

ОКП43 1114 9937

**БАРОМЕТР - АНЕРОИД МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
БАММ-1**

**ПАСПОРТ
Л82.832.001ПС**

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Барометр - aneroid метеорологический БАММ-1 предназначен для измерения атмосферного давления в наземных условиях при температуре от 0 до плюс 40°C и относительной влажности до 80%.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Диапазон измеряемого давления, кПа (мм рт. ст.) 80 – 106 (600-800).

2.2. Пределы допускаемых погрешностей барометра, кПа (мм рт. ст.), не более

основной $\pm 0,2(1,5)$

дополнительной $\pm 0,5(3,75)$

2.3. Цена деления шкалы, давления кПа (мм рт. ст.) 0,1 (0,5)

2.4. Масса, кг, не более:

без футляра 0,7

с футляром 1,0

2.5. Габаритные размеры, мм, не более:

диаметр 152

высота 90

2.6. Барометр относится к неремонтируемым изделиям.

2.7. Средний срок службы барометра не менее 6 лет.

2.8. Сведения о содержании цветных металлов, г

Латунь

Л63 - 0,07

ЛС59-1 - 13,77

Бронза

БрОФ 6,5-04 - 45,2

БрКМц-3-1 - 13,1

Нейзильбер

МНЦ15-20 - 0,04

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| Обозначение изделия | Наименование изделия | Количество | Заводской номер | Примечание |
|---------------------|---|------------|-----------------|----------------------------|
| Л82.832.001 | Барометр - aneroid метеорологический БАММ-1 | 1 | | |
| Л86.875.022 | Футляр | | | Допуск. ЯИКТ.323363.005 |
| Л82.832.001ПС | Барометр - aneroid метеорологический БАММ-1 Паспорт | 1 экз. | | |

| | | | | |
|--------------|--|--------|--|---|
| МИ 2705-2001 | Рекомендация ГСОЕИ. Барометры мембранные метеорологические. Методика поверки | 1 экз. | | Поставляется по отдельному заказу потребителя |
|--------------|--|--------|--|---|

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Рабочее положение барометра - горизонтальное. Для устранения влияния позиционных ошибок следует установить барометр так, чтобы при визуальном осмотре не был замечен какой-либо наклон шкалы барометра.

4.2. Барометр должен быть защищен от влияний прямого солнечного света и резких колебаний температуры.

4.3. При изменении атмосферного давления отсчитывают показание барометра, соблюдая следующие условия:

1) перед отсчетом, для устранения влияния трения в механизме барометра, необходимо слегка постучать по корпусу или стеклу барометра;

2) во избежание искажений при отсчете луч зрения должен быть перпендикулярен к плоскости шкалы;

3) отсчет по барометру производить с точностью до 0,05 кПа (0,5 мм рт. ст.).

4.4. Отсчет по барометру должен быть исправлен введением в его показания поправок, указанных в приложении А.

Пример введения поправок к показаниям барометра дан в приложении Б.

4.5. Не реже одного раза в 12 месяцев следует проводить ведомственную поверку барометра. Поверку барометра производить согласно документа «Рекомендация ГСОЕИ. Барометры мембранные метеорологические. Методика поверки», МИ 2705-2001.

4.6. При эксплуатации барометра воспрещается:

1) вынимать барометр из корпуса,

2) поворачивать через отверстие в корпусе установочный винт.

Примечание. При эксплуатации барометра температуру окружающей среды отсчитывать по термометру, погрешность которого не более 1°C.

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

5.1. Барометр должен храниться в сухом, проветриваемом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40°C и относительной влажности до 80%. В помещении не допускается наличие паров кислот и других веществ, вызывающих коррозию.

5.2. Транспортирование барометра допускается всеми видами транспорта, кроме авиационного.

6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1 Барометр - aneroid метеорологический БАММ-1 _____
заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями

ТУ 25-11.1513-79 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОКК

М. П. _____

Личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

7.1. Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 № _____
заводской номер

Упакован _____

Наименование или код изготовителя согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

8.1. Завод - изготовитель гарантирует соответствие барометра - анероида метеорологического БАММ-1 требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в настоящем паспорте.

8.2. Гарантийный срок хранения барометра - анероида БАММ-1 - 6 месяцев с момента изготовления.

8.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

8.4. Адрес завода - изготовителя: Россия, 215500, г. Сафонове Смоленской области, ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор».

Приложение А Поправки

1. Поправки шкалы

| Показания шкалы, кПа | Поправка, кПа | Показания шкалы, кПа | Поправка, кПа |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 106 | | 92 | |
| 105 | | 91 | |
| 104 | | 90 | |
| 103 | | 89 | |
| 102 | | 88 | |
| 101 | | 87 | |
| 100 | | 86 | |
| 99 | | 85 | |
| 98 | | 84 | |

| | | | |
|----|--|----|--|
| 97 | | 83 | |
| 96 | | 82 | |
| 95 | | 81 | |
| 94 | | 80 | |
| 93 | | | |

| Показания шкалы, кПа | Поправка, кПа | Показания шкалы, кПа | Поправка, кПа |
|----------------------|---------------|----------------------|---------------|
| 800 | | 690 | |
| 790 | | 680 | |
| 780 | | 670 | |
| 770 | | 660 | |
| 760 | | 650 | |
| 750 | | 640 | |
| 740 | | 630 | |
| 730 | | 620 | |
| 720 | | 610 | |
| 710 | | 600 | |
| 700 | | | |

2 Температурная поправка определяется по формуле

$$P_t = Q + bt + ct + dt^3 + K(t-20) \cdot (P_k - P_{si}),$$

Где $Q = 24$ Па (0,18 мм рт. ст.);

$b = -1.2$ Па/град. (-0,009 мм рт. ст./град);

$c = 0,00186$ Па/град.² (-0,000014 мм рт. ст./град²);

$d = 0,00026$ Па/град.³ (0,000002 мм рт. ст./град³);

$K = 0,000312$;

$P_k = 97592$ Па (732 мм рт. ст.);

t - температура среды во время поверки;

P_{si} - значение давления, определенное по барометру после установки стрелки, Па (мм рт. ст.).

Поверитель _____

Контрольный мастер _____

Приложение Б

Введение поправок в показания барометра - анероида метеорологического БАММ-1

Пример. Положим, что по барометру отсчитано давление 96,5 кПа (724 мм рт. ст.), температура при отсчете 5°C.

В приложении А имеются поправки шкалы, допустим что:

При 96 кПа (720 мм рт. ст.) + 0,15 кПа (+1 мм рт. ст.)

При 97 кПа (730 мм рт. ст.) + 0,1 кПа (+0,8 мм рт. ст.)

Отсюда следует, что при давлении 96,5 кПа (724 мм рт. ст.) поправка шкалы может быть принята равной + 0,125 кПа (+0,9 мм рт. ст.).

Температурная поправка в данном случае равна $(24 - 1,2 \times 5 - 0,00186 \times 5^2 + 0,00026 \times 5^3 + 0,000312 \times (5-20) \times (97592-96500)) = 13 \text{ Па} \approx 0,01 \text{ кПа}$.

$(0,18 - 0,009 \times 5 - 0,000014 \times 5^2 + 0,000002 \times 5^3 + 0,000312 \times (5-20) \times (732-724)) = 0,098 \sim 0,1 \text{ мм рт. ст.}$

Вводя все поправки получаем исправленный отсчет по барометру

$96,5 + 0,125 + 0,01 = 96,635 \text{ кПа}$

$(724 + 0,9 + 0,1 = 725 \text{ мм рт. ст.})$