

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» сентября 2022 г. № 2352

Регистрационный № 86869-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы стационарные ТР 700

Назначение средства измерений

Газоанализаторы стационарные ТР 700 (далее - газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли сероводорода в воздухе рабочей зоны предприятий.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов полупроводниковый, основанный на изменении электрического сопротивления полупроводникового чувствительного элемента пропорционально концентрации сероводорода.

Газоанализаторы представляют собой стационарные приборы непрерывного действия, способ отбора пробы – диффузионный.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в стальном нержавеющей корпусе, состоят из следующих частей:

- модуль интеллектуального трансмиттера (далее - МИТ);
- полупроводниковый сенсор;
- защитный модуль (грязевой щит) с адаптером;
- клеммная коробка.

На передней панели МИТ расположены светодиодный четырехрядный дисплей и магнитные программные переключатели.

Газоанализаторы обеспечивают выходные сигналы:

- унифицированный аналоговый выходной токовый сигнал от 4 до 20 мА;
- цифровой выходной сигнал, интерфейс RS 485 Modbus RTU;
- релейный выход («Порог1», «Порог2», «Ошибка») – по дополнительному заказу.
- выходной сигнал по протоколам HART, Profibus, Foundation Fieldbus.

Серийный номер наносится на маркировочную табличку методом печати в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид газоанализаторов, места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера представлены на рисунке 1. Нанесение знака поверки на газоанализаторы в обязательном порядке не предусмотрено. Пломбирование газоанализаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид газоанализаторов с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) газоанализаторов состоит из встроенного ПО.

Встроенное ПО разработано изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемого компонента в воздухе и обеспечивает следующие основные функции:

- прием и обработку измерительной информации;
- формирование выходного аналогового и цифрового сигнала;
- проведение настройки газоанализаторов;
- диагностика состояния аппаратной части.

Конструкция газоанализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Встроенное ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики газоанализаторов нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	TP700
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	12.07L
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Определяемый компонент (ПДК)	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹	Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹ , выраженный в %	Пределы допускаемой основной приведенной (к верхнему значению диапазона измерений) погрешности измерений, %	Номинальное время установления показаний, T _{0,9ном} , с, не более
Сероводород (H ₂ S) (7,1)	от 0 до 20	от 1 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 1·10 ⁻⁴ до 2·10 ⁻³ % включ.)	±20	60
	от 0 до 50	от 1 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 1·10 ⁻⁴ до 5·10 ⁻³ % включ.)	±20	60
	от 0 до 100	от 1 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 1·10 ⁻⁴ до 1·10 ⁻² % включ.)	±20	60

Примечание:

1. Вариация выходного сигнала газоанализатора, в долях от предела допускаемой основной погрешности – 0,5.

2. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности – 0,5.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11 до 30
Потребляемая мощность, В·А, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более:	
Модуль интеллектуального трансмиттера с полупроводниковым сенсором	
-длина	130
-диаметр	55
Соединительная коробка	
-длина	110
-ширина	155
-высота	140
Защитный модуль с адаптером	
-длина	60
-диаметр	50
Масса, кг, не более:	
Модуль интеллектуального трансмиттера с термохимическим сенсором	1,2
Соединительная коробка	2,9
Защитный модуль с адаптером	0,1
Время прогрева, мин, не более	60

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от +15 до +35 от 5 до 95
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %	от -60 до +75 от 5 до 95
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Средний срок службы, лет	10
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIB+H ₂ T4 Gb X

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную наклейку любым технологическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор стационарный ТР 700	-	1 шт.
Калибровочный адаптер	-	1 шт.
Магнит для настройки газоанализатора	-	1 шт.
Крепежный комплект для монтажа в воздуховоде	-	по заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Введение» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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»;

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Газоанализаторы стационарные ТР 700. Стандарт предприятия.

Правообладатель

Detcon Inc., США

Адрес юридического лица: США, 3200 Research Forest Drive, The Woodlands, TX 77381

Изготовители

Detcon Inc., США

Адрес юридического лица: США, 3200 Research Forest Drive, The Woodlands, TX 77381

Адрес места осуществления деятельности: США, 3200 Research Forest Drive, The Woodlands, TX 77381

Испытательный центр

Открытое акционерное общество «Медтехника» (ОАО «Медтехника»)

ИНН 3446018755

Место нахождения и адрес юридического лица: 400002, г. Волгоград,
ул. Революционная, д. 57 А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311945.

