

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» февраля 2024 г. № 393

Регистрационный № 69176-17

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барометры авиаметеорологические БА-1

Назначение средства измерений

Барометры авиаметеорологические БА-1 предназначены для измерений абсолютного (атмосферного) давления воздуха.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся барометры авиаметеорологические БА-1 (далее барометры БА-1) следующих исполнений: исполнение 1, исполнение 2, которые отличаются друг от друга составом первичных преобразователей абсолютного давления.

Конструктивно барометры БА-1 выполнены в едином корпусе. На передней панели корпуса размещены органы управления и дисплей, отображающий результаты измерений.

На задней панели пульта управления расположен разъем для подключения выносного блока питания, а также интерфейсные порты для подключения периферийных устройств: RS-232, USB –A, USB – B, mini USB. Внутри корпуса размещены: первичный преобразователь, вычислительные блоки.

Принцип действия барометров авиаметеорологических БА-1 исполнения 1 основан на преобразовании абсолютного атмосферного давления пьезоэлектрическим чувствительным элементом в цифровой сигнал.

Принцип действия барометров авиаметеорологических БА-1 исполнения 2 основан на преобразовании абсолютного атмосферного давления кварцевым преобразовательным элементом в цифровой сигнал.

Барометры авиаметеорологические БА-1 на основе измеренных значений атмосферного давления, необходимых для метеорологического обеспечения авиации и мониторинга окружающей среды, рассчитывают давление на уровне взлетно-посадочной полосы (QFE) и давление на уровне моря (QNH).

Управление барометрами БА-1 может осуществляться при помощи внешней USB-клавиатуры, пультом дистанционного управления, джойстиком.

Нанесение знака поверки на барометры БА-1 не предусмотрено.

Заводской номер, состоящий из двух арабских цифр, наносится в виде наклейки на корпус барометров БА-1. Место нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунке 2.

Общий вид барометров БА-1 представлен на рисунках 1 и 2.

Схема пломбирования барометров БА-1 от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 — Общий вид барометров БА-1



Рисунок 2 — Схема пломбирования барометров БА-1

Программное обеспечение

Барометры БА-1 имеют программное обеспечение «programm.img» (далее - ПО «programm.img»), которое является встроенным ПО. ПО «programm.img» обеспечивает сбор, обработку, архивирование, прием и передачу данных, отображение результатов измерений на дисплее. Программное обеспечение «programm.img» является метрологически значимым.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	programm.img
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.X*
Цифровой идентификатор ПО	f92179a43e390202cd173e03d1302a1b по алгоритму MD5 **
* - обозначение «X» не относится к метрологически значимой части ПО	
** - Цифровой идентификатор указан для версии 2.5.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений абсолютного (атмосферного) давления, гПа	от 600 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений абсолютного (атмосферного) давления, гПа	$\pm 0,5$
Цена единицы младшего разряда, гПа	0,01

Таблица 3 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Электрическое питание от источника переменного тока: напряжение, В частота, Гц	220 ± 22 50 ± 1
Электрическое питание от источника постоянного тока: напряжение, В	5
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры, мм, не более -ширина -высота -длина	185 85 230
Масса, кг, не более	1,39
Условия эксплуатации -температура воздуха, °C -относительная влажность воздуха, %	от +5 до +40 до 80
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка до отказа, ч	10 000

Знак утверждения типа

наносится на формуляр типографским методом и на корпус барометров БА-1 в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Барометр авиаметеорологический БА-1	АНДС.406524.002	1 шт.
Дистанционный пульт управления*		1 шт.
Карта памяти micro SD*		1 шт.
Аккумулятор 5В с кабелем USB-A – USB-B*		1 шт.
Клавиатура стандартная USB*		1 шт.
Кабель USB 2.0 соединительный (mini USB)*		1 шт.
Блок питания 5В		
Упаковка	Упаковка	1 шт.
Руководство по эксплуатации	АНДС.406524.002 РЭ	1 экз.
Формуляр	АНДС.406524.002 ФО	1 экз.
* Поставляется по отдельному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации АНДС.406524.002 РЭ «Барометр авиаметеорологический БА-1» п. 1.3.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 декабря 2019 г. № 2900 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-1} — 1 \cdot 10^7$ Па»;

Технические условия «Барометры авиаметеорологические БА-1» АНДС 406524.002 ТУ.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНФОРМ-ТЕХНИКА»
(ООО «ИНФОРМ-ТЕХНИКА»)

ИНН 5408238746

Юридический адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Терешковой, 36 к. А, оф. 10

Телефон: (383) 330 96 24

E-mail: ocheretny@inbox.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестр аккредитованных лиц № RA.RU.311541.