

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин.
с 1 2008г.

Термометры электронно – цифровые АМТ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21055-01</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям ИЛАН.416314.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры АМТ-2 предназначены для измерения температуры почвы при агрометеорологических наблюдениях. Термометры могут применяться для измерения температуры других малоагрессивных жидких, сыпучих и газообразных сред.

Климатическое исполнение термометра АМТ-2 - УХЛ категории размещения 1.1.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра основан на преобразовании сопротивления чувствительного элемента датчика в физическую величину (температуру).

Термометр электронно-цифровой АМТ-2 состоит из пульта измерения температуры ПИТ и комплекта датчиков:

- датчик температуры стационарный (ДТС) – от 1 до 7 шт.;
- датчик температуры – щуп ДТЩ – от 1 до 2 шт.

Количество датчиков в комплекте определяется заказом.

Датчики ДТС устанавливаются стационарно и предназначены для измерения температуры на глубине до 2 метров. Датчики ДТЩ предназначены для измерения температуры на глубине до 0,2 м. Датчики выполнены на основе тонкопленочного платинового термометра сопротивления с номинальным сопротивлением 100 Ом, заключены в герметичный корпус из нержавеющей стали. Датчики подключаются к разъемам ПИТ с помощью соединительных жгутов, одновременно могут быть подключены один ДТС и один ДТЩ.

Переносной пульт ПИТ брызгозащищенного исполнения обеспечивает прием и отображение информации на цифровом индикаторе. ПИТ выполнен на основе микро-ЭВМ PIC16F876-20J/SP. Информация запоминается в энергонезависимой оперативной памяти микро-ЭВМ и может быть считана с цифровых индикаторов в произвольное время. Данные о температуре по каждому датчику сохраняются в ПИТ до приема нового блока информации.

Энергопитание ПИТ - автономное от источника постоянного тока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур: от минус 50 до плюс 60 °С.

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности в рабочих условиях эксплуатации $\pm 0,2$ °С.

Диапазон рабочих температур:

- для ПИТ от минус 40 до плюс 40 °С;
- для ДТЦ, ДТС от минус 50 до плюс 60 °С.

Напряжение питания источника постоянного тока от 7 до 9 В.

Габаритные размеры, мм:

- пульт ПИТ – 180х100х40;
- ДТС – 3167х21х21;
- ДТЦ – 1895*21*21.

Масса, кг:

- ПИТ – 0,5;
- ДТС – 0,25;
- ДТЦ – 0,2.

Средняя наработка на отказ – не менее 10000 ч.

Средний срок службы – не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель пульта ПИТ методом шелкографии, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термометр АМТ-2 в составе:

- пульт ПИТ - 1 шт.
- ДТЦ - 2 шт.
- ДТС - 7 шт.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- формуляр - 1 экз.
- методика поверки - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка термометров производится в соответствии с методикой поверки ИЛАН.416314.003 Д28, согласованной с ВНИИМС, март 2001 г.

В перечень основного оборудования для поверки входят:

- термометр сопротивления платиновый типа ПТС-10М эталонный 2 разряда;
- установка УТТ-6ВМА;
- термометр точный I №1 ГОСТ 13646-68, диапазон измерения от 0 до 4 °С, цена деления шкалы 0,01 °С;
- термометр точный I №10 ГОСТ 13646-68, диапазон измерения от 36 до 40 °С, цена деления шкалы 0,01 °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ИЛАН.416314.003 ТУ. Термометр электронно-цифровой АМТ-2. Технические условия.

