

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики атмосферного давления АМС-ДАД

Назначение средства измерений

Датчики атмосферного давления АМС-ДАД (далее АМС-ДАД) предназначены для измерений атмосферного давления.

Описание средства измерений

Принцип действия АМС-ДАД основан на пьезорезистивном методе преобразования давления в электрический сигнал.

В качестве преобразователя давления в АМС-ДАД используется пьезорезисторный чувствительный элемент. Деформация вызванная воздействием давления на кремниевую мембрану передается на сформированные на ней методом диффузии пьезорезисторы. В результате изменяется величина сопротивления этих резисторов, включенных в измерительный мост Уитстона. Это изменение сопротивления преобразуется в нормированный выходной электрический сигнал постоянного тока или напряжения (4-20 мА, 0-2 В), пропорциональный воздействию давлению.

Результаты измерений атмосферного давления в виде электрических сигналов передаются по каналу связи на средства индикации, в качестве которых могут подключаться различные системы и устройства, включая: автоматические/автоматизированные метеорологические станции; регистраторы данных; ПЭВМ.

Конструктивно АМС-ДАД состоит из преобразователя давления и аналогового модуля вывода заключенных в единый корпус. АМС-ДАД может крепиться на метеорологической мачте с помощью крепежных принадлежностей. Внешний вид датчика представлен на рисунке 1.

АМС-ДАД может работать как автономно, так и в составе автоматизированных метеорологических станций.



место пломбирования

Рисунок 1 Внешний вид АМС-ДАД с указанием мест пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	от 500 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа	$\pm 0,3$
Габаритные размеры (длина× ширина ×высота), мм	120×79×55
Масса, г	270
Электропитание: - от источника постоянного тока напряжением, В	от 10 до 30
Потребляемая электрическая мощность, ВА	0,1, не более
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Средний срок службы, лет	10
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, при температуре 25 °С, % Степень защиты (код IP)	от минус 60 до 80 100 IP65

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом, тиснением или другими способами нанесения маркировки на корпус АМС-ДАД в месте, предусмотренном конструкторской документацией, а также типографским способом на титульные листы Руководства по эксплуатации и Формуляра.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
АМНЦ.406222.001	Датчик атмосферного давления АМС-ДАД	1 шт.
АМНЦ.685621.003	Кабель соединительный	1 шт.
АМНЦ.468369.001	Блок подключения датчиков АМС-БПД (по заказу)	1 шт.
АМНЦ.406222.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
АМНЦ.406222.001 ФО	Формуляр	1 экз.
МП 254-0029-2014	Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 254-0029-2014 «Датчик атмосферного давления АМС-ДАД. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15 декабря 2014 года.

Основные средства поверки:

- барометр цифровой РТВ220А, диапазон измерений атмосферного давления от 500 до 1100 гПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,10$ гПа

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Датчик атмосферного давления АМС-ДАД. Руководство по эксплуатации АМНЦ.406222.001 РЭ»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам атмосферного давления АМС-ДАД

- 1 ГОСТ Р 8.840-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1-1 \cdot 10^6$ Па»
- 2 «Датчик атмосферного давления АМС-ДАД. Технические условия АМНЦ.406222.001 ТУ»

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Авиационные метеорологические системы» (ОАО «АМС»)
Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр.15
ИНН7715961679
Телефон: 8 (495) 980-65-16

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, Факс: (812) 713-01-14
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « »

2015 г.