

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 477 от 05.03.2020 г.)

Барометры-анероиды М-110

Назначение средства измерений

Барометры-анероиды М-110 предназначены для измерений атмосферного и абсолютного давлений воздуха в испытуемом объеме в наземных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия барометра-анероида М-110 основан на свойстве мембранной анероидной коробки деформироваться при изменении атмосферного или абсолютного давлений. Линейные перемещения мембран преобразуются передаточным рычажным механизмом в угловое перемещение указывающей стрелки над шкалой.

Общий вид барометров-анероидов М-110 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид
барометров-анероидов М-110

Пломбирование барометров-анероидов М-110 не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
барометров-анероидов М-110 приведены в таблице 1-2.

Таблица 1-Метрологические характеристики барометров-анероидов М-110

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления, мм рт.ст. (гПа)	от 5 до 790 (от 6,7 до 1053)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности (после введения поправок из паспорта), мм рт.ст.	
- в диапазоне от 5 до 100 мм рт.ст.	±2,5
- в диапазоне св. 100 до 790 мм рт.ст.	±1,5
Поправки шкалы барометра, мм рт.ст., не более	±6,0

Таблица 2 - Основные технические характеристики барометров-анероидов М-110

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
- диаметр	205
- высота	125
Масса, кг, не более	3,2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +5 до +50
- относительная влажность, %, не более	80
Средний срок службы, лет, не менее	6
Вероятность безотказной работы барометра за 4000 часов	0,91
Барометр-анероид М-110 должен выдерживать 1000 циклов изменения давления со скоростью 25 мм рт.ст. за секунду от атмосферного давления дня до 5,001 мм рт.ст.	
Герметичность корпуса при предельных значениях диапазона измерений давления должна обеспечивать изменение внутреннего давления не более чем на 1,0 мм рт.ст. за 6 мин	

Знак утверждения типа

наносится на шкалу барометра-анероида М-110 методом металлографии и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Барометр-анероид М-110	Л62.832.001	1 шт.
Пульт (по заказу)	Л65.139.001	1 шт.
Футляр	Л86.875.056	1 шт.
Паспорт	Л62.832.001ПС	1 экз.
Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Барометры мембранные метеорологические типов М-67, М-98, БАММ-1, М-110. Методика поверки» (по заказу)	МИ 2705-2013	1 экз

Поверка

осуществляется по документу МИ 2705-2013 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Барометры мембранные метеорологические типов М-67, М-98, БАММ-1, М-110. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометр абсолютного давления МПА-15 с диапазоном измерений от 0,133 до 400 кПа, КТ 0,01 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 4222-74);
- барометр образцовый переносной 1-го разряда БОП-1М-2, с диапазоном измерений от 5 до 1100 гПа, с абсолютной погрешностью ± 10 Па (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26469-17);
- насос вакуумный ВН-461М.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барометрам-анероидам М-110

Приказ Росстандарта № 2900 от 06.12.2019 г. Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений абсолютного давления в диапазоне 1×10^{-1} - 1×10^7 Па
ТУ 25-04-1799-75 Барометр-анероид М-110. Технические условия

Изготовитель

Акционерное общество «Сафоновский завод гидрометеорологических приборов»
(АО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»)

ИНН 6726009364

Адрес: 215500, г. Сафонов, Смоленская область

Телефон: 8 (48142) 7-50-01, 7-50-15, факс: 8 (48142) 7-50-45, 7-50-74

E-mail: meteogmp@mail.ru

Web-сайт: www.meteogmp.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Смоленской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ»)

Адрес: 214000, г. Смоленск, ул. Нахимсона, дом 10

Телефон/факс: 8 (4812) 66-65-01

E-mail: csm@smolcsm.ru

Web-сайт: smolcsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Смоленский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30145-11 от 03.03.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.