

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «25» июля 2024 г. № 1727

Регистрационный № 92737-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Газоанализаторы PERGAM 6000**

**Назначение средства измерений**

Газоанализаторы PERGAM 6000 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматических непрерывных измерений концентрации кислорода ( $O_2$ ) в технологических газовых средах.

**Описание средства измерений**

Принцип действия газоанализаторов при измерении объемной доли кислорода – парамагнитный. Кислород из анализируемой пробы за счет магнитной индукции меняет положение чувствительных элементов газоанализатора. Содержание кислорода в анализируемой пробе пропорционально силе тока, удерживающей чувствительные элементы в равновесном состоянии.

Способ отбора пробы – принудительный.

Газоанализаторы являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в едином корпусе, предназначенном для крепления на стойку и для настольного исполнения.

Газоанализаторы обеспечивают аналоговый выходной сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА, дискретные выходы DIO1, DIO2 и цифровой сигнал RS232/485 через протокол связи Modbus-RTU.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунках 1-2.

На задней панели газоанализаторов расположена маркировочная табличка, которая содержит следующую информацию: наименование прибора, наименование модели, диапазон измерений, погрешность измерений, серийный номер, состоящий из арабских цифр, дату изготовления.

Информация на маркировочную табличку наносится методом лазерной гравировки. Пример маркировочной таблички приведен на рисунке 3.

Пломбирование и нанесение знака поверки на газоанализаторы не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов PERGAM 6000. Передняя панель



Рисунок 2 – Общий вид газоанализаторов PERGAM 6000. Задняя панель

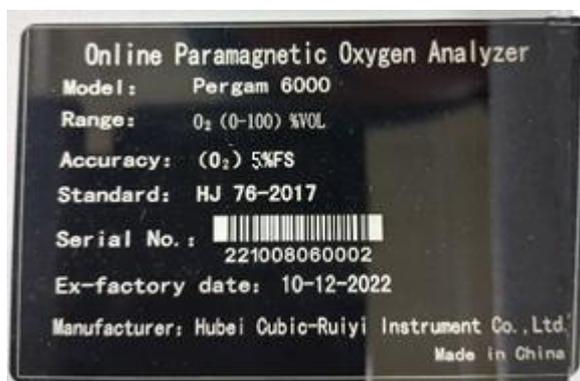


Рисунок 3 – Пример маркировочной таблички

### Программное обеспечение

Газоанализаторы оснащены метрологически значимым встроенным программным обеспечением (далее – ПО). Встроенное ПО устанавливается в энергонезависимую память газоанализатора. Встроенное ПО используется для обеспечения функционирования газоанализаторов, выполнения измерений, отображения, хранения и передачи результатов измерений на внешние устройства и носители информации.

Встроенное ПО реализует следующие функции: тестирование при запуске; вывод сообщений об ошибках, журнал событий, вывод, хранение измерительной информации. Защита встроенного ПО от вмешательства реализована при помощи ограничения доступа системой паролей.

Уровень защиты ПО газоанализаторов соответствует уровню «средний» в соответствии Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения газоанализаторов

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	-
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения, не ниже	V1.6.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	-

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики газоанализаторов представлены в таблицах 2-3, технические характеристики представлены в таблице 4.

Таблица 2 – Метрологические характеристики газоанализаторов

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, %	Пределы допускаемой приведенной к верхнему значению диапазона измерений погрешности, %
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 100	±5

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Номинальное время установления выходного сигнала (T <sub>0,9</sub> ), с, не более	60

Таблица 4 – Основные технические характеристики газоанализаторов

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева, с, не более	800
Напряжение переменного тока, В	от 110 до 220
Частота переменного тока, Гц	от 50 до 60
Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более:	
- высота	132
- ширина	402
- глубина	485
Масса, кг, не более	12
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до +45
- относительная влажность, %	от 0 до 95
Средний срок службы, лет	10
Время наработки до отказа, ч	15000

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 5 – Комплектность газоанализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор PERGAM 6000	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	PERGAM.400140.000 РЭ	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Комплект принадлежностей и ЗИП	-	1 компл. по заказу

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

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации.

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

Приказ Росстандарта 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;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

### **Правообладатель**

Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd, Китай

Адрес: Fenghuang No.3 Road, Fenghuang Industrial Park, Eastlake Hi-tech Development Zone, Wuhan, 430205, China

Телефон/факс: +86-27-81628831/ +86-27-87401159

E-mail: info@gasalyzer.com.cn

### **Изготовитель**

Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd, Китай

Адрес: Fenghuang No.3 Road, Fenghuang Industrial Park, Eastlake Hi-tech Development Zone, Wuhan, 430205, China

Телефон/факс: +86-27-81628831/ +86-27-87401159

E-mail: info@gasalyzer.com.cn

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

