

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ

Назначение средства измерений

Датчики температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ (далее АМС-ДТВВ) предназначены для измерений температуры и влажности воздуха в приземном слое атмосферы.

Описание средства измерений

В состав АМС-ДТВВ входят платиновый термометр сопротивления, принцип действия которого основан на зависимости электрического сопротивления металла от температуры воздуха, и емкостной датчик для измерения влажности воздуха, представляющий собой тонкопленочный элемент, изменяющий свою емкость линейно с изменением влажности воздуха.

Результаты измерений температуры и относительной влажности воздуха 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; персональные компьютеры; регистраторы данных; дисплеи.

Платиновый термометр сопротивления и емкостной датчик устанавливаются на стойке. Для защиты платинового термометра сопротивления и емкостного датчика от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков, стойка размещается в устройстве, обеспечивающем радиационную защиту (РЗ).

Конструктивно АМС-ДТВВ представляет собой единый корпус и закрепляется на вертикально устанавливаемой метеорологической мачте.

Внешний вид АМС-ДТВВ представлен на рисунке 1.



место пломбирования

Рисунок 1. Внешний вид АМС-ДТВВ с указанием места пломбирования

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений температуры воздуха, °С	от минус 80 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры воздуха, °С	± 0,2
Диапазон измерений относительной влажности воздуха, %	от 10 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности относительной влажности воздуха, %	± 3
Габаритные размеры: - высота, мм - диаметр стойки, мм - диаметр радиационной защиты, мм	220 40 162
Масса, г	700
Электропитание: - от источника постоянного тока напряжением, В	от 10 до 30
Потребляемая электрическая мощность, ВА	2, 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, % - атмосферное давление, гПа	от минус 80 до 60 100 от 500 до 1100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом, тиснением или другими способами нанесения маркировки на корпус АМС-ДТВВ 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.405211.001	Датчик температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ	1 шт.
АМНЦ.685621.005	Кабель соединительный	1 шт.
АМНЦ.468369.001	Блок подключения датчиков АМС-БПД (по заказу)	1 шт.
АМНЦ.405211.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
АМНЦ.405211.001 ФО	Формуляр	1 экз.
МП 254-0028-2014	Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 254-0028-2014 «Датчик температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 2 декабря 2014 года.

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления эталонный 3-го разряда ЭТС-100 по ГОСТ 8.558-2009, доверительные границы абсолютной погрешности 0,02 °С в диапазоне температур от минус 196 °С до 666,323 °С;

- гигрометр Rotronic модификации HygroLog NT, диапазон измерений относительной влажности от 0 до 100 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 1\%$;

- климатическая камера 3524/58, диапазоны воспроизводимых температур от минус 80 °С до 100 °С и относительных влажностей от 10 до 100%, пределы допускаемой нестабильности поддержания заданной температуры 0,1 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Датчик температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ. Руководство по эксплуатации АМНЦ.405211.001 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ

1 ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

2 ГОСТ 8.547-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений влажности газов»;

3 «Датчик температуры и влажности воздуха АМС-ДТВВ. Технические условия АМНЦ.405211.001 ТУ».

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Авиационные метеорологические системы (ОАО «АМС»).

Юридический адрес: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр.15

Телефон: 8 (495) 980-65-16

ИНН 7715961679

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»).

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.