



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.31.001.A № 42046

Срок действия до 28 декабря 2015 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Газоанализаторы кислорода O2X1

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "GENERON IGS, INC.", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46042-10

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
МП-242-0971-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2010 г. № 5484

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства



В.Н.Крутиков

30 " 12 2010 г.

Серия СИ

№ 000052

Приложение к свидетельству № 42046 об утверждении типа средства измерений

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы кислорода O2X1

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы кислорода O2X1 предназначены для измерений объемной доли кислорода в невзрывоопасных смесях газов.

#### Описание средства измерений

Газоанализаторы кислорода O2X1 (далее – газоанализаторы) представляют собой стационарные автоматизированные приборы непрерывного действия.

Конструктивно газоанализатор выполнен в едином корпусе, объединяющем блок электроники и датчик.

Датчик представляет собой усовершенствованный гальванический топливный элемент, который обеспечивает отличную работу, точность, стабильность и долговечность прибора. Инновационная разработка элемента исключает возможность отрицательного воздействия на результат измерений, снижает контакт с источниками загрязнения и исключает течь электролита. На элемент не влияют прочие фоновые газы или углеводороды, он устойчив к коррозии.

Блок электроники имеет встроенный микропроцессор и осуществляет обработку результатов измерений для отображения их на компьютере посредством линейаризованного выхода.

#### Метрологические и технические характеристики

1 Диапазоны измерений объемной доли кислорода и пределы допускаемой основной погрешности анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазоны измерений объемной доли кислорода	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %
0 – 100 млн <sup>-1</sup>	± 25
0 – 1000 млн <sup>-1</sup>	± 12
0 – 1 %	± 4
0 – 10 %	± 3
0 – 25 %	± 2

2 Пределы допускаемой вариации выходного сигнала равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности анализируемой среды должны быть равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

4 Пределы допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 1 месяца равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности.

5 Время установления показаний, с 22

6 Масса, габаритные размеры, электрическое питание и потребляемая мощность газоанализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Значение
Время установления показаний, с	22
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	184
диаметр	70
Масса, кг, не более	0,8
Напряжение питания, В (при 50 мА)	9-28
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6
Выходной сигнал, мА	4 - 20
Срок службы, лет	5
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до + 45
диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
диапазон относительной влажности, %	от 0 до 90 (без конденсации)

Газоанализатор оснащен программным обеспечением (ПО) O2X1 ver.2010. Данное ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики прибора и имеет уровень А защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации прибора и на прибор в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- блок электроники мод. O2X1;
- кислородный датчик;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки №МП-242-0971-2010.

Поверка осуществляется по методике поверки №МП-242-0971-2010 «Газоанализаторы кислорода O2X1. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 07.09.2010 г.

**Основные средства поверки:**

- стандартные образцы состава газовой смеси кислород – азот, ГСО 3710-87, ГСО 3711-87, ГСО 3715-87, ГСО 3718-87, ГСО 3726-87, кислород – гелий, ГСО 5863-91, ГСО 5875-91 по ТУ 6-16-2956-92;
- азот газообразный особой чистоты по ГОСТ 9293-74;
- гелий высокой чистоты по ТУ 0271-001-45905715-02.

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

1. РД 34.11.306-86 (МТ 34-70-021-86). Методика выполнения измерений содержания кислорода в уходящих газах энергетических котлов.

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

1. ГОСТ 13320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
2. ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
3. ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
4. Методика поверки №МП-242-0971-2010.
5. Техническая документация фирмы «GENERON IGS, INC.», США.

**Рекомендации по области применения**

Газоанализаторы рекомендуется применять в сфере госнадзора для контроля промышленных выбросов на предприятиях химической, нефтехимической, энергетической, металлургической и других отраслей промышленности, не в сфере госнадзора для любого аналитического применения согласно назначению.

**Изготовитель фирма «GENERON IGS, INC.», США**

Адрес – 16250 Tomball Parkway, Houston, TX 77086, USA  
Tel (713) 937-5200, Fax (713) 937-5250.

**Заявитель – фирма «SPE RIGCO, Inc.», США**

Адрес – 931 Nation Dr., Azle, TX 76020, USA  
Tel (713) 871-8700 , Fax (713) 871-8700

Испытания проведены ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19 Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14 e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru), <http://www.vniim.ru>, регистрационный номер в Государственном реестре 30001-05.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии



В.Н. Крутиков

30. 12 2010 г.