

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 749

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, влияющих на метрологические характеристики средств измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистраци- онный номер в ФИФ	Правообла- датель	Отменяемая методика поверки	Действие методики поверки сохраняется	Устанавли- ваемая методика поверки	Добавляемый изготовитель	Дата утверж- дения акта испыта- ний	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Измерители высоты облаков	CL31	P4850617	74010-19	-	-	МП 2540- 0037-2018	МП 2540- 0037-2018 с изменением № 1	-	23.12. 2021	Общество с ограниченной ответственностью НПФ Раймет (ООО НПФ Раймет), Московская область, г. Долгопрудный	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт- Петербург
2.	Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные	ССС-903 (модификации ССС-903, ССС-903М)	17787, 17788	69131-17	-	-	МП -242- 2150-2017	МП 242- 2150-2022	-	01.02. 2022 г.	Акционерное общество «Электронстандарт- прибор» (АО «Электронстандарт- прибор»), г. Санкт-Петербург	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», г. Санкт- Петербург

3.	Манометры промышленные	Ashcroft моделей 1005, 1008, 1009, 1020, 1032, 1082, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, A4A, T55E, T5400, T5500, T6500	T5500 зав. №№ 01311212, 01311213, 01393646, 01393645	63763-16	-	-	МЦКЛ.0179. МП	-	-	19.01. 2022	Общество с ограниченной ответственностью «СИ АЙ ЭС АВТОМАТИЗАЦИЯ» (ООО «СИ АЙ ЭС АВТОМАТИЗАЦИЯ»), г. Москва	ФГБУ «ВНИИМС», г. Москва
----	---------------------------	---	---	----------	---	---	------------------	---	---	----------------	--	--------------------------------

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители высоты облаков CL31

Назначение средства измерений

Измерители высоты облаков CL31 (далее – измерители CL31) предназначены для автоматических измерений высоты облаков.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей CL31 основан на измерении времени, необходимого для прохождения импульса света до отражающей поверхности и (или) рассеивающей среды (облака, дымка, туман, аэрозоли) и возвращения его на приемник, преобразовании полученного временного интервала в цифровой код, обработки результатов измерений и передачи информации в линию связи.

Конструктивно измерители CL31 выполнены в виде единого блока, в корпусе которого размещены: приемно-передающий оптический модуль, объединяющий излучатель и приемник, плата управления, процессорная плата, блок питания, блок обдува (оконный кондиционер), резервная аккумуляторная батарея.

В измерителях CL31 использована технология «LIDAR» на основе импульсного диодного лазера, при которой короткие излучаемые (лазерные) импульсы посылаются в вертикальном или близком к вертикальному направлению. Излучаемые (лазерные) импульсы на своем пути отражаются, рассеиваются и поглощаются атмосферными частицами, образуя профиль отраженного сигнала (далее – эхо-сигнал). Эхо-сигнал обрабатывается по алгоритмам фирмы «Vaisala Oyj» встроенным программным обеспечением (ПО «CL31»), установленным в процессорной плате. При этом выделяется до трех слоев облачности (при наличии) и определяется их нижняя граница. Если нижняя граница облачности размыта, то измеряется вертикальная видимость.

В качестве излучателя используется полупроводниковый импульсный лазер с длиной волны 915 нм при 25 °С, выходной мощностью (среднее значение) 12 мВт, в качестве приемника - кремниевый лавинный фотодиод.

Измерители CL31 имеют последовательные интерфейсы связи RS-232, RS-485. Дистанция передачи информации: для RS-232 – до 45 м, для RS-485 - 1200 м, с модемом до 8000 м.

Общий вид измерителя CL31 представлен на рисунке 1.

Пломбировка не предусмотрена, для защиты измерителей CL31 от несанкционированного доступа применяются замки. Схема расположения замков представлена на рисунке 1.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в случае его оформления и/или в формуляр. Заводской номер наносится на корпус измерителя CL31 в виде наклейки и представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид и схема расположения замков на измерителе CL31
1 – замки на корпусе



Рисунок 2 – Заводской номер измерителя CL31

Программное обеспечение

Измерители CL31 имеют встроенное программное обеспечение «CL31», которое является полностью метрологически значимым. Встроенное ПО «CL31» обеспечивает прием, обработку, анализ результатов измерений, создание сообщений с данными, проверку состояния и управление измерителем CL31.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CL31.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.14

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений высоты облаков, м	от 10 до 7600
Пределы допускаемой погрешности измерений высоты облаков:	
-абсолютной в диапазоне от 10 до 150 м включ., м;	± 7
-относительной в диапазоне св. 150 до 7600 м, %	$\pm 4,5$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
-напряжение переменного тока, В	220 $\pm$ 22
-частота переменного тока, Гц	50/60
Потребляемая мощность, В·А, не более	310
Габаритные размеры, мм, не более:	
- высота	1190
- ширина	200
- длина	235
Масса, кг, не более	18,5
Условия эксплуатации:	
-температура воздуха, С	от -50 до +50
-относительная влажность воздуха, %	от 20 до 90
-атмосферное давление, гПа	от 600 до 1100
Средняя наработка на отказ, ч	8000
Срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра типографским методом и на корпус измерителя CL31 в виде этикетки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность измерителя CL31

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель высоты облаков	CL31	1 шт.
Монтажный комплект	-	1 шт.
Формуляр «Измерители высоты облаков CL31»	ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены формуляре «Измерители высоты облаков CL31», раздел «Описание работы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям высоты облаков CL31

Техническая документация фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия

Изготовитель

Фирма «Vaisala Oyj», Финляндия
Адрес: PO Box 26 FI-00421 Helsinki, Finland
Телефон (факс): (3589) 89491, (3589) 89492227
Web-сайт: www.vaisala.com
E-mail: info@vaisala.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Россия, 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 749

Регистрационный № 63763-16

Лист № 1
Всего листов 13

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры промышленные Ashcroft моделей 1005, 1008, 1009, 1020, 1032, 1082, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, A4A, T55E, T5400, T5500, T6500

Назначение средства измерений

Манометры промышленные Ashcroft моделей 1005, 1008, 1009, 1020, 1032, 1082, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, A4A, T55E, T5400, T5500, T6500 (далее - манометры) предназначены для измерений избыточного давления (в том числе вакуумметрического давления газов) и разности давлений жидких и газообразных сред.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации трубчатой пружины (трубка Бурдона), один конец которой запаян в держатель, а другой через тягу связан с трибно-секторным механизмом, преобразующим линейное перемещение упругого чувствительного элемента в круговое движение показывающей стрелки относительно шкалы манометра.

Манометр представляют собой прибор, состоящий из измерительного механизма (трубка Бурдона), шкалы (циферблата) с показывающей стрелкой в цилиндрическом корпусе. Для подсоединения к магистрали давления внизу или сзади корпуса расположен резьбовой штуцер с гайкой «под ключ».

Модели манометров отличаются конструктивным исполнением, диаметром шкалы, диапазоном измерений, точностными характеристиками и условиями эксплуатации. Манометры имеют одношкальное и многошкальное (две шкалы) исполнения.

Общий вид манометров приведен на рисунках 1 - 22.

Все элементы манометров, контактирующие с измеряемой средой, изготовлены из материалов, которые обеспечивают высокую степень защиты от коррозии, в том числе, в агрессивной среде.

Для сглаживания пульсации измеряемого давления и повышения виброустойчивости конструкцией манометра предусмотрена возможность заполнения пространства между циферблатом и стеклом корпуса манометра демпфирующей жидкостью.

Степень защиты обеспечивая оболочкой по ГОСТ 14254-96: IP54; IP65; IP66.

Конструкция манометров обеспечивает ограничение доступа к внутренним элементам, с целью предотвращения несанкционированного доступа на корпус наносится наклейка, не повредив которую невозможно вскрыть корпус.

Конструкция средства измерений предусматривает нанесение знака поверки на средство измерений.

Заводской номер наносится типографским способом на табличку, прикрепленную на корпусе манометра.

Изображение места нанесения знака утверждения типа и знака поверки, таблички с

местом нанесения заводского номера представлено на рисунке 23.



Рисунок 1 – Модель 1005



Рисунок 2 – Модель 8



Рисунок 3 – Модель 1009



Рисунок 4 – Модель 1020



Рисунок 5 – Модель 1032



Рисунок 6 – Модель 1082



Рисунок 7 – Модель 1084



Рисунок 8 – Модель 1122



Рисунок 9 – Модель 1127



Рисунок 10 – Модель 1128



Рисунок 11 – Модель 1150



Рисунок 12 – Модель 1259



Рисунок 13 – Модель 1279



Рисунок 14 – Модель 1377



Рисунок 15 – Модель 1379



Рисунок 16 – Модель 2462



Рисунок 17 - Модель 5008

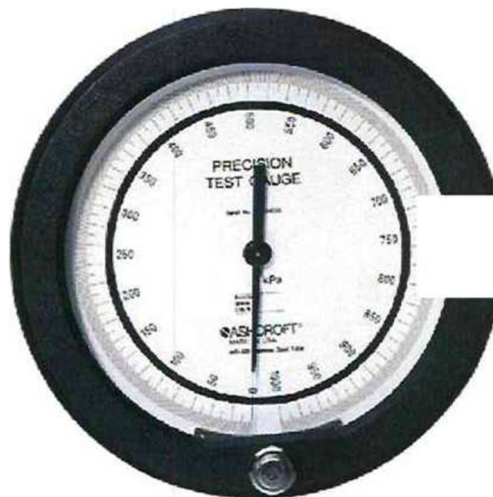


Рисунок 18 - Модель A4A



Рисунок 19 - Модель T55E



Рисунок 20 - Модель T5400



Рисунок 21 - Модель T5500



Рисунок 22 - Модель T6500



Рисунок 23 - Места нанесения знака утверждения типа и знака поверки, таблички с местом нанесения заводского номера

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики манометров представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Диапазоны измерений манометров

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений (ДИ) ¹⁾	
модель 1005 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	0 (0) 550 (5,5); 2100 (21,0) 0 (0) 4,0 (40); 7,0 (70); 40 (400)
модель 1008 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000)
- давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	-100 (-1) 0 (0)
- избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	- 100 (-1) 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
модель 1009 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000); 160 (1600) -100 (-1) 0 (0) - 100 (-1) 60 (0,6); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модель 1020 - избыточного давления НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	 0 (0) 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000); 160 (1600).
модель 1032 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0). 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 70 (700) -100 (-1) 0 (0)
модель 1082 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 70 (700) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 60 (0,6); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модель 1084 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	 0 (0) 10 (0,1); 20 (0,2); 40 (0,4); 60 (0,6) 0 (0) 1,1 (11); 1,4 (14); 2,0 (20); 2,8 (28); 4,2 (42); 7,0 (70)

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
- давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	-100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0); 1500 (15,0); 2400 (24,0)
модель 1122 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0)
модель 1127 - разности давлений НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	0 (0) 140 (1,4); 200 (2,0); 400 (4,0); 1100 (11,0) 0 (0) 1,4 (14); 2,0 (20); 2,8 (28); 4,0 (40); 5,6 (56); 7,0 (70)
модель 1128 - разности давлений НПИ, кПа (бар) ¹⁾ ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ¹⁾ ВПИ, МПа (бар)	-70 (-0,7); -100 (-1,0); -200 (-2,0); -350 (-3,5); -550 (-5,5); -700 (-7,0) 70 (0,7); 100 (1,0); 200 (2,0); 350 (3,5); 550 (5,5); 700 (7,0) -1,0 (-10); -1,4 (-14); -2,0 (-20); -2,8 (-28); -3,5 (-35); 1,0 (10); 1,4 (14); 2,0 (20); 2,8 (28); 3,5 (35)
модель 1150 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар)	0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40)
модель 1259 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000); 160 (1600) -100 (-1) 0 (0)

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
модель 1279 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6(16); 2,5(25); 4,0(40); 6,0(60); 10(100); 16(160); 25(250); 40(400); 60(600); 100(1000); 160(1600) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 60 (0,6); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модели 1377, 1379, 2462 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа(бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400(4,0); 600(6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000); 160 (1600); 250 (2500) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 60 (0,6); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модель 5008 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа(бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 50 (0,5); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модель А4А - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	 0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0)

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000) -100 (-1) 0 (0)
модель Т55Е - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0).
модель Т5400 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления и давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 50 (0,5); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
модели Т5500, Т6500 - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) НПИ, МПа (бар) ВПИ, МПа (бар) - давления разрежения НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар) - избыточного давления НПИ, кПа (бар) ВПИ, кПа (бар)	0 (0) 60 (0,6); 100 (1,0); 160 (1,6); 250 (2,5); 400 (4,0); 600 (6,0); 1000 (10,0) 0 (0) 1,6 (16); 2,5 (25); 4,0 (40); 6,0 (60); 10 (100); 16 (160); 25 (250); 40 (400); 60 (600); 100 (1000); 160 (1600); 250 (2500) -100 (-1) 0 (0) -100 (-1) 60 (0,6); 150 (1,5); 300 (3,0); 500 (5,0); 900 (9,0)
Примечание: 1) Знак минус определяется тем, в какую из камер подается большее давление при измерении разности давлений	

Таблица 2 – Метрологические характеристики манометров

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной погрешности, выраженной в процентах от поддиапазона измерений, при температуре окружающей среды 20 °С, % модели 1005, 1008, 1032 - в поддиапазоне от 0 до 25 % от ДИ $\pm 3,0$ - в поддиапазоне от 25 % от ДИ (включ.) до 75 % от ДИ (включ.) $\pm 2,0$ - в поддиапазоне от 75 до 100 % от ДИ $\pm 3,0$ модели 1122, 1127, 1128 - в поддиапазоне от 0 до 25 % от ДИ $\pm 2,0$ - в поддиапазоне от 25 % от ДИ (включ.) до 75 % от ДИ (включ.) $\pm 1,0$ - в поддиапазоне от 75 до 100 % от ДИ $\pm 2,0$	
Пределы допускаемой основной погрешности, выраженной в процентах от ДИ, при температуре окружающей среды 20 °С, % модели 1008, 1009, 1020, T55E, T5400, T5500, T6500 $\pm 1,0$ модели 1009, 1020, 1084, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, T55E, T5400, T5500, T6500 $\pm 0,5$ модель 1082 $\pm 0,25$ модель 5008 $\pm 1,6$ модель A4A $\pm 0,1$	
Пределы дополнительной погрешности, выраженной в процентах от ДИ, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С от 20 °С, % модели 1005, 1008, 1009, 1020, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, T55E, T5500, T6500 $\pm 0,3$ модель 1032 $\pm 0,5$ модели 1082, A4A $\pm 0,1$ модель T5400 $\pm 0,4$	
Примечания: ¹⁾ Диапазон измерений указан от нижнего предела измерений (НПИ) до верхнего предела измерений (ВПИ), указанный диапазон измерений может быть выражен в других единицах измерения давления: - для манометров применяемых на территории РФ в соответствии с Постановлением правительства РФ № 879 от 31.10.2009 г.; - для других случаев в соответствии с требованиями Заказчика.	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия измерений	
- температура измеряемой среды, °С	
модель 1005	от -25 до +65
модели 1008, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462	от -25 до +120
модель 1009	от -40 до +120
модели 1020, 5008, T5400, T5500, T6500	от -25 до +200
модели 1032, 1082, 1084, A4A	от -25 до +60
модели 1122, 1127, 1128, 1150	от -29 до +121
модель T55E	от -25 до +85

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
- температура окружающей среды, °C модели 1005, 1020, 1259, T5400, T6500 модель T5500 модели 1008, 1009 модели 1032, 5008, T55E модели 1082, 1084, A4A модели 1122, 1127, 1128, 1150 модели 1279, 1377, 1379, 2462	от -40 до + 60 от -55 до + 70 от -40 до + 90 от -25 до + 60 от -40 до + 65 от -29 до + 93 от -45 до + 120
- относительная влажность, %, не более для всех моделей	95
- атмосферное давление, кПа для всех моделей	от 84,0 до 106,7
Диаметр шкалы измерений (мм) модель 1005 модель 1008 модель 1009 модели 1020, 1150, 1279 модель 1032 модели 1082, 1377, 1379 модель 1084 модели 1122, 5008 модели 1127, 1128 модель 1259 модель 2462 модель A4A модели T55E, T5400 модели T5500, T6500	38; 50; 63; 90 40; 50; 63; 100 63; 89; 115; 153 114,3 51; 63,5; 89; 114,3 114,3; 152,4; 216 76 63,5 114,3; 152,4 114,3 152,4 152,4; 216; 304; 406 100 100; 160
Габаритные и присоединительные размеры	в соответствии с эксплуатационной документацией
Масса, кг, не более модели 1005, 5008 модель 1008 модели 1009, 1127, 1128 модели 1020, 1032, 1082, 1377, T55E, T5500, T6500 модель 1084 модель 1122 модели 1150, 2462 модели 1259, 1279	0,30 0,42 1,60 2,00 0,50 0,23 1,20 1,50
модель 1379 модель A4A модель T5400	3,20 5,00 1,00
Средний срок службы, лет	12
Средняя наработка на отказ, ч	20000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульном листе руководства по эксплуатации и на маркировочную табличку, размещенную на корпусе манометра, как показано на рисунке 23.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Манометр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз. ¹⁾
Примечание: ¹⁾ на партию манометров, поставляемых в один адрес.		

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Манометры промышленные Ashcroft моделей 1005, 1008, 1009, 1020, 1032, 1082, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, A4A, T55E, T5400, T5500, T6500. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам промышленным Ashcroft моделей 1005, 1008, 1009, 1020, 1032, 1082, 1084, 1122, 1127, 1128, 1150, 1259, 1279, 1377, 1379, 2462, 5008, A4A, T55E, T5400, T5500, T6500

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа, утвержденная Приказом от 29.06.2018 г. № 1339.

ГОСТ 8.187-76 «ГСП. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па».

Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовители

«Ashcroft Instruments GmbH», Германия, 52499, Baesweiler, Max-Planck-Str. 1.
«Ashcroft Inc.», США, CT, 250 East Main St. Stratford.

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинг - инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, РФ, г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8 Тел: (495) 491 78 12,
(495) 491 86 55 E-mail: sittek@mail.ru.. kip-mce@nm.ru

Аттестат аккредитации ЗАО КИП «МЦЭ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU 311313 от 01.05.2015 г.

В части вносимых изменений

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Телефон: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 749

Регистрационный № 69131-17

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (модификации ССС-903, ССС-903М)

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (модификации ССС-903, ССС-903М) предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли кислорода, диоксида углерода, объемной доли или массовой концентрации вредных газов, а также объемной доли горючих газов в воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903 (модификации ССС-903, ССС-903М) (далее - газоанализаторы) являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов определяется типом установленного преобразователя газового:

- ПГТ-903, ПГТ-903У – термокаталитический;
- ПГО-903, ПГО-903У, ПГО-903А – оптический;
- ПГЭ-903, ПГЭ-903А, ПГЭ-903У – электрохимический;
- ПГФ-903У – фотоионизационный.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Конструктивно газоанализаторы выполнены одноблочными и состоят из устройства порогового УПЭС (УПЭС-903 или УПЭС-903М) и одного сменного преобразователя газового (термокаталитического ПГТ, электрохимического ПГЭ, оптического ПГО или фотоионизационного ПГФ). Устройство пороговое УПЭС выпускается с органами управления и индикации или без них.

Преобразователи газовые ПГТ, ПГО, ПГЭ, ПГФ имеют встроенную флэш-память, в которой хранятся градуировочные коэффициенты и прочие настроечные параметры, которые при подключении к устройству пороговому УПЭС автоматически считываются микропроцессором. Преобразователи газовые выпускаются в корпусах из алюминиевых сплавов исполнений 903 и 903А или из нержавеющей стали исполнений 903У.

Выходными сигналами газоанализаторов являются:

- показания светодиодного цифрового дисплея (при наличии);
- унифицированный аналоговый выходной сигнал 4-20 мА в диапазоне показаний;
- цифровой, интерфейс RS 485 с протоколом Modbus RTU;
- цифровой, протокол HART (используется низкочастотная модуляция, наложенная на аналоговый сигнал 4-20 мА. Модуляция цифрового сигнала осуществляется по стандарту BELL-202, скорость связи 1200 бод);

- замыкание и размыкание контактов реле ("сухой контакт"), срабатывающие при превышении 2-х ("предварительный" и "аварийный" для ССС-903) или 3-х ("низкий", "высокий", "аварийный" для ССС-903М) программно конфигурируемых уровней;
- размыкание и замыкание контактов реле «исправность» при неисправности первичного преобразователя.

Протокол HART также используется для подключения коммуникатора и выполнения необходимых сервисных операций в полевых условиях (считывание результатов измерений, установка нулевых показаний и градуировка, задание порогов срабатывания).

Дисплей газоанализатора (при наличии) отображает следующие данные:

- результат измерений содержания определяемого компонента, химическую формулу или наименование, обозначение единицы измерений;
- установленные значения порогов срабатывания сигнализации;
- значение содержания определяемого компонента, соответствующие верхней границе диапазона измерений;
- графическую диаграмму регистрации результатов измерений в течение фиксированного интервала времени (только для ССС-903М).

Заводской номер наносится на табличку, расположенную на корпусе УПЭС.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид газоанализаторов приведен на рисунке 1. Схема пломбирования газоанализаторов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



а) Газоанализатор стационарный со сменными сенсорами взрывозащищенный ССС-903М (исполнение с УПЭС-903М из нержавеющей стали)



б) Газоанализатор стационарный со сменными сенсорами взрывозащищенный ССС-903М (исполнение с УПЭС-903М из алюминиевых сплавов), общий вид



в) Газоанализатор стационарный со сменными сенсорами взрывозащищенный CCC-903 (исполнение с УПЭС-903 из алюминиевых сплавов), общий вид



г) Газоанализатор стационарный со сменными сенсорами взрывозащищенный CCC-903 (исполнение с УПЭС-903 из алюминиевых сплавов, без дисплея), общий вид

Рисунок 1 - Газоанализатор стационарный со сменными сенсорами взрывозащищенный CCC-903 (исполнение с УПЭС-903 из алюминиевых сплавов), общий вид

Стопорный винт крышки корпуса УПЭС-903М (на примере корпуса из алюминиевых сплавов), место нанесения пломбы



Рисунок 2 - Схема пломбировки газоанализаторов от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО).

Встроенное ПО разработано изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов в смеси с воздухом или азотом и обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- обработку и передачу измерительной информации от преобразователей газовых;
- краткосрочное хранение (до 3 мин) измеренных данных для отображения на дисплее в форме диаграммы (только для CCC-903M);
- отображение результатов измерений на светодиодном дисплее (при его наличии);
- формирование выходного аналогового и цифрового сигналов;
- диагностику аппаратной части газоанализатора и целостности фиксированной части встроенного ПО.

Программное обеспечение идентифицируется при включении газоанализаторов путем вывода на дисплей номера версии, а также по запросу через цифровой интерфейс RS-485 или HART.

Газоанализаторы обеспечивают возможность работы с автономным ПО "903mCalibr" (CCC-903M) и «SS903A» (CCC-903) для персонального компьютера под управлением ОС семейства Windows®.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное наименование ПО	sss903a_v21p07.hex (для CCC-903)	UPES903M_6015_OLED.hex (для CCC-903M)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	21.12	6015
Цифровой идентификатор ПО	6f0f302281cf0669290d40104941a2e5, алгоритм MD5	795674105c110329048dc9d87768306, алгоритм MD5
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.		

Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Газоанализаторы имеют защиту встроенного ПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Уровень защиты встроенного ПО – «средний» по Р 50.2.077—2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 - Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов модификации ССС-903

Тип преобразователя	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-903-метан ПГО-903-метан	CH ₄	От 0 до 2,2 %	-	±0,22 % об.д.	-
ПГО-903А-метан	CH ₄	От 0 до 2,2 % включ.	-	±0,11 % об.д.	-
		Св. 2,2 до 4,4 %	-	-	±5 %
ПГТ-903-пропан ПГО-903-пропан	C ₃ H ₈	От 0 до 0,85 %	-	±0,085 % об.д.	-
ПГО-903А-пропан	C ₃ H ₈	От 0 до 0,85 % включ.	-	±0,05 % об.д.	-
		Св. 0,85 до 1,7 %	-	-	±5 %
ПГТ-903-гексан ПГО-903-гексан	C ₆ H ₁₄	От 0 до 0,5 %	-	±0,05 % об.д.	-
ПГО-903А-гексан	C ₆ H ₁₄	От 0 до 0,5 % включ.	-	±0,03 % об.д.	-
		Св. 0,5 до 1,0 %	-	-	±5 %
ПГО-903-диоксид углерода	CO ₂	От 0 до 2 %	-	±(0,03+0,05C _X) % об.д.	-
ПГО-903-диоксид углерода		От 0 до 5 %	-	±(0,03+0,05C _X) % об.д.	-
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 %

Тип преобразователя	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
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) С_Х – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.
- 2) Допускается заказывать поставку дополнительных преобразователей после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя УПЭС-903 и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта газоанализатора.
- 3) Диапазон показаний для преобразователей ПГО-903, ПГО-903А и ПГТ-903 в единицах измерений объемной доли определяемого компонента, %, соответствует диапазону показаний дозврывоопасной концентрации определяемого компонента от 0 до 100 % НКПР.
- 4) Газоанализаторы с преобразователями, 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 3 - Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов модификации ССС-903М

Тип преобразователя	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-903У-метан ПГО-903У-метан	CH ₄	От 0 до 2,2 %	-	±0,22 % об.д.	-
ПГТ-903У-пропан ПГО-903У-пропан	C ₃ H ₈	От 0 до 0,85 %	-	±0,085 % об.д.	-
ПГТ-903У-гексан ПГО-903У-гексан	C ₆ H ₁₄	От 0 до 0,5 %	-	±0,05 % об.д.	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
ПГТ-903У-ацетилен ПГО-903У-ацетилен	C ₂ H ₂	От 0 до 1,15 %	-	±0,115 % об.д.	-
ПГО-903У-диоксид углерода	CO ₂	От 0 до 2 %	-	±(0,03+0,05C _x) % об.д.	-
ПГО-903У-диоксид углерода		От 0 до 5 %	-	±(0,03+0,05C _x) % об.д.	-
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.	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	C ₂ H 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	C ₆ H 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	CH 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	C ₂ H 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 %
ПГЭ-903У-водород ПГТ-903У-водород	H ₂	От 0 до 2 %	-	±(0,2+0,04C _x) %	-
ПГЭ-903У-кислород	O ₂	От 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _x) %	-

Тип преобразователя	Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной
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 (измерительный канал)	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) C_x – значение содержания определяемого компонента на входе газоанализатора.
- 2) Допускается заказывать поставку дополнительных преобразователей после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя УПЭС-903 и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта газоанализатора ССС-903М.
- 3) Газоанализаторы с преобразователями, 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 4 – Прочие метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10°C равны, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Пределы допускаемого изменения показаний газоанализатора за 24 ч непрерывной работы, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Предел допускаемого времени установления показаний по уровню 0,9 ($T_{0,9D}$), с, не более:	
- для преобразователей ПГТ	30
- для преобразователей ПГЭ, ПГО, ПГФ	60

Таблица 5 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Характеристика	Значение
Время прогрева газоанализаторов, мин, не более	10
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 18 до 32
Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более	4,5
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до отказа, ч	35 000
Газоанализаторы выполнены во взрывозащищенном исполнении в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011. Маркировка взрывозащиты: ССС-903 ССС-903М	1Ex d ib IIC T6 Gb 1Ex d ib [ib] IIC T6 Gb
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015	IP66

Характеристика	Значение
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °С: - для ССС-903 - для ССС-903М - диапазон относительной влажности окружающей среды при температуре +35 °С, % - диапазон атмосферного давления, кПа	от -60 до +60 от -25 до +55 до 95 без конденсации от 84 до 117,3
Примечание – * без учета срока службы преобразователей газовых.	

Таблица 6 - Габаритные размеры и масса газоанализаторов

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, ПГО-903А	-	-	51	46	0,1
ПГТ-903У, ПГЭ-903У, ПГО-903У, ПГФ-903У	-	-	143	50	0,65

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку, расположенную на корпусе газоанализатора.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность газоанализатора

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Пороговое устройство УПЭС-903, УПЭС-903М		1 шт.	По заявке заказчика
Преобразователи ПГТ-903, ПГО-903, ПГО-903А, ПГЭ-903, ПГЭ-903А, ПГТ-903У, ПГЭ-903У, ПГО-903У, ПГФ-903У		1 компл.	По заявке заказчика
Руководство по эксплуатации	ЖСКФ.413425.003 РЭ ЖСКФ.413425.003МРЭ	1 экз.	В соответствии с модификацией газоанализатора
Комплект принадлежностей		1 компл.	

Сведения о методиках (методах) измерений

методики измерений приведены в разделе 6 документа ЖСКФ.413425.003 РЭ и разделе 8 документа ЖСКФ.413425.003 М РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам стационарным со сменными сенсорами взрывозащищенным ССС-903 (модификации ССС-903, ССС-903М)

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденная Приказом Росстандарта от 31 декабря 2020 года N 2315

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

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

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

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ЖСКФ.413425.003 ТУ Газоанализаторы стационарные со сменными сенсорами взрывозащищенные ССС-903. Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 7816145170

Адрес: 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д.35, корп.2.

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