

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы ХМТС

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы ХМТС (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения содержания водорода, диоксида углерода и диоксида серы в азоте или воздухе.

#### Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на использовании зависимости теплопроводности анализируемой смеси от содержания в ней измеряемого компонента.

Конструктивно газоанализаторы состоят из двух блоков:

- измерительного блока ХМТС;
- электронного блока ТМО2D (опционально).

Измерительный преобразователь имеет аналоговый выход 4–20 мА.

Электронный блок со встроенным микропроцессором предназначен для управления работой всего газоанализатора, отображения и передачи информации на внешние устройства. Информация о концентрации определяемого компонента высвечивается на жидкокристаллическом дисплее, расположенном на передней панели электронного блока. Газоанализаторы снабжены последовательным интерфейсом RS232 к внешним компьютером. Управление работой газоанализаторов осуществляется с помощью клавиатуры расположенной на передней панели электронного блока.

Газоанализаторы дополнительно могут комплектоваться устройствами пробоподготовки.

Газоанализаторы имеют обычное и взрывозащитное исполнение, тип взрывозащиты IExdIICT6.

Газоанализаторы рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха в пределах от минус 10 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 % (без конденсации).



Рис.1. Фотография общего вида газоанализаторов ХМТС в комплекте с электронным блоком ТМО2D.

## Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ХМТС.STD.4F	Недоступно	707320	Недоступно	Недоступно

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню:

– "С" – метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010.

Влияние программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

## Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной доли (минимальный/максимальный), %:

– водород в азоте	от 0 до 2/от 0 до 100
– водород в воздухе	от 0 до 2
– диоксид углерода в азоте	от 0 до 5/от 0 до 100
– диоксид углерода в воздухе	от 0 до 5/от 0 до 15
– диоксид серы в воздухе	от 0 до 2/от 0 до 20
– диоксид серы в азоте	от 0 до 2/от 0 до 30

Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности ( $d_{np}$ ), %:

$\pm 5$
в диапазоне до 10 %
$\pm 3$
в диапазоне св.10 %

Пределы дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %, доля основной погрешности

$\pm 0,2$

Потребляемая мощность, Вт, не более

31,2

Габаритные размеры, мм, не более:

– измерительный блок	242x145
– электронный блок	133x229x235

Масса, кг, не более:

– измерительный блок	4,5
– электронный блок	2,5

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С	от 0 до 50
– относительная влажность, %	не более 95 (без конденсации)

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа может быть нанесен на лицевую панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Газоанализатор ХМТС в составе:

- измерительный преобразователь ХМТС;
- электронный блок ТМО2D.

Кабели (питание и выход).

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 51455-12 "Инструкция. Газоанализаторы ХМТС. Методика поверки", разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 20 июня 2012 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС (водород-воздух) 3947-87, 3951-87;
- ГСО-ПГС (водород-азот) 3942-87;
- ГСО-ПГС (диоксид углерода-воздух) 3795-87;
- ГСО-ПГС (диоксид углерода-азот) 3769-87, 3786-87;
- ГСО-ПГС (диоксид серы-воздух) 9199-08, 9200-08;
- ГСО-ПГС (диоксид серы-азот) 9196-08, 9197-08;
- генератор газовых смесей ГГС 03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ.

**Сведения о методиках (методах) измерений** изложены в Руководстве по эксплуатации газоанализаторов.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам ХМТС**

ГОСТ 13320–81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования";

ГОСТ 8.578-2008 "Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах".

Техническая документация фирмы "GE Sensing EMEA", Ирландия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

### **Изготовитель**

Фирма "GE Sensing EMEA", Ирландия.

Адрес: Sensing House, Shannon Free Zone East, Shannon, Co. Clare, Ireland.

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП "ВНИИМС", г.Москва

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.