

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ФГУП ВНИИМС,
Иркутский филиал ЦИСи
В.Н.Яншин
«22» января 2002 г.

Барометры автоматизированные МД-13	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный Взамен № <u>22295-02</u>
---------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ИЛАН.416123.002ТУ

Назначение и область применения

Барометры автоматизированные МД-13 (в дальнейшем – барометры) предназначены для измерения и регистрации атмосферного давления в наземных слоях атмосферы.

Барометры МД-13 применяют в метеорологической сети Росгидромета, а также в других отраслях народного хозяйства.

Описание

Барометр – автоматизированное средство измерения, выполненное на базе микропроцессорного контроллера.

Принцип действия барометра основан на зависимости деформации мембран анероидной коробки от изменения атмосферного давления.

Суммарная деформация мембран анероидного блока, вызываемая изменением атмосферного давления, перемещает сердечник индуктивного преобразователя (ПИ), изменяя его индуктивность. Изменение индуктивности преобразуется в напряжение, которое измеряется микропроцессорным контроллером, расположенным на плате преобразователя атмосферного давления (ПАД). Одновременно с измерением атмосферного давления происходит измерение температуры корпуса блока измерения атмосферного давления (БИАД) электронным датчиком температуры, расположенным на плате ПАД. Микропроцессор осуществляет обработку кодовых значений атмосферного давления с учётом температурной поправки и записывает их в энергоёмкую память объёмом 8 кб, достаточную для записи 30-суточного массива данных.

Массив информации по запросу оператора заносится из БИАД в карманный компьютер PALM IIIe по инфракрасному каналу связи на расстояние до 1,5 м.

Карманный компьютер выводит на экран:

- весь массив значений атмосферного давления в гПа;
- текущее значение атмосферного давления;
- значение атмосферного давления за любые сутки из предыдущих 30 суток;
- графики атмосферного давления за 6 ч, за 1 сутки, за 7 суток, за 1 месяц;
- максимальные и минимальные значения атмосферного давления и изменение атмосферного давления (величину барической тенденции).

Карманный компьютер имеет возможность подключения к IBM-совместимому компьютеру для вывода массива информации на монитор в цифровом или графическом виде.

Основные технические характеристики

- Диапазон измерений атмосферного давления, гПа (мм рт.ст.) 700...1060 (525...795)
- Предел допускаемой абсолютной погрешности
в диапазоне рабочих температур, гПа (мм рт.ст.) ± 0,6 (0,45)
- Напряжение питания:
Блока измерения атмосферного давления (БИАД), В.....6,0
(4 элемента типа AA (LR6))
Карманного компьютера, В.....3,0
(2 элемента типа AAA)
- Диапазон рабочих температур, °С от 10 до 40
- Относительная влажность окружающего воздуха при 25 °С, %, не более..... 80
- Средний срок службы, лет, не менее8
- Средняя наработка на отказ, ч, не более.....10000
- Габаритные размеры, мм, не более:
БИАД Ø 90x180
Карманного компьютера..... 120x81x18
- Масса, кг, не более:
БИАД..... 0,8
Карманного компьютера.....0,17

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом офсетной печати и на боковую поверхность блока измерения атмосферного давления БИАД методом шелкографии.

Комплектность

В комплект поставки барометра входят:

- | | |
|---|---------|
| 1. Блок измерения атмосферного давления БИАД | - 1 шт. |
| 2. Карманный компьютер PALM Ше | - 1 шт. |
| 3. Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 4. Формуляр | - 1 шт. |
| 5. Руководство пользователя карманного компьютера PALM Ше | - 1 шт. |
| 6. Дискета программной поддержки | - 1 шт. |

Поверка

Поверка барометров автоматизированных МД-13 проводится по разделу 6 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации ИЛАН.416123.002РЭ, согласованному ВНИИМС 10.01.2002 г.

В перечень оборудования, необходимого для поверки барометров автоматизированных МД-13, входят:

- барокамера БКМ-007М ТУ26-01-223-69;
- барометр эталонный БРС-1М;
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ИЛАН.416123.002 ТУ "Барометры автоматизированные МД-13. Технические условия".

Заключение

Барометры автоматизированные МД-13 соответствуют требованиям технических условий ИЛАН.416123.002 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Центральное конструкторское бюро гидрометеорологического приборостроения ЦКБ ГМП, Россия.

АДРЕС: 249039, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королёва, 6.

Тел. (08439) 6 23 03, (095) 255 23 31

Факс (08439) 6 44 53

Email: ckb@meteo.ru

Начальник ЦКБ ГМП



В.В. Попов