



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

IE.C.31.004.A № 48345

Срок действия до 02 октября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Анализаторы кислорода O2X1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "GE Sensing EMEA", Ирландия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51353-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП 51353-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от 02 октября 2012 г. № 824

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 006870

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы кислорода O2X1

#### Назначение средства измерений

Анализаторы кислорода O2X1 (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного измерения содержания кислорода в газовых смесях, в частности при контроле процессов термообработки и отжига, при мониторинге содержания кислорода во входящих потоках инертных газов, подающихся к месту сварки металлов со специальными свойствами, при контроле утечек кислорода и т.д.

#### Описание средства измерений

В состав анализатора входят измерительный преобразователь O2X1 и электронный блок TMO2D (опционально). Основным элементом анализатора преобразователя является электрохимическая ячейка.

Встроенный в измерительный преобразователь микропроцессор позволяет выбрать диапазон измерений и выполнить градуировку. Результаты измерений концентрации кислорода выводятся на дисплей электронного блока TMO2D. Электронный блок TMO2D обеспечивает : дополнительное программирование параметров работы анализатора, формирование сигналов тревоги, управление работой клапанов для автоматической градуировки прибора, электрическое питание измерительного преобразователя (24 В постоянного тока).

Анализаторы кислорода O2X1 дополнительно могут комплектоваться устройствами пробоподготовки.

Анализаторы кислорода O2X1 имеют взрывозащищенное исполнение, тип взрывозащиты 0ExiaIICT4 X.

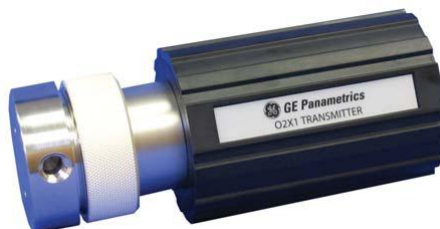


Рис. 1. Фотография общего вида измерительного преобразователя анализаторов кислорода O2X1.



Рис. 2. Фотография общего вида электронного блока TMO2D.



## 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
O2X1.STD.1F	Недоступно	721453	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 анализаторов O2X1 учтено при нормировании метрологических характеристик.

## Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений объемной доли кислорода

от 0 до 1 %;  
от 0 до 10 %  
от 0 до 25 %  
от 0 до 100 млн<sup>-1</sup>;  
от 0 до 1000 млн<sup>-1</sup>;  
от 0 до 10000 млн<sup>-1</sup>

Пределы допускаемой основной приведенной (к диапазону измерений) погрешности, %:

– в диапазоне объемной доли:

от 0 до 100 млн<sup>-1</sup>;

от 0 до 1000 млн<sup>-1</sup>;

от 0 до 10000 млн<sup>-1</sup>;

от 0 до 1 %

± 6

– в диапазоне объемной доли:

от 0 до 10 %;

от 0 до 25 %

± 3

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности от изменений температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %

± 3

Время установления показаний, с, не более

22

Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более:

– измерительный преобразователь

0,6

– электронный блок

35

Габаритные размеры, мм, не более:

– измерительный преобразователь

242x145(диаметр)

– электронный блок

133x483x235

Масса (монтаж в стойке), кг, не более:

– измерительный преобразователь

1,3

– электронный блок

4,3

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С

от 0 до 50

– напряжение питания постоянного тока, В

от 9 до 28

### **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**

Анализатор кислорода O2X1 в составе:  
– измерительный преобразователь O2X1;  
– электронный блок TMO2D.  
Комплект подсоединительных кабелей.  
Руководство по эксплуатации.  
Методика поверки.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 51353-12 "Инструкция. Анализаторы кислорода O2X1. Методика поверки", разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 20 июня 2012 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки:  
– ГСО №№ 3718-87; 3726-87;  
– генератор газовых смесей ГГС 03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ.

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

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам кислорода O2X1**

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-изготовителя "GE Sensing EMEA", Ирландия.

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

- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

### **Изготовитель**

Фирма "GE Sensing EMEA", Ирландия.

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

### **Испытательный центр**

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.