

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализатор SERVOPRO Plasma k2001

Назначение средства измерений

Газоанализатор SERVOPRO Plasma k2001 (далее- газоанализатор) предназначен для определения объёмной доли азота в гелии.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализатора основан на непрерывном измерении интенсивности излучения молекулярной полосы азота методом эмиссионной спектроскопии. Конструктивно газоанализатор представляет собой металлический корпус, в котором размещены измерительная ячейка, микропроцессор и коммуникации. На передней панели прибора расположен дисплей и клавиатура.

Работой измерительной ячейки управляет микропроцессор. Измерительная ячейка устанавливается и пломбируется на фирме-изготовителе и вскрытию не подлежит.

Конструктивные особенности измерительной ячейки позволяют проводить измерения в автоматическом режиме, не требуя постоянного присутствия оператора. Работой газоанализатора можно управлять при помощи подключенного к интернету (или локальной сети) компьютера (при наличии соответствующего порта в конкретном приборе).

Для выделения спектральной линии используется специальный фильтр, разработанный исключительно для этого применения. Изменения температуры и влажности фильтра, а также его старение не оказывают воздействия на его рабочие характеристики.

Настроечные параметры и результаты измерений отображаются на дисплее.

Для интеграции с системами управления предусмотрены аналоговые, цифровые и релейные выходы.

Газоанализатор предназначен для монтажа в стандартную 19” стойку.

Общий вид, место нанесения знака поверки и пломбирования аналитической ячейки газоанализатора SERVOPRO Plasma k2001 представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид газоанализатора SERVOPRO Plasma k2001



Рисунок 2 – Место пломбирования измерительной ячейки

Программное обеспечение

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения газоанализатора SERVOPRO Plasma k2001 учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|----------------------------------|
| Наименования программного обеспечения | 02001-cu0-0 |
| Идентификационное наименование ПО | 02001-cu0-0.hex |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 3.85 |
| Цифровой идентификатор ПО | 5A6DF294CFC22B54EF7664447CA425FB |
| Алгоритм вычисления | MD5 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--------------|
| Определяемый компонент | азот в гелии |
| Диапазон измерений объемной доли азота, млн ⁻¹ | от 0 до 100 |
| Пределы допускаемой приведенной к верхнему значению поддиапазона погрешности измерений объемной доли азота в поддиапазоне от 0 до 50 млн ⁻¹ включ., % | ±15 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности объемной доли азота в поддиапазоне св. 50 до 100 млн ⁻¹ включ., % | ±15 |
| Время установления показаний T _{0,9} , (при расходе 75 см ³ /мин), с, не более | 20 |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц | 220 ⁺²² ₋₃₃ 50/60 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 100 |
| Габаритные размеры, мм, не более: – высота – ширина – длина | 133 482 457 |
| Масса, кг, не более | 15 |
| Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % | от +10 до +35 до 95 без конденсации |

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|-----------------------|------------|
| Газоанализатор | SERVOPRO Plasma k2001 | 1 шт. |
| Программное обеспечение | - | 1 шт. |
| Кабель питания | - | 1 шт. |
| Руководство по установке и эксплуатации | - | 1 экз. |
| Паспорт | - | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 205-25-2019 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 205-25-2019 «Газоанализатор SERVOPRO Plasma k2001. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 27 декабря 2019 г.

Основные средства поверки:

– ГСО 11054-2018 состава искусственной газовой смеси в гелии (He-МГПЗ-2).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на переднюю панель газоанализатора.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализатору SERVOPRO Plasma k2001

Приказ Росстандарта от 14.12.2018 № 2664 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования

Техническая документация фирмы-изготовителя «Servomex Group Limited», Великобритания

Изготовитель

Фирма «Servomex Group Limited», Великобритания
Адрес: Jarvis Brook, Crowborough, East Sussex, United Kingdom, TN6 3FB
Телефон/факс: +44 (0)1892 652 181/+44 (0)1892 662 253
Web-сайт: www.servomex.com
E-mail: europa_sales@servomex.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Регуляр» (ООО «Регуляр»)
ИНН 7729711693
Адрес: 119633, г. Москва, Боровское шоссе, д. 20, эт. 1 пом. XIV ком. 1-7
Телефон: +7 (495) 649-66-60
Web-сайт: www.regular.ru
E-mail: regular@regular.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77/+7 (495) 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.