

Регистрационный № 98268-26

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы водорода SFTHC-300

#### **Назначение средства измерений**

Газоанализаторы водорода SFTHC-300 (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли водорода ( $H_2$ ) в газовой смеси с азотом в воздухе рабочей зоны.

#### **Описание средства измерений**

Газоанализаторы являются автоматическими одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов основан на термокондуктометрическом методе измерений, заключающемся в использовании зависимости теплопроводности анализируемой газовой смеси от содержания определяемого компонента.

Способ отбора пробы – принудительный (за счет избыточного давления в точке отбора проб или с помощью внешнего побудителя расхода).

Конструктивно газоанализаторы состоят из измерительного блока и металлического шкафа.

Металлический шкаф может изготавливаться в двух исполнениях: исполнение с кронштейном и стандартное исполнение. Исполнение с кронштейном изготавливается из углеродистой стали. Кронштейн позволяет крепить газоанализатор к вертикальной поверхности. Металлический шкаф в стандартном исполнении изготавливается из нержавеющей стали 316 и не предназначен для крепления к вертикальной поверхности. Металлический шкаф выполняет функцию защитного корпуса, внутри которого располагается измерительный блок и вспомогательное оборудование.

На лицевой панели измерительного блока расположены светодиодный цифровой дисплей, индикатор расхода анализируемой среды и органы управления. На задней панели измерительного блока расположены штуцеры для подключения газовой линии (нулевой газ, градуировочный газ, газ сравнения, сброс), трехпозиционный переключатель газовых линий, разъем для подключения светового шнура и разъемы для подключения внешних устройств. Общий вид газоанализаторов приведен на рисунке 1.

Газоанализаторы выполнены в общепромышленном исполнении и предназначены для установки в невзрывоопасных зонах.

Газоанализаторы оснащены следующими устройствами вывода информации:

- встроенный дисплей;
- унифицированный аналоговый токовый сигнал от 4 до 20 мА;
- релейные выходы (LOW, HIGH).

Нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.

Газоанализаторы имеют серийные номера, которые в виде буквенно-цифрового обозначения наносятся на идентификационные таблички методом фотохимпечати (рисунок 2), расположенные на боковой панели измерительного блока и на передней панели металлического шкафа.

Пломбирование от несанкционированного доступа не предусмотрено.

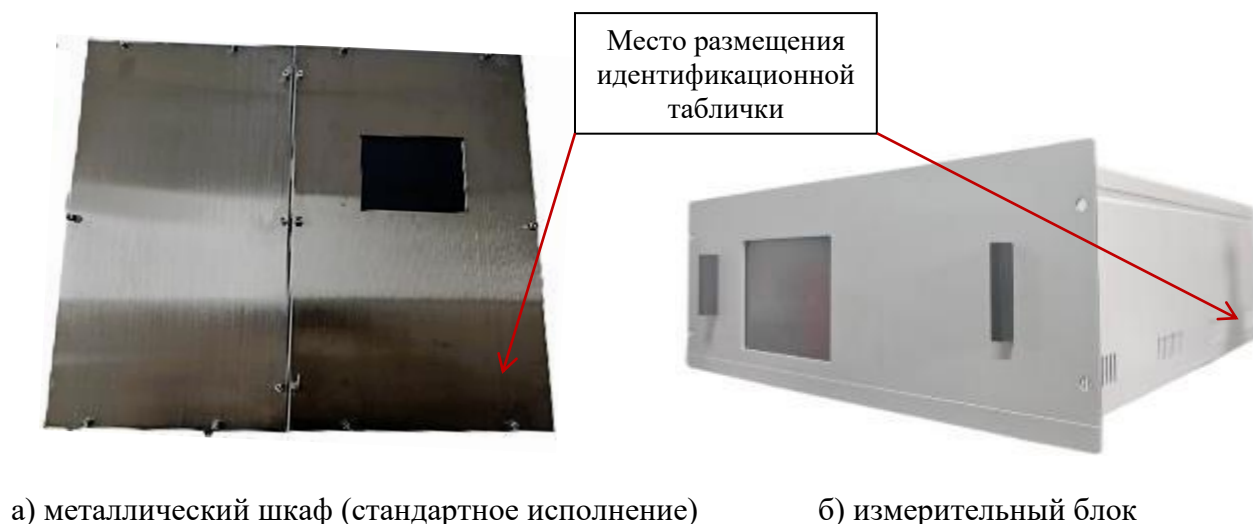


Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов



Рисунок 2 – Идентификационная табличка

### Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО обеспечивает обработку данных об измеренных значениях содержания определяемого компонента, отображение его значений на дисплее, управление внутренними компонентами газоанализатора и их диагностику.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер ПО)	3.XX
Примечание – «XX» не имеет метрологической значимости и может принимать любое значение из диапазона от 00 до 99	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов

Определяемый компонент	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента, %		Пределы допускаемой основной погрешности измерений	
			приведенная <sup>1)</sup> , %	относительная, %
Н <sub>2</sub> (водород)	от 0 до 100	от 0 до 3 включ.	± 3	–
		св. 3 до 100	–	± 3
<sup>1)</sup> Приведена к верхнему пределу поддиапазона измерений				

Таблица 3 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время установления показаний, T <sub>09</sub> , с, не более	30
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от +10 °С до +15 °С включ. и св. +25 °С до +30 °С, на каждые 5 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	± 0,5
Предел допускаемой вариации выходного сигнала газоанализатора, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемого изменения показаний при непрерывной работе в течение 8 ч, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	± 0,5

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, мин, не более	30
Габаритные размеры (Высота×Ширина×Длина), мм, не более: - измерительного блока - металлического шкафа (стандартное исполнение) - металлического шкафа (с кронштейном)	225×400×430 731×654×327 225×512×536
Масса, кг, не более: - измерительного блока - металлического шкафа (стандартное исполнение) - металлического шкафа (с кронштейном)	13 70 50
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 209 до 231 от 50 до 60
Потребляемая электрическая мощность, Вт, не более	120
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность (без образования конденсата), %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 80 от 84 до 106

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	219000
Средний срок службы, лет, не менее	25

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Комплект поставки газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор водорода	SFTHC-300	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Технический паспорт	-	1 экз.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 6 «Газовая установка» Руководства по эксплуатации.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия»;

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

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Стандарт предприятия Q/KL20.004—2025.

### **Правообладатель**

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

Адрес: (No.1 Shunchuang Second Road) North of Wenhuaqing 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, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Телефон: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

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