

**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 <sup>-1</sup>	Диапазон измерений объемной доли, млн <sup>-1</sup> , выраженный в %	Пределы допускаемой основной приведенной (к верхнему значению диапазона измерений) погрешности измерений, %	Номинальное время установления показаний, T <sub>0,9ном</sub> , с, не более
Сероводород (H <sub>2</sub> S) (7,1)	от 0 до 20	от 1 до 20 млн <sup>-1</sup> включ. (от 1·10 <sup>-4</sup> до 2·10 <sup>-3</sup> % включ.)	±20	60
	от 0 до 50	от 1 до 50 млн <sup>-1</sup> включ. (от 1·10 <sup>-4</sup> до 5·10 <sup>-3</sup> % включ.)	±20	60
	от 0 до 100	от 1 до 100 млн <sup>-1</sup> включ. (от 1·10 <sup>-4</sup> до 1·10 <sup>-2</sup> % 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 <sub>2</sub> 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 TP 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 TP 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.

