



| | |
|---|--|
| <p>Барометры цифровые малогабаритные БЦМ-1</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34811-04</u> Взамен № _____</p> |
|---|--|

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ИКЛВ.406525.002ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Барометры цифровые малогабаритные БЦМ-1 (далее – барометры) предназначены для измерений атмосферного давления и применяются на объектах сферы обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия барометров основан на использовании вибрационно-частотного модуля давления, выполненного на базе тонкостенного цилиндрического резонатора, и датчика температуры, представляющего собой термочувствительный кварцевый резонатор.

Барометры представляют собой прямоугольную конструкцию, во внутреннем объеме которой размещены модуль давления с датчиком температуры, блок питания, плата микроконтроллера и узел индикации.

Выходные частоты модуля давления и датчика температуры поступают в микроконтроллер, который преобразует их в цифровые коды и вычисляет по поступившим данным значение измеренного давления, используя для этого коэффициенты аппроксимации градуировочных характеристик модуля давления и датчика температуры, хранящиеся в постоянном запоминающем устройстве микроконтроллера.

Вычисленное значение давления в двоично-десятичном коде передается по линиям интерфейсной связи RS-232 и на устройство индикации, которое преобразует его в десятичное число для визуального отображения на жидкокристаллическом индикаторе передней панели барометра.

Помимо результатов измерений на индикатор выводится также информация самоконтроля барометра.

Для ввода поправок в барометрах используются два переключателя коррекции шкалы, расположенные на задней панели.

По условиям эксплуатации барометры соответствуют группе 1.3 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

| | |
|---|-------------------------------------|
| Диапазон измерений атмосферного давления, гПа..... | от 600 до 1100. |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа: | |
| - в диапазоне температуры св. 5 до 40 °С включ., относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С..... | ±0,3; |
| - в диапазоне температуры от минус 30 до 5 °С включ. и св. 40 до 50 °С включ., относительной влажности до 95 % при температуре 30 °С..... | ±0,5. |
| Дискретность индикации, гПа..... | 0,1. |
| Время подготовки к работе, мин, не более..... | 2. |
| Напряжение питания, В : | |
| - от сети переменного тока частотой (50 ± 1,5) Гц, | 220 ⁺⁴⁴ ₋₆₆ ; |
| - от источника постоянного тока..... | 12 ⁺² ₋₃ . |
| Потребляемая мощность, не более: | |
| - от сети переменного тока, ВА..... | 20; |
| - от источника постоянного тока, Вт..... | 12. |
| Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более..... | 232×192×96. |
| Масса (без монтажных и запасных частей), кг, не более..... | 3. |
| Назначенный срок службы, лет, не менее..... | 10. |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| - температура окружающей среды, °С..... | от минус 30 до 50; |
| - относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %..... | до 95. |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель барометра методом металлографии и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: барометр цифровой малогабаритный БЦМ-1, ответная часть электрического соединителя, кабели сетевые, комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка барометров проводится в соответствии с документом «Барометры цифровые малогабаритные БЦМ-1. Методика поверки ИКЛВ.406525.002 Д52», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в марте 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: барометр образцовый переносной БОП-1М-1 ИКЛВ.406525.001 ТУ, ресивер объемом 0,5-1 л, фильтр ФСВ6-1 ТУ2.034.5748542.32-89, кран воздушный регулировочный, секундомер СОП пр-2а-3-110 ТУ25-1819.0021-90.

Межповерочный интервал - 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ РВ 20.39.302-98, ГОСТ РВ 20.39.304-98, ГОСТ РВ 20.39.309-98.

ГОСТ 8.223-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па.

ИКЛВ.406525.002ТУ. Барометр цифровой малогабаритный БЦМ-1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип барометров цифровых малогабаритных БЦМ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Аэроприбор-Восход»
105318, Москва, ул. Ткацкая, дом 19.

Генеральный директор
ОАО «Аэроприбор-Восход»



В.Г. Кравцов