	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. включ. св. 1,25 до 2,5 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-этилбензол	C_8H_{10}	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. включ. св. 0,5 до 1,0 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-метилтретбутиловый эфир	$C_5H_{12}O$	от 0 до 1,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % об.д. включ.	±5 % НКПР -	- -

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
			св. 0,75 до 1,5 % об.д.		
ПГО-903У-пара-ксилол	п-С ₈ H ₁₀	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. включ. св. 0,55 до 1,1 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-орто-ксилол	о-С ₈ H ₁₀	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. включ. св. 0,5 до 1,0 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-изопропиловый спирт	С ₃ H ₈ O	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. включ. св. 1,0 до 2,0 % об.д.	±5 % НКПР -	- -
ПГО-903У-диоксид углерода	СО ₂	от 0 до 2 % об.д.	от 0 до 2 % об.д.	±(0,03+0,05С _х) % об.д.	-
ПГО-903У-диоксид углерода		от 0 до 5 % об.д.	от 0 до 5 % об.д.	±(0,03+0,05С _х) % об.д.	-
ПГО-903У-нефтепродукты	пары бензина неэтилированного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары топлива дизельного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары керосина	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары уайт-спирита	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары топлива для реактивных двигателей	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары бензина автомобильного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары бензина авиационного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
<p>Примечания:</p> <p>1) градуировка газоанализаторов исполнений ССС-903МТ-нефтепродукты осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, - топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, - керосин по ГОСТ Р 52050-2006, - уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, - топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, - бензин автомобильный по техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту", - бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013; <p>2) С_х – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.</p>					

Таблица 9- Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903МТ с преобразователями газовыми ПГЭ-903У

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-сероводород-10	Н ₂ S	от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ. св. 2,1 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 3,0 включ. св. 3,0 до 10	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-20		от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ. св. 2,1 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 3,0 включ. св. 3,0 до 28,3	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-45		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 32 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 45	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-сероводород-50		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 70,7	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-серо-водород-85	H ₂ S	от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 61 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 85	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-серо-водород-100		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 141,4	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-кислород	O ₂	от 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _X) % (об.д.)	-
ПГЭ-903У-водород	H ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04C _X) % (об.д.)	-
ПГЭ-903У-оксид углерода	CO	от 0 до 17 млн ⁻¹ включ. св. 17 до 103 млн ⁻¹	от 0 до 20 включ. св. 20 до 120	±5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-диоксид азота		NO ₂	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	±0,5 мг/м ³ -
ПГЭ-903У-диоксид серы	SO ₂	от 0 до 3,8 млн ⁻¹ включ. св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 50	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-аммиак-0-70		NH ₃	от 0 до 28 млн ⁻¹ включ. св. 28 до 99 млн ⁻¹	от 0 до 20 включ. св. 20 до 70	±5 мг/м ³ -
ПГЭ-903У-аммиак-0-500	от 0 до 99 млн ⁻¹ включ. св. 99 до 707 млн ⁻¹		от 0 до 70 включ. св. 70 до 500	не нормированы -	- ±25 %
ПГЭ-903У-хлор	Cl ₂	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ. св. 0,33 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 включ. св. 1 до 30	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-хлорид водорода	HCl	от 0 до 3,3 млн ⁻¹ включ. св. 3,3 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 45	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-фторид водорода	HF	от 0 до 0,6 млн ⁻¹ включ. св. 0,6 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 8,2	±0,12 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-формальдегид	CH ₂ O	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 12,5	±0,12 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-оксид азота	NO	от 0 до 4 млн ⁻¹ включ. св. 4 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 125	±1,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-оксид этилена	C ₂ H ₄ O	от 0 до 1,6 млн ⁻¹ включ. св. 1,6 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 3 включ. св. 3 до 183	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-несимметричный диметилгидразин	C ₂ H ₈ N ₂	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. св. 0,12 до 0,5	от 0 до 0,3 включ. св. 0,3 до 1,24	±0,075 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-метанол	CH ₃ OH	от 0 до 11,2 млн ⁻¹ включ. св. 11,2 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 15 включ. св. 15 до 133	±3,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГЭ-903У-метилмеркаптан	CH ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 8,0	±0,2 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГЭ-903У-этилмеркаптан	C ₂ H ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 10,0	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
<p>Примечания:</p> <p>1) С_х – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, объемная доля, %.</p> <p>2) Газоанализаторы с ПИП, предназначенными для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны, соответствуют с Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», в нормальных условиях измерений.</p>					

Таблица 10 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ССС-903МТ с преобразователями газовыми ПГФ-903У

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГФ-903У-изобутилен-0-20	i-C ₄ H ₈	от 0 до 19,3 млн ⁻¹	от 0 до 45	±12 мг/м ³	-
ПГФ-903У-изобутилен-0-200		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ. св. 43 до 172 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 400	±25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-изобутилен-0-2000		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ. св. 43 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 4660	±25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 86 млн ⁻¹ включ. св. 86 до 171 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 200	±25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 1,5 млн ⁻¹ включ. св. 1,5 до 9,3 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 30	±1,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-метилмеркаптан	CH ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 8,0	±0,2 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГФ-903У-этилмеркаптан	C ₂ H ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 10,0	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-диэтиламин	C ₄ H ₁₁ N	от 0 до 9,8 млн ⁻¹ включ. св. 9,8 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 30 включ. св. 30 до 150	±7,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-сероуглерод	CS ₂	от 0 до 3,1 млн ⁻¹ включ. св. 3,1 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 47	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-фенол	C ₆ H ₆ O	от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. св. 0,25 до 4 млн ⁻¹	от 0 до 1 включ. св. 1 до 15,6	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГФ-903У-тетрафторэтилен	C ₂ F ₄	от 0 до 7,2 млн ⁻¹ включ. св. 7,2 до 40 млн ⁻¹	от 0 до 30 включ. св. 30 до 166	±7,5 мг/м ³ -	- ±25 %

Таблица 11 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ПГУ-А с термокаталитическим чувствительным элементом

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, %	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, объемная доля определяемого компонента, %
ПГУ-А-Т-метан	CH ₄	от 0 до 4,4	от 0 до 2,2	±0,22
ПГУ-А-Т-пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 1,7	от 0 до 0,85	±0,085
ПГУ-А-Т-водород-4	H ₂	от 0 до 4	от 0 до 2	±0,2
ПГУ-А-Т-гексан	C ₆ H ₁₄	от 0 до 1	от 0 до 0,5	±0,05
ПГУ-А-Т-ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 2,3	от 0 до 1,15	±0,115
ПГУ-А-Т-акрилонитрил	C ₃ H ₃ N	от 0 до 2,8	от 0 до 1,4	±0,14

Примечания:

1) Диапазон показаний в единицах измерений объемной доли определяемого компонента, %, соответствует диапазону показаний до взрывоопасной концентрации определяемого компонента от 0 до 100 % НКПР.

2) Диапазон измерений в единицах измерений объемной доли определяемого компонента, %, соответствуют диапазону измерений до взрывоопасной концентрации определяемого компонента от 0 до 50 % НКПР.

3) Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

Таблица 12 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ПГУ-А с оптико-абсорбционным чувствительным элементом

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ПГУ-А-О-метан	CH_4	от 0 до 4,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 2,2 % об.д. включ. св. 2,2 до 4,4 % об.д.	$\pm 0,13$ % (об.д.) -	- ± 5 %
ПГУ-А-О-пропан	C_3H_8	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,85 % об.д. включ. св. 0,85 до 1,7 % об.д.	$\pm 0,051$ % (об.д.) -	- ± 5 %
ПГУ-А-О-гексан	C_6H_{14}	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5% об.д. включ. св. 0,5 до 1,0 % об.д.	$\pm 0,03$ % (об.д.) -	- ± 5 %
ПГУ-А-О-ацетилен	C_2H_2	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. включ. св. 1,15 до 2,3 % об.д.	$\pm 0,069$ % (об.д.) -	- ± 5 %
ПГУ-А-О-этан	C_2H_6	от 0 до 2,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 50 % НКПР)	± 3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-бутан	n- C_4H_{10}	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,7 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-изобутан	и- C_4H_{10}	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,65 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-пентан	C_5H_{12}	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,55 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 3 % НКПР	-
ПГУ-А-О -цикло-гексан	C_6H_{12}	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ПГУ-А-О-гептан	C_7H_{16}	от 0 до 0,85 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,425 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-пропилен	C_3H_6	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 6,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 3,0 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-этиловый спирт	C_2H_5OH	от 0 до 3,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,55 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-этилен	C_2H_4	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,15 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-толуол	$C_6H_5CH_3$	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-бензол	C_6H_6	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,6 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±3 % НКПР	-
ПГУ-А-О-ацетон	CH_3COCH_3	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,25 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	±3 % НКПР	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ПГУ-А-О-этилбензол	C_8H_{10}	от 0 до 0,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,4 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-метилтретбутиловый эфир	$C_5H_{12}O$	от 0 до 1,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,75 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-пара-ксилол	$p-C_8H_{10}$	от 0 до 0,9 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,45 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-орто-ксилол	$o-C_8H_{10}$	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 0,5 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-изо-пропиловый спирт	C_3H_8O	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 1,0 % об.д. включ. (от 0 до 50 % НКПР)	± 5 % НКПР	-
ПГУ-А-О-диоксид углерода-2	CO_2	от 0 до 2 % об.д.	от 0 до 2 % об.д.	$\pm(0,03+0,05C_X)$ % (об.д.)	-
ПГУ-А-О-диоксид углерода-5		от 0 до 5 % об.д.	от 0 до 5 % об.д.	$\pm(0,03+0,05C_X)$ % (об.д.)	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон показаний содержания определяемого компонента	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
ПГУ-А-О- нефтепродукты ¹⁾	пары бензина неэтилированного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары топлива дизельного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары керосина	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары уайт-спирита	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары топлива для реактивных двигателей	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары бензина автомобильного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-
	пары бензина авиационного	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5%НКПР	-

Примечания:

1) градуировка газоанализаторов с преобразователями ПГУ-А-О- нефтепродукты осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов:

- бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002,
- топливо дизельное по ГОСТ 305-2013,
- керосин по ГОСТ Р 52050-2006,
- уайт-спирит по ГОСТ 3134-78,
- топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86,

- бензин автомобильный по техническому регламенту "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту",

- бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013;

2) C_x – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.

3) Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011.

Таблица 13- Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ПГУ-А с электрохимическим чувствительным элементом

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГУ-А-Э-сероводород-10	H ₂ S	от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ. св. 2,1 до 7 млн ⁻¹	от 0 до 3,0 включ. св. 3,0 до 10	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-сероводород-20		от 0 до 2,1 млн ⁻¹ включ. св. 2,1 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 3,0 включ. св. 3,0 до 28,3	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-сероводород-45		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 32 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 45	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-сероводород-50		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 70,7	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-сероводород-85		от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 61 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 85	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-сероводород-100	H ₂ S	от 0 до 7 млн ⁻¹ включ. св. 7 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 141,4	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-кислород	O ₂	от 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _x) % (об.д.)	-
ПГУ-А-Э-водород	H ₂	от 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04C _x) % (об.д.)	-
ПГУ-А-Э-оксид углерода	CO	от 0 до 17 млн ⁻¹ включ. св. 17 до 103 млн ⁻¹	от 0 до 20 включ. св. 20 до 120	±5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-диоксид азота	NO ₂	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	±0,5 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГУ-А-Э-диоксид серы	SO ₂	от 0 до 3,8 млн ⁻¹ включ. св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 50	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-аммиак-0-70	NH ₃	от 0 до 28 млн ⁻¹ включ. св. 28 до 99 млн ⁻¹	от 0 до 20 включ. св. 20 до 70	±5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-аммиак-0-500		от 0 до 99 млн ⁻¹ включ. св. 99 до 707 млн ⁻¹	от 0 до 70 включ. св. 70 до 500	не нормированы -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-хлор	Cl ₂	от 0 до 0,33 млн ⁻¹ включ. св. 0,33 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 1 включ. св. 1 до 30	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-хлорид водорода	HCl	от 0 до 3,3 млн ⁻¹ включ. св. 3,3 до 30 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 45	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-фторид водорода	HF	от 0 до 0,6 млн ⁻¹ включ. св. 0,6 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 8,2	±0,12 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-формальдегид	CH ₂ O	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 10 млн ⁻¹	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 12,5	±0,12 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-оксид азота	NO	от 0 до 4 млн ⁻¹ включ. св. 4 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 125	±1,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-оксид этилена	C ₂ H ₄ O	от 0 до 1,6 млн ⁻¹ включ. св. 1,6 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 3 включ. св. 3 до 183	±0,75 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-несимметричный диметилгидразин	C ₂ H ₈ N ₂	от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. св. 0,12 до 0,5	от 0 до 0,3 включ. св. 0,3 до 1,24	±0,075 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-метанол	CH ₃ OH	от 0 до 11,2 млн ⁻¹ включ. св. 11,2 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 15 включ. св. 15 до 133	±3,75 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГУ-А-Э-метилмеркаптан	СН ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 8,0	±0,2 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Э-этилмеркаптан	С ₂ Н ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 10,0	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %

Примечания:

1) С_Х – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, объемная доля, %

2) Газоанализаторы с ПИП, предназначенными для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны, соответствуют с Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», в нормальных условиях измерений.

Таблица 14 - Диапазоны измерений, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов с ПИП ПГУ-А с фотоионизационным чувствительным элементом

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГУ-А-Ф-изобутилен-0-20	i-C ₄ H ₈	от 0 до 19,3 млн ⁻¹	от 0 до 45	±12 мг/м ³	-
ПГУ-А-Ф-изобутилен-0-200	i-C ₄ H ₈	от 0 до 43 млн ⁻¹ включ. св. 43 до 172 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 400	±25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-изобутилен-0-2000		от 0 до 43 млн ⁻¹ включ. св. 43 до 2000 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 4660	±25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-этилен	С ₂ Н ₄	от 0 до 86 млн ⁻¹ включ. св. 86 до 171 млн ⁻¹	от 0 до 100 включ. св. 100 до 200	±25 мг/м ³ -	- ±25 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГУ-А-Ф-бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 1,5 млн ⁻¹ включ. св. 1,5 до 9,3 млн ⁻¹	от 0 до 5 включ. св. 5 до 30	±1,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-метилмеркаптан	CH ₃ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 4,0 млн ⁻¹	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 8,0	±0,2 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-этилмеркаптан	C ₂ H ₅ SH	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. св. 0,4 до 3,9 млн ⁻¹	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 10,0	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-диэтиламин	C ₄ H ₁₁ N	от 0 до 9,8 млн ⁻¹ включ. св. 9,8 до 50 млн ⁻¹	от 0 до 30 включ. св. 30 до 150	±5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-сероуглерод	CS ₂	от 0 до 3,1 млн ⁻¹ включ. св. 3,1 до 15 млн ⁻¹	от 0 до 10 включ. св. 10 до 47	±2,5 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-фенол	C ₆ H ₆ O	от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. св. 0,25 до 4 млн ⁻¹	от 0 до 1 включ. св. 1 до 15,6	±0,25 мг/м ³ -	- ±25 %
ПГУ-А-Ф-тетрафторэтилен	C ₂ F ₄	от 0 до 7,2 млн ⁻¹ включ. св. 7,2 до 40 млн ⁻¹	от 0 до 30 включ. св. 30 до 166	±7,5 мг/м ³ -	- ±25 %

Таблица 15 – Метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемого изменения показаний за интервал времени 24 ч, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Время прогрева, мин, не более	10

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемого времени установления показаний СГАЭС-ТГМ14 по уровню 0,9 ($T_{0,9d}$) по измерительным каналам с ПИП, с:	
- СГОЭС	20
- ПГУ-А-Т, ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с преобразователями ПГТ	30
- ПГУ-А-О, ПГУ-А-Э, ПГУ-А-Ф, ССС-903, ССС-903М, ССС-903МТ с преобразователями ПГЭ, ПГО, ПГФ	60
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
- относительная влажность, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 98,0 до 104,6

Таблица 16 – Пределы допускаемой дополнительной погрешности СГАЭС-ТГМ14 по измерительным каналам, в зависимости от используемого ПИП

ПИП	Пределы допускаемой дополнительной погрешности СГАЭС-ТГМ14, в долях от предела допускаемой основной погрешности		
	от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С	от влияния изменения атмосферного давления	от изменения относительной влажности анализируемой среды
СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11, СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2	±0,5	±0,5 на каждые 3,3 кПа	±0,2 в диапазоне отн. влажности от 0 до 100 %
ССС-903, ССС-903М	±0,2	-	-
ССС-903МТ	±0,2	±0,5 на каждые 10 кПа	±0,2 на каждые 10 % отн. влажности
ПГУ-А	±0,2	±0,5 на каждые 10 кПа	±0,2 на каждые 10 % отн. влажности

Таблица 17 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Электрическое питание ¹⁾ СГАЭС-ТГМ осуществляется от сети переменного тока напряжением, В частотой, Гц	от 198 до 253 от 49 до 51
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Полный срок службы, лет, не менее ²⁾	10
Средняя наработка на отказ (при доверительной вероятности $P=0,95$), ч,	35 000

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты газоанализаторов - СГОЭС, СГОЭС-2 - СГОЭС – М, СГОЭС – М11, СГОЭС – М-2, СГОЭС – М11-2 - ССС-903МТ - ССС-903 - ССС-903М - ПГУ-А	1Ex d IIC T4 Gb, PB ExdI Mb 1Ex d [ib] IIC T4 Gb, PB Exd[ib]I Mb IEx d ib [ib] 1IB+H2 T4 Gb; Ex tb ib [ib] IIC «Т85°С...Т100°С» Db 1Ex d ib IIC T6 Gb 1Ex d ib [ib] IIC T6 Gb 1Ex d ib IIC T6/T4 Gb Ex tb ib IIC «Т85°С...Т100°С» Db
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015: - СГОЭС, СГОЭС-2, СГОЭС – М, СГОЭС – М11, СГОЭС – М-2, СГОЭС – М11-2 - ССС-903МТ - ССС-903, ССС-903М - ПГУ-А	IP66 IP66/67 IP66 IP66
1) Примечание — электрическое питание ПИП постоянным током осуществляется от УПЭС (не более 16 шт.) или от внешнего источника питания. 2) Без учета чувствительного элемента.	

Таблица 18 – Габаритные размеры и масса составных частей газоанализаторов (УПЭС, СГОЭС, СГОЭС-2, СГОЭС-М, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11, СГОЭС-М11-2, ПГУ-А)

Условное обозначение составной части СГАЭС-ТГМ14	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	диаметр	
УПЭС	266	482	132	-	17,0
СГОЭС, СГОЭС-2 (без блока индикации с кронштейном)	303	107	191	-	4,8 (алюминий), 6,5 (нерж. сталь)
СГОЭС-М, СГОЭС-М-2 (с блоком индикации и кронштейном)	383	107	191	-	4,8 (нерж. сталь), 7,5 (алюминий)
СГОЭС-М11, СГОЭС-М11-2	135	135	245	-	5,0
ПГУ-А	150	-	-	50	0,65

Таблица 19 – Габаритные размеры и масса составных частей газоанализаторов (ССС-903, ССС-903М)

Условное обозначение составной части газоанализаторов	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг
	длина	ширина(без кабельных вводов)	высота	диаметр	
УПЭС-903	180	125	150	-	3,0
УПЭС-903М	186	167	100	-	6,7
ПГТ-903	-	-	65	38	0,1
ПГЭ-903	-	-	55	38	0,1
ПГЭ-903А	-	-	45	38	0,1
ПГО-903	-	-	51	46	0,1

Условное обозначение составной части газоанализаторов	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг
	длина	ширина(без ка- бельных вводов)	вы- сота	диаметр	
ПГТ-903У, ПГЭ-903У, ПГО-903У, ПГФ-903У	-	-	143	50	0,65

Таблица 20 – Габаритные размеры и масса составных частей газоанализаторов (ССС-903МТ)

Условное обозначение составной части газоанализаторов	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, кг, не бо- лее
	длина	ширина (без ка- бельных вводов)	высота	диаметр	
УПЭС-903МТ (нержавеющая сталь)	186	167	100	-	5,2
УПЭС-903МТ (алюминий)	186	167	100	-	2,1
ПГЭ-903У, ПГО-903У, ПГФ-903У, ПГТ-903У	-	-	143	50	0,65

Таблица 21 – Условия эксплуатации газоанализаторов

Условное обозначение составной части СГАЭС-ТГМ14	Параметр		
	диапазон темпе- ратуры окружаю- щей и анализиру- емой сред, °С	относительная влажность при температуре 35 °С, %	диапазон ат- мосферного давления, кПа
УПЭС	от -10 до +45	до 95 %	от 80 до 120
ССС-903	от -60 до +60	до 95 (без конден- сации)	от 84 до 117,3
ССС-903М	от -25 до +55		
ССС-903МТ с ПГТ-903У ССС-903МТ с ПГО-903У ССС-903МТ с ПГЭ-903У ССС-903МТ с ПГФ-903У	от -60 до +90 от -60 до +85 от -60 до +75 от -40 до +75	до 95 (без конден- сации)	от 84 до 117,3
СГОЭС, СГОЭС-М, СГОЭС-М11	от -60 до +85	до 100 (без кон- денсации)	от 80 до 120
СГОЭС-2, СГОЭС-М-2, СГОЭС-М11-2	от -60 до +90		
ПГУ-А для преобразователей ПГУ-А-Т для преобразователей ПГУ-А-О для преобразователей ПГУ-А-Э для преобразователей ПГУ-А-Ф	от -60 до +90 от -60 до +85 от -60 до +75 от -40 до +75	до 95 (без конден- сации)	от 84 до 117,3

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист (центр листа) руководства по эксплуатации типографским способом, на табличку, расположенную на боковой панели центрального блока газоанализатора.

Комплектность средства измерений

Таблица 22 – Комплектность газоанализаторов СГАЭС-ТГМ14:

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализаторы СГАЭС-ТГМ14 в составе:	ЖСКФ.411711.003 ТУ	
- панель управления УПЭС		1 шт.
- ПИП		По заявке Заказ- чика
Руководство по эксплуатации	ЖСКФ.413311.003 Ц РЭ или ЖСКФ.413311.003 А РЭ	1 экз.

Наименование	Обозначение	Количество
Методика поверки	МП 242-2422-2021	1 экз.
Комплект принадлежностей	-	1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений: методики измерений приведены в разделе 5 документов: ЖСКФ.413311.003 Ц РЭ, ЖСКФ.413311.003 А РЭ

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам СГАЭС-ТГМ14:

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 года N 2315 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений», в нормальных условиях измерений, при условии загазованности среды источником, выделяющим только один определяемый компонент

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов.

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

Технические условия ЖСКФ 411711.003 ТУ

Изготовитель

Акционерное общество «Электронстандарт-прибор» (АО "Электронстандарт-прибор"), Санкт-Петербург

ИНН 7816145170

Адрес: 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2. литер А, пом. 1-Н, оф. 22

Телефон/факс (81371) 91-825, 21-407, (812) 347-88-34

Web-сайт www.esp.com.ru

E-mail: info@esp.com.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

Web сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541

