

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барографы метеорологические анероидные М-22А

Назначение средства измерений

Барографы метеорологические анероидные М-22А предназначены для измерений и регистрации во времени изменений атмосферного давления в наземных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на свойстве анероидных коробок реагировать на изменение атмосферного давления изменением своих геометрических размеров по высоте за счет деформации мембран.

Барографы метеорологические анероидные М-22А состоят из следующих основных узлов:

- приемника давления, представляющего собой блок анероидных коробок;
- температурного компенсатора;
- передаточного механизма, содержащего систему рычагов с осями и тягами;
- регистрирующей части, состоящей из стрелки с пером и барабана с часовым механизмом;
- корпуса, состоящего из основания и откидной крышки.

Суммарная деформация мембран комплекта анероидных коробок, вызываемая изменением атмосферного давления, преобразуется с помощью передаточного механизма в перемещение стрелки с пером по диаграммному бланку.

Вращение барабана с надетым на него диаграммным бланком осуществляется часовым механизмом, который размещен внутри барабана и вращается вместе с ним вокруг центральной оси, неподвижно закрепленной на основной плате барографа.

В зависимости от типа часового механизма, барографы метеорологические анероидные М-22А, могут изготавливаться в двух модификациях:

- М-22АС – суточные барографы;
- М-22АН – недельные барографы.

Внешний вид барографов метеорологических анероидных М-22А показан на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики барографов метеорологических ане-
роидных М-22А приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация	
	М-22АС	М-22АН
Рабочий диапазон измерений атмосферного давления, гПа (мбар)	от 780 до 1060	
Разность между верхним и нижним пределами измерений, при которой обеспечивается регистрация атмосферного давления, гПа (мбар)	100	
Диапазон измерений атмосферного давления, отрегулированный при выпуске из производства, гПа (мбар)	от 950 до 1050	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений атмосферного давления при температуре 20 °С, гПа (мбар), не более	± 1,5	
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, вызванной изменением температуры в пределах рабочей, на каждый 1 °С, гПа (мбар), не более	± 0,1	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности записи времени на диаграммном бланке при температуре (20 ± 5) °С, не более	± 10 мин за 24 ч	± 70 мин за 168 ч
Рабочая температура, °С	от – 10 до + 45	
Установленная безотказная наработка, ч, не менее	12500	
Установленный срок службы, лет, не менее	8	
Габаритные размеры, мм, не более	130 × 245 × 180	
Масса, кг, не более	2	

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим, тиснением или другим способом на фирменной планке, закрепленной на приборе, а в эксплуатационной документации проставляется штампелем.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество на одно изделие		Примечание
		М-22АС	М-22АН	
ИЛАН.406133.002	Барограф М-22АС	1 шт.		
ИЛАН.406133.002-01	Барограф М-22АН		1 шт.	
Запасные части и принадлежности				
ИЛАН.754251.001*	Перо	2 шт.	2 шт.	
ТУ 25-04-2607-75*	Чернила ЧСП-1	1 флакон	1 флакон	20 см ³
	Бланк диаграммный ЛМ-2М Р№ 1051	370 шт.		
	Бланк диаграммный ЛМ-1М Р№ 1047		55 шт.	
ИЛАН.406133.002ПС	Паспорт	1 экз.	1 экз.	

*- при комплектации пишущим узлом фломастерного типа УПС-24, не поставляются.

Поверка

осуществляется по МИ 2701-2013 «ГСИ. Барографы метеорологические anerоидные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- манометр образцовый абсолютного давления МПА-15, диапазон измерений от 0,133 до 400 кПа, класс точности 0,01;
- барометр рабочий сетевой БРС-1М-2, диапазон измерений от 600 до 1100 гПа, погрешность ± 20 Па;
- барокамера БКМ-007М, диапазон воспроизведения абсолютного давления от 780 до 1060 гПа.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений содержатся в паспорте «Барографы метеорологические anerоидные М-22А» ИЛАН.406133.002ПС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к барографам метеорологическим anerоидным М-22А

ГОСТ 6359-75 «Барографы метеорологические anerоидные. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор».
215500, г. Сафонов, Смоленской области.
Тел. (48142) 7-50-01, 7-50-15, факс (48142) 7-50-45, 7-50-74.
E-mail: meteogmp@mail.ru, web: 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»)
214014, г. Смоленск, ул. Нахимсона, 10.
Тел./факс (4812) 66-65-01.
E-mail: csm@smolcsm.ru, web: 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

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.