

Регистрационный № 98632-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы SFOCX-300

Назначение средства измерений

Газоанализаторы SFOCX-300 (далее по тексту – газоанализаторы) предназначены для непрерывных измерений объемной доли кислорода и продуктов неполного сгорания в дымовых и других технологических газах.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на измерении напряжения, возникающего на нагретом электрохимическом элементе на основе оксида циркония, путем определения разницы термосопротивлений на стандартном и рабочем элементах термокаталического датчика.

Газоанализаторы выпускаются во взрывозащищенном исполнении, являются стационарными приборами, конструктивно состоящими из двух блоков: аналитического (датчика) и электронного (преобразователя). Каждый блок находится в металлическом корпусе.

Аналитический блок имеет прямоугольное основание из металлического сплава, на котором снаружи установлено пробоотборное устройство (зонд) – трубка из нержавеющей стали или керамики. Внутри блока расположены эжектор, датчики кислорода и монооксида углерода и элементы газовой системы. Блок закрывается резьбовой крышкой с защитой от произвольного раскручивания. Корпус аналитического блока термоизолирован.

Электронный блок имеет аналогичную конструкцию. В нем установлены блок питания, платы электроники, клеммные и заземляющие зажимы, соленоидные клапаны управления пневмосистемой. Корпус электронного блока термоизолирован вакуумно-люминесцентным или жидкокристаллическим цифровым дисплеем. Опционально электронный блок может быть оснащен мембранной или ИК-клавиатурой под крышкой со смотровым окном или без него.

В зависимости от условий применения измерительные зонды могут быть оснащены различными фильтрами. Влияние внешней температуры учтено при нормировании метрологических характеристик газоанализаторов.

Отбор пробы производится при помощи воздушного аспиратора (эжектора).

Газоанализаторы выпускаются в двух исполнениях:

- исполнение со встроенным блоком электроники (аналитический блок и блок электроники представляют единую конструкцию);
- исполнение с выносным блоком электроники (аналитический блок и блок электроники устанавливаются отдельно, соединение между аналитическим блоком и блоком электроники осуществляется посредством кабельных связей пневматических линий).

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 1, 2.

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. Серийный

номер газоанализаторов является идентичным для обоих блоков. Внешний вид таблички представлен на рисунке 3.

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).

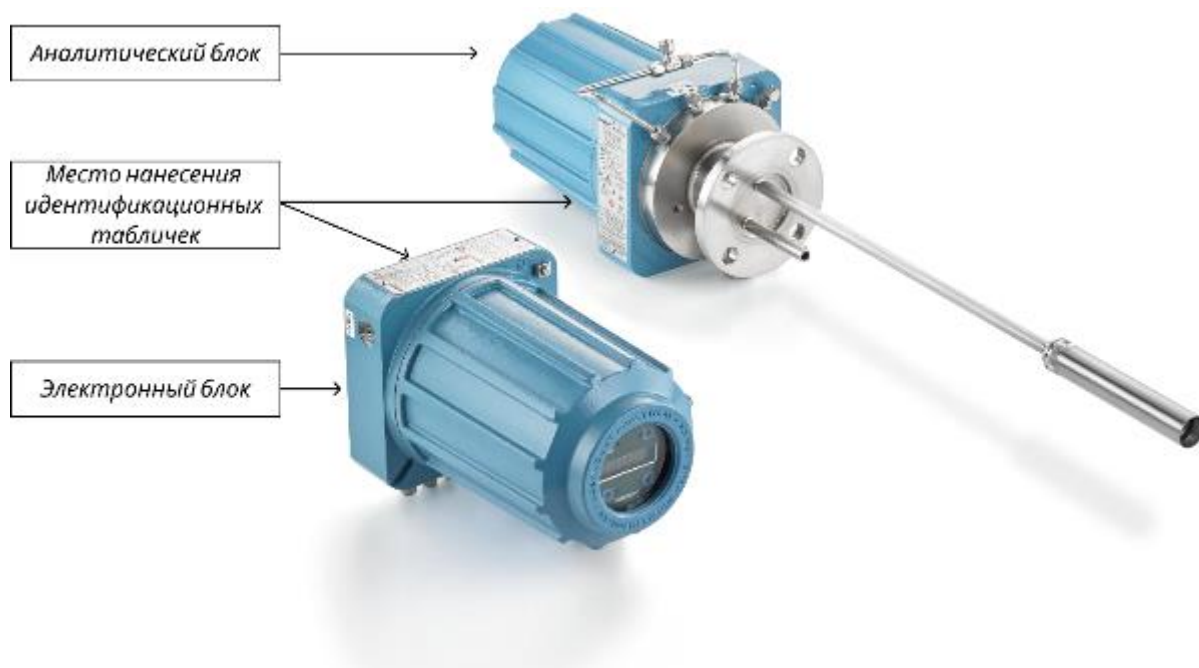


Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов SFOCX-300 в исполнении с выносным блоком электроники с указанием места нанесения идентификационных табличек

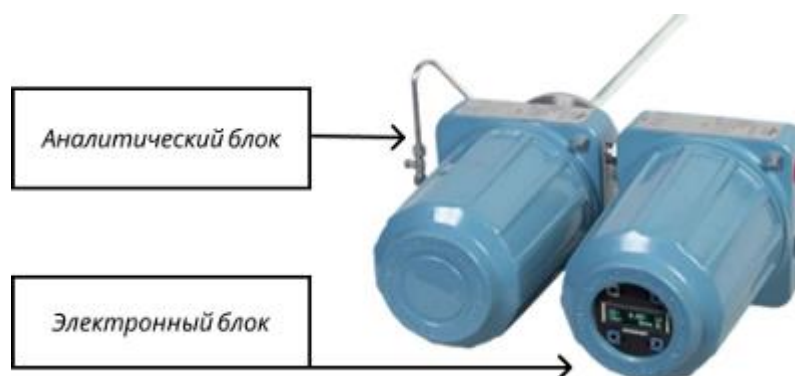


Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов SFOCX-300 в исполнении со встроенным блоком электроники



Рисунок 3 – Идентификационная табличка с указанием места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) состоит из внутреннего 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 ПО приведены в таблице 1

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	6.02.006B

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: - объемной доли кислорода, % - объемной доли продуктов неполного сгорания в пересчете на монооксид углерода, % ¹⁾	от 0 до 40 включ. от 0 до 5 включ.
Пределы допускаемой погрешности измерений объемной доли кислорода: - абсолютной в поддиапазоне от 0 до 4 % включ., % - относительной в поддиапазоне св. 4 до 40 % включ., %	±0,3 ±5,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объемной доли продуктов неполного сгорания (в пересчете на монооксид углерода), млн ⁻¹ в поддиапазонах: - от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. - св. 1000 до 3000 млн ⁻¹ включ.	±60 ±90
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли продуктов неполного сгорания (в пересчете на монооксид углерода) в поддиапазоне св. 0,3 % до 5 % включ., %	±5,0
Номинальное время установления выходного сигнала (T _{0,9}), с, не более: - по каналу измерений объемной доли кислорода - по каналу измерений объемной доли продуктов неполного сгорания	10 25
¹⁾ Фактический диапазон измерений указывается в паспорте газоанализатора и не превышает указанных в таблице значений	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 50/60
Потребляемая мощность, Вт, не более	750
Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм, не более: - со встроенным блоком электроники - с выносным блоком электроники: электронный блок аналитический блок	265×485×500 245×215×320 265×245×500
Габаритные размеры зонда (диаметр×длина), мм, не более	40×3150
Масса, кг, не более	27
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С: для аналитического блока для электронного блока - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +100 от -40 до +65 95 от 84 до 106

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019: - электронного блока - аналитического блока (датчика) - исполнение со встроенным блоком электроники (встроенная версия)	1 Ex db IIB+H ₂ T6 Gb X Ex tb IIIB T80°C Db X 1 Ex db IIB+H ₂ T3 Gb X Ex tb IIIB T190°C Db X 1Ex db IIB+H ₂ T3 Gb X Ex tb IIIB T190°C Db X
Степень защиты от внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP66

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-300 ¹⁾	-	1
Монтажные принадлежности	-	по заказу
Руководство по эксплуатации и паспорт	РЭ.ПС.001	1
¹⁾ Комплект поставки формируется в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Установка» документа РЭ.ПС.001 «Газоанализаторы SFOCX-300. Руководство по эксплуатации и паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия Guoyi (Beijing) Analytical Instrument Co., LTD, Китай «Газоанализаторы SFOCX-300»

ГОСТ Р 52350.29-1-2010 «Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов»

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 Wenhuiyuan Village, Shunyi District, Beijing, China
Телефон: +8615021280620

Изготовитель

Guoyi (Beijing) Analytical Instrument Co., LTD, Китай
Адрес: (No.1 Shunchuang Second Road) North of Wenhuaqing 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 в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164