

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пикнометры газовые PMI

Назначение средства измерений

Пикнометры газовые PMI (далее – пикнометры) предназначены для измерения плотности и объема порошков и сыпучих материалов.

Описание средства измерений

Принцип действия пикнометров основан на вытеснении инертного газа анализируемым образцом из измерительной камеры в расширительную. Объем вытесненного гелия оценивается по изменению давления гелия в расширительной камере и равен объему твердой фазы анализируемого образца. Значение массы образца определяется весовым методом и вводится оператором при помощи программного обеспечения. На основании этих данных в электронном блоке пикнометра производится расчёт плотности анализируемого образца.

Конструктивно пикнометр представляет собой лабораторный прибор, состоящий из измерительной и расширительной камер с известными значениями объема, системы продувки и заполнения инертным газом, датчика избыточного давления и управляющего электронного блока.

Управление работой пикнометра осуществляется с помощью программного обеспечения.

Фотография внешнего вида пикнометра представлена на рисунке 1.



Место нанесения знака поверки

Рисунок 1

Программное обеспечение

Пикнометры оснащены программным обеспечением, позволяющим осуществлять контроль процесса измерений, сохранять результаты измерений, проводить их статистическую обработку и архивирование.

Программное обеспечение пикнометра заложено в микропроцессоре и защищено от доступа и изменения. Обновление программного обеспечения в процессе эксплуатации не предусмотрено.

Идентификационные данные программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| Gaswin | Gaswin | 3.0X-10.0X | ad0d96f1dce470d57 0228b1a383f7024 | md5 |

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристик | Значения характеристик |
|--|---------------------------|
| Диапазон измерений плотности, г/см ³ | от 0,01 до 23 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений плотности, % | ± 0,04 |
| Диапазон измерений объема, см ³ | от 0,1 до 135 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема, % | ± 0,03 |
| Электропитание: - напряжение, В - частота, Гц | 220 (+10...–15%) 50/60 |
| Масса, кг, не более | 16 |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более | 280×380×530 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %, не более | от 18 до 25 80 |
| Средний срок службы, лет | 10 |

Знак утверждения типа

наносится на левую панель корпуса пикнометра методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество, шт. |
|--|-----------------|
| Пикнометр (комплектность в соответствии с заказом) | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки МП 91-241-2012 | 1 |

Проверка

осуществляется по документу МП 91-241-2012 «ГСИ. Пикнометры газовые РМ1. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2013 г.

Эталонные средства измерений, используемые при поверке:

- весы специального класса точности по ГОСТ Р 53228-2008;

- лабораторный термометр частичного погружения с диапазоном измеряемых температур от 0 °C до 100 °C, I класса точности по ГОСТ 28498-90.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пикнометрам газовым РМІ

ГОСТ 8.024–2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности»

Техническая документация изготовителя «Porous Materials, Inc.» (США).

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Porous Materials, Inc», США, 20 Dutch Mill Rd, Ithaca, NY 14850, USA.

Tel: (607) 257-5544. www.pmiapp.com. E-mail: info@pmiapp.com.

Заявитель

ООО «Аналитик», 107113, г. Москва, Сокольническая пл., д. 4А

Тел./факс 8-495-661-61-09, e-mail: info@pmiapp.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии», (ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»), 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.

Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п. «___» _____ 2013 г.