

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» октября 2022 г. № 2590

Регистрационный № 87085-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы портативные SP-SGT

Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные SP-SGT (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения концентраций, объемной доли кислорода, массовой концентрации сероводорода и оксида углерода, диоксида серы, водорода, аммиака, диоксида азота и хлора в воздухе рабочей зоны и подачи предупредительной сигнализации о достижении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Газоанализаторы представляют собой автоматические индивидуальные приборы непрерывного действия. Способ отбора пробы - диффузионный.

В основе принципа действия газоанализатора лежит электрохимический метод определения кислорода, и токсичных газов с последующим преобразованием измеренной концентрации газа в цифровой сигнал, для микропроцессора. Для измерения содержания кислорода и токсичных газов газоанализаторы должны содержать электрохимические сенсоры, принцип измерения которых основан на измерении тока, вырабатываемого при взаимодействии электродов сенсора с целевым газом.

Газоанализаторы выпускаются в следующих модификациях: SP-SGT-O₂, SP-SGT-CO, SP-SGT-SO₂, SP-SGT-H₂, SP-SGT-H₂S, SP-SGT-NH₃, SP-SGT-NO₂, SP-SGT-Cl₂ и являются одноканальными приборами непрерывного действия.

Модификации газоанализаторов различаются метрологическими характеристиками.

Газоанализаторы состоят из герметичного пластикового контейнера, в котором установлены датчики, блок электроники с микропроцессором, монитор, и элемент питания. Газоанализаторы обеспечивают измерение воздушной среды и оповещают о превышении допустимых концентраций газов.

Газоанализаторы выполнены во взрывобезопасном исполнении с маркировкой взрывозащиты и может эксплуатироваться во взрывоопасных зонах. Газоанализаторы могут работать в широком интервале температур.

На задней крышке корпуса газоанализатора имеется этикетка, которая содержит следующую информацию:

- наименование или условное обозначение газоанализатора;
- название предприятия-изготовителя;
- наименование определяемого компонента;
- маркировка взрывозащиты;

- заводской номер и год выпуска;
- номер сертификата и наименование сертификационного органа;
- страна производитель.

Газоанализаторы выполняют следующие функции:
индикация результатов измерений на цифровом дисплее;

- подача световой и звуковой сигнализации при превышении концентраций измеряемых газов заданных пороговых уровней.

Электрическое питание газоанализаторов осуществляется от встроенного литий-тионилхлоридного аккумулятора.

На лицевой панели корпуса расположены:

- дисплей;
- световая сигнализация;
- кнопочная клавиатура;
- отверстие для диффузионного захода анализируемой среды к сенсорам газоанализатора.

–

Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-15 IP67.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт газоанализатора, в соответствии с действующим законодательством. Газоанализаторы имеют заводские номера, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра, номер наносится на этикетку печатным способом в виде буквенно-цифрового обозначения. Пломбирование газоанализаторов от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Общий вид газоанализаторов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов портативные SP-SGT

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение, предназначенное для управления газоанализаторами, считывания, отображения, хранения и передачи данных.

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

Влияние встроенного ПО СИ на метрологические характеристики газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SGT
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.2.6
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	SENKO CO.,LTD.
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC16

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной ¹⁾ погрешности		Предел допускаемого времени установления показаний T _{0,9д} , с
			приведенной ²⁾ , %	относительной, %	
Кислород (O ₂)	от 0 до 30%	от 0 до 15 %.	± 5	-	15
		св. 15 до 30 %		± 5	
Оксид углерода(CO)	от 0 до 500 млн ⁻¹	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	± 5		30
		св. 50 до 500 млн ⁻¹		± 10	
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	± 5		30
		св. 10 до 100 млн ⁻¹		± 10	
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	± 5		50
		св. 5 до 20 млн ⁻¹		± 10	
Водород (H ₂)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	± 5		60
		св. 100 до 1 000 млн ⁻¹		± 10	
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	± 5		60
		св. 10 до 100 млн ⁻¹		± 10	
Диоксид азота(NO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	± 5		40
		св. 5 до 20 млн ⁻¹		± 10	
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	± 5		30
		св. 5 до 20 млн ⁻¹		± 10	

1) В нормальных условиях эксплуатации
2) К верхнему пределу диапазона измерений

Таблица 3 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой основной погрешности;	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды в условиях эксплуатации на каждые 10°C температуры от определения основной погрешности, в долях от предела допускаемой основной погрешности для диапазона температур от -40 до +15 и св. +25 до +50 °C - для электрохимических сенсоров;	±0,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды (O ₂), °C - для токсичных газов; °C - относительная влажность окружающего воздуха, % (без конденсации) - атмосферное давление, кПа	от -35 до +50 от -40 до +50 от 5 до 95 от 80 до 120
Время прогрева и выхода прибора в рабочий режим измерений, с не более	90
Габаритные размеры, мм, не более (Д×Ш×В)	49×85×40
Масса, г, не более	120
Маркировка взрывозащиты:	0Ex ia IIC T4 Ga X
Средняя наработка на отказ, ч:	17 520
Средний срок службы, лет:	2

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализаторы портативные	SP-SGT	1 шт.
Упаковка	–	1 шт.
Насадка для градуировки	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены документе РЭ «Газоанализаторы портативные SP-SGT. Руководство по эксплуатации», раздел

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным SP-SGT

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;
Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;
Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;
Техническая документация Фирмы «Senko Co., Ltd.» Korea, Республика Корея.

Правообладатель

Фирма «Senko Co., Ltd.», Республика Корея
Адрес: 73, Oesammi-ro 15beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, 18111, Republic of Korea
Телефон (факс): +82-31-831-5687
E-mail: sales@senko.co.kr

Изготовитель

Фирма «Senko Co., Ltd.», Республика Корея
Адрес: 73, Oesammi-ro 15beon-gil, Osan-si, Gyeonggi-do, 18111, Republic of Korea
Телефон (факс): +82-31-831-5687
E-mail: sales@senko.co.kr

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)
ИНН 5029124262
Адрес: 119415, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 41, стр. 1, пом. I, комн. 28
Телефон: + 7 (495) 481-33-80
E-mail: info@prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

