

t - температура окружающей среды;
 Psi- значение давления, определенное по барометру.
 2) Шкаловая поправка Sn (см. таблицу)

Таблица

Показания барометра, мм рт. ст.	Поправка, мм рт. ст.	Показания барометра, мм рт. ст.	Поправка, мм рт. ст.	Показания барометра, мм рт. ст.	Поправка, мм рт. ст.
610		680		750	
620		690		760	
630		700		770	
640		710		780	
650		720		790	
660		730		800	
670		740			

Контрольный мастер _____

Поверитель _____

Приложение 2

Пример введения поправок в показания барометра-анероида контрольного М67.

Допустим, что по барометру отсчитано давление $P = 724,2$ мм рт. ст., при температуре окружающей среды 16 °С.

Имеются шкаловые поправки, Sn:

при давлении 720 мм рт. ст. $+0,7$ мм рт. ст.

при давлении 730 мм рт. ст. $+0,5$ мм рт. ст.

Отсюда следует, что при давлении $724,2$ мм рт. ст. шкаловая поправка может быть принята, равной $+0,6$ мм рт. ст.

Температурная поправка (Pt) должна быть подсчитана по формуле, указанной в приложении 1.

В данном случае при $P_k = 732$ мм рт. ст. температурная поправка будет равна:

$$Pt = 0,18 + (-0,009 \cdot 16) + (-0,000014 \cdot 16^2) + (0,000002 \cdot 16^3) + 0,000312 \times (16-20) \times (732-724,2) = 0,03 \text{ мм рт. ст.}$$

округляя до десятых долей, получим $Pt = 0$.

Давление (Pb) с учетом поправок рассчитывается по формуле:

$$Pb = Psi + Pt + Sn$$

и в данном случае

$$Pb = 724,2 + 0 + 0,6 = 724,8 \text{ мм рт. ст.}$$

ОКП 43 1114

БАРОМЕТР-АНЕРОИД КОНТРОЛЬНЫЙ М67
 ПАСПОРТ
 Л62.832.003 ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Барометр-анероид контрольный М67 (в дальнейшем-барометр) предназначен для измерения атмосферного давления в диапазоне от 610 до 790 мм рт. ст. в наземных условиях для работы в помещениях при температуре от минус 10 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 %.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Диапазон измерения атмосферного давления от 610 до 790 мм рт.ст.

2.2 Предел допустимой погрешности $\pm 0,8$ мм рт. ст. после введения поправок.

2.3 Габаритные размеры барометра в футляре, мм $250 \times 215 \times 250$.

2.4 Масса барометра с футляром, кг, не более $3,3$.

2.5 Барометр относится к неремонтируемым изделиям.

2.6 Средний срок службы барометра не менее 8 лет.

2.7 Сведения о содержании цветных металлов, г:

Алюминий

Д16АТ - 124

Латунь

ЛО62-1 - $1,1$

Л63 - $1,1$

ЛС59-1 - 317

Бронза

БрОФ 6,5-04 - $1,98$

БрКМц-3-1 - $0,04$

БрБ2 - $5,29$

Серебро

СрМ925 - $0,1478$

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер	Примечание
Л62.832.003	Барометр-анероид контрольный М67	1		
Л86.875.057	Футляр	1		
Л62.832.003 ПС	Барометр-анероид контрольный М67 Паспорт	1 экз.		
МИ 2705-2013	Рекомендация ГСОЕИ. Барометры мембранные метеорологические. Методика поверки	1 экз.		Поставляется по отдельному заказу потребителя

4 ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1 Рабочее положение барометра горизонтальное, шкалой вверх.

4.2 Барометр должен быть защищен от влияния прямого солнечного излучения, резких колебаний температур, попадания влаги в корпус, ударов и резких сотрясений.

4.3 При измерении атмосферного давления отсчитывают показания барометра, соблюдая следующие условия:

1) перед отсчетом, необходимо устранить трение в подвижных соединениях механизма с помощью легких ударов пальцами по корпусу или стеклу барометра;

2) отсчет следует производить в момент полного совмещения в горизонтальной плоскости указателя стрелки с его отражением на зеркальной поверхности кольца шкалы;

3) отсчет производить с точностью до 0,3 цены деления шкалы.

4.4 Каждый отсчет по барометру должен быть исправлен введением в его показания поправок из приложения 1. Пример введения поправок в показания барометра приведен в приложении 2.

4.5 Не реже одного раза в 24 месяца необходимо проводить очередную поверку в подразделениях поверочных организаций, имеющих право на проведение ведомственной поверки. Поверку барометра производить согласно методическим указаниям по поверке МИ 2705-2013.

Примечание – Работы, выполняемые по регулировке барометра при подготовке его к поверке в течение гарантийного срока, не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

4.6 При эксплуатации барометра воспрещается:

1) вынимать механизм из корпуса;

2) поворачивать через отверстие в корпусе установочный винт;

3) изменять давление в корпусе со скоростью, превышающей 20 мм рт. ст. за минуту.

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

6.1 Барометр-анероид контрольный М67 Л62.832.003 № _____
наименование изделия обозначение заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией, техническими условиями ТУ 25-04-1797-75 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись расшифровка подписи
год, месяц, число

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие барометра-анероида контрольного М67 требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, изложенных в настоящем паспорте.

7.2 Гарантийный срок барометра-анероида контрольного М67 (общая календарная продолжительность хранения и транспортирования в состоянии поставки (упаковка изготовителя), а так же эксплуатация потребителем с даты изготовления) – 24 месяца.

8 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

8.1 Барометр в упаковке изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта закрытого типа по группе условий хранения 5 ГОСТ 15150-69, кроме авиационного.

В процессе транспортирования и хранения не допускается:

1) прямое воздействие на ящик дождя, снега и пр.;

2) совместная перевозка и хранение с химическими веществами, вызывающими коррозию металла;

3) удары по ящику, а также его резкое перемещение.

Приложение 1

Поправки барометра-анероида контрольного М67

1) Температурная поправка определяется по формуле:

$$P_t = a + bt + ct^2 + dt^3 + K(t - 20)(P_k - P_{si}),$$

где $a = 0,18$ мм рт. ст.;

$b = -0,009$ мм рт. ст./град.;

$c = -0,000014$ мм рт. ст./град².;

$d = 0,000002$ мм рт. ст./град³.;

$K = 0,000312$;

$P_k =$

мм рт. ст.

коэффициенты
типовой
температурной
зависимости