УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» августа 2026 г. № 1585

Регистрационный № 99141-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы SFOCX-400

Назначение средства измерений

Газоанализаторы SFOCX-400 (далее по тексту – газоанализаторы) предназначены для непрерывных измерений объемной доли кислорода в дымовых и других технологических газах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на электрохимическом определении кислорода. В качестве первичного преобразователя в газоанализаторах используются датчики кислорода из оксида циркония, принцип действия которых основан на уравнении Нернста.

Газоанализаторы представляют собой стационарные автоматические приборы, состоящие из двух блоков:

- система пробоотбора с датчиком кислорода;
- контроллер с дисплеем.

Блоки выполнены в обогреваемых взрывозащищенных корпусах.

Принцип работы газоанализатора заключается в следующем: проба отбирается из потока в первичный контур воздушным эжектором и после анализа возвращается в технологический поток, результаты анализа отображаются на дисплее, расположенном на контроллере.

Газоанализаторы оснащены интерфейсом RS-485, аналоговыми выходами от 4 до 20 мА и поддерживают протокол Modbus.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.

Серийный номер газоанализаторов в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится методом цифровой печати на идентификационные таблички, приклеиваемые на каждый блок газоанализатора. Внешний вид таблички представлен на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на газоанализатор не предусмотрено.

Пломбирование газоанализатора не предусмотрено. Конструкция газоанализатора обеспечивает ограничение доступа к частям, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

Система пробоотбора
с датчиком кислорода

Контроллер с дисплеем

Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов SFOCX-400

Рисунок 2 – Идентификационная табличка с указанием места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) состоит из встроенного метрологически значимого ПО, которое обеспечивает обработку, преобразование и вывод измерительной информации на дисплей.

Данное ПО устанавливается на предприятии-изготовителе во время производственного цикла в микропроцессор, расположенный внутри корпуса электронного блока на электронной плате.

Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.34

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений[1)] объемной доли кислорода, %	от 0 до 100 включ.
Пределы допускаемой погрешности измерений объемной доли кислорода: - абсолютной в поддиапазоне от 0 до 3 % включ., % - относительной в поддиапазоне св. 3 до 100 % включ., %	 ±0,3 ±5,0
Время установления выходного сигнала ($T_{0,9}$), с, не более	13
[1)] Фактический диапазон измерений указывается в руководстве по эксплуатации и паспорте газоанализатора и не превышает указанных в таблице значений	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более - при пуске газоанализатора - при эксплуатации газоанализатора	 1950 740
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более	330×475×220
Масса, кг, не более	20
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	 от -20 до +40 от 10 до 90 от 84 до 106
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019	2Ex pzc IIC T3 Gc X
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP56

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет	25
Средняя наработка на отказ, ч	219000

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Газоанализатор SFOCX-400	-	1
Монтажные принадлежности	-	по заказу
Руководство по эксплуатации и паспорт	РЭ.ПС.001	1

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в главе 4 «Эксплуатация, пользовательский интерфейс» документа РЭ.ПС.001 «Газоанализаторы SFOCX-400. Руководство по эксплуатации и паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия Guoyi (Beijing) Analytical Instrument Co., LTD, Китай «Газоанализаторы SFOCX-400»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах».

Правообладатель

Guoyi (Beijing) Analytical Instrument Co., LTD, Китай

Адрес: (No.1 Shunchuang Second Road) North of Wenhuaying Village, Shunyi District, Beijing, China

Телефон: +8615021280620

Изготовитель

Guoyi (Beijing) Analytical Instrument Co., LTD, Китай

Адрес: (No.1 Shunchuang Second Road) North of Wenhuaying Village, Shunyi District, Beijing, China

Телефон: +8615021280620

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164