

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

$$P_t = Q + bt + ct^2 + dt^3 + K(t-20)(P_k - P_{\text{psi}}),$$

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./град.²);
 $d = 0,00026$ Па/град.³ (0,000002 мм рт. ст./град.³);
 $K = 0,000312$;

$P_k = 97592$ Па (732 мм рт. ст.);

t – температура среды во время поверки;

P_{psi} – 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 $(24 - 1,2 \times 5 - 0,00186 \times 5^2 + 0,00026 \times 5^3 + 0,000312 \times (5-20) \times (97592 - 96500)) \approx 13$ Па $\approx 0,01$ кПа.

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

Вводя все поправки получаем исправленный отсчет по барометру

$96,5 + 0,125 + 0,01 = 96,635$ кПа

$(724 + 0,9 + 0,1 = 725$ мм рт. ст.)

ОКП 43 1114 9937

БАРОМЕТР – АНЕРОИД МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ БАММ-1

ПАСПОРТ

Л82.832.001ПС

1 Назначение изделия

1.1 Барометр – анероид 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 Основные 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		
МНЦ 15-20	-	0,04

3 Комплект поставки

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер	Примечание
Л82.832.001	Барометр – анероид метеорологический БАММ-1	1		
Л86.875.022	Футляр			Допуск. ЯИКТ.323363.005
Л82.832.001ПС	Барометр – анероид 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 транспортирование

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 – анероид 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 упаковке

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.

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			