

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы портативные GX-2009

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные GX-2009 (далее - газоанализаторы) предназначены для автоматического измерения содержания кислорода, сероводорода, оксида углерода и горючих газов в воздухе рабочей зоны и сигнализации при превышении установленных порогов.

#### Описание средства измерений

В газоанализаторах для измерения содержания сероводорода и оксида углерода используются электрохимические сенсоры, содержание кислорода измеряется гальваническим методом, содержание горючих газов - термокаталитическим методом, газоанализаторы имеют встроенные микропроцессоры. Конструктивно газоанализаторы представляют из себя малогабаритные переносные приборы непрерывного действия и индивидуального пользования. Питание газоанализаторов осуществляется от встроенных батарей, для работы в ночное время приборы имеют подсветку. Считывание измерительной информации проводится по показаниям цифрового дисплея на жидких кристаллах, на дисплей выводится также информация о состоянии источников питания и текущем времени. Газоанализаторы имеют звуковую, световую и вибросигнализацию, которая срабатывает при превышении установленного порога. Пороги срабатывания настраиваются по требованию заказчика при помощи меню. Предусмотрена также сигнализация о разрядке источников питания и превышении верхнего предела диапазона измерения. Питание GX-2009 осуществляется от никель-металлогидридных аккумуляторов, в газоанализаторах используется диффузионный метод отбора пробы. Существуют модификации приборов, рассчитанные на измерение 2, 3 или 4 газов по выбору заказчика.

Газоанализаторы имеют взрывозащищенное исполнение POEx ia I Ma / 0Ex ia IIC T4 Ga.



Рис. 1. Фотография общего вида газоанализатора портативного GX-2009.

### Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

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
GX-2009	GX-2009	04604	9B2F	2 октета контрольной суммы к 1 октету простым суммированием домена программы

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "А" по МИ 3286-2010:

– "С" – метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Влияние программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений, пределы допускаемых значений основной приведенной и абсолютной погрешности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Определяемый компонент	Диапазон изменения, объемная доля, % НКПР	Диапазон, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля, % НКПР	Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %	Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности, %
Горючие	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 100 % НКПР	± 10	
O <sub>2</sub>	от 0 до 40 %	от 0 до 25 % от 25 % до 40 %		± 0,7 ± 3
H <sub>2</sub> S	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	± 10	
CO	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	± 10	

Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С в долях предела допускаемой погрешности не превышает

0,3  
предела допускаемой основной погрешности.

Время установления показаний, T<sub>90</sub>, с, не более

30

Потребляемая мощность, мВ, не более

100

Габаритные размеры, мм, не более

70x75x25

Масса, кг, не более

0,13

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С
- относительная влажность, %, не более

от минус 20 до плюс 50  
не более 95

### **Знак утверждения типа**

наносится на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Газоанализатор GX-2009.

Комплект ЗИП и вспомогательное оборудование (фильтры, сменные сенсоры, аккумуляторы, зарядное устройство, программное обеспечение и др.).

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

### **Поверка**

осуществляется по документу МП 42577-09 "Инструкция. Газоанализаторы портативные GX-2009. Методика поверки ", утвержденному ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" 17 декабря 2009 г.

Средства поверки:

- ГСО-ПГС 10240-2013, 10523-2011, 10257-2013, 1029-2013;

- установка газосмесительная динамическая "Микрогаз-Ф", ТУ 4215-004-07518800-02.

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

приведены в руководстве по эксплуатации "Газоанализаторы портативные GX-2009".

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам портативным GX-2009**

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

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

Техническая документация фирмы "Riken Keiki Co., Ltd", Япония.

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

- выполнение работ в области охраны окружающей среды;

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

- выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

### **Изготовитель**

Фирма "Riken Keiki Co., Ltd.", Япония

Адрес: 2-7-6, Azusawa, Itabashi - ku, Tokyo, 174-8744, Japan

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью "ТАЙРИКУ МОСКВА ЛТД"

Адрес: 119049, г. Москва, ул. Коровий Вал, д.7, стр.1

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы" (ФГУП "ВНИИМС")

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), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП "ВНИИМС" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015 г.