

СОГЛАСОВАНО
Директор Менделеевского ЦСМ



<p>Термогигрометры Ива - 6 Выпускаются по Техническим условиям ТУ 4311-011-18513042-01.</p>	<p>Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13561-01</u> Взамен № 13561-99</p>
---	---

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термогигрометры Ива – 6 представляют собой автоматические, цифровые, одноканальные, многофункциональные приборы непрерывного действия и предназначены для измерения и регистрации относительной влажности и температуры воздуха в жилых, складских и производственных помещениях, а также в свободной атмосфере.

ОПИСАНИЕ

Термогигрометры Ива - 6, изготавливаются в пяти модификациях:

1. Ива-6А-автономный прибор с выносным датчиком.
2. Ива-6АР - автономный, регистрирующий прибор с выносным датчиком.
3. Ива-6Н автономный прибор со встроенным датчиком.
4. Ива-6РН – автономный, регистрирующий прибор со встроенным датчиком.
5. Ива-6Б – прибор в щитовом исполнении.

В термогигрометрах для измерения относительной влажности используется сорбционно-емкостной чувствительный элемент, принцип действия которого основан на зависимости диэлектрической проницаемости полимерного влагочувствительного слоя от влажности окружающей среды. Для измерения температуры используется кремниевый цифровой датчик температуры.

В состав термогигрометров входят первичный преобразователь и измерительный блок, соединяемые между собой гибким кабелем.

Первичный преобразователь содержит чувствительные элементы влажности и температуры и преобразователь "емкость-частота".

Измерительный блок термогигрометров выполнен на базе однокристалльной микро-ЭВМ и позволяет управлять работой прибора, включая его градуировку, проводить температурную коррекцию значения относительной влажности и диагностику состояния прибора, а так же:

- хранить в энергонезависимой памяти 10922 последних измеренных значений влажности и температуры (Ива-6АР, Ива-6НР);
- рассчитывать значения относительной, абсолютной влажности и температуры точки

росы;

- устанавливать период измерений и индикации (Ива-6АР, Ива-6НР).
- выполнять установку и индикацию величин верхнего и нижнего порогов (Ива-6Б);
- производить сравнение текущего значения влажности и/или температуры с величинами верхнего и нижнего порогов и выдачу светового, релейного и токового (0...5 мА) сигналов (Ива-6Б).

В термогигрометре Ива-6А, соединение между измерительным блоком и датчиком неразъемное, а длина кабеля может оговариваться при заказе термогигрометра.

В термогигрометре Ива-6АР измерительный блок соединен с датчиком кабелем, длина которого оговаривается при заказе термогигрометра.

В термогигрометре Ива-6Н, Ива-6НР датчик установлен на корпусе измерительного блока, а гибкий кабель длиной 0,5 м в свотанном состоянии находится внутри измерительного блока.

В термогигрометре Ива-6Б кабель в комплект поставки не входит и распаивается на ответные части разъемов измерительного блока и датчика Потребителем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений:

для термогигрометра Ива-6А, Ива-6АР, Ива-6Б

относительной влажности, % 0... 98

температуры, °С от минус 40 до плюс 50

для термогигрометра Ива-6Н, Ива-6НР

относительной влажности, % 20... 80

температуры, °С 0... 50

2. Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения:

относительной влажности, % ±3

температуры

в диапазоне от минус 40 до 0 °С (для Ива-6А, Ива-6АР, Ива-6Б), °С от минус 1 до плюс 2

в диапазоне от 0 до 50 °С, °С ±0,5

3. Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения относительной влажности при изменении температуры на 10 °С, % ±1

4. Постоянная времени

по относительной влажности, мин не более 2

по температуре, мин не более 5

5. Габаритные размеры

термогигрометра Ива-6 А:

измерительного блока, мм не более 25x70x150

датчика, мм не более Ø15x150

длина соединительного кабеля, м не менее 0,8

термогигрометра Ива-6 Н, мм не более 25x70x165

термогигрометра Ива-6 Б:

измерительного блока, мм не более 48x104x135

датчика, мм не более Ø15x70

термогигрометра Ива-6 АР:

измерительного блока, мм не более 25x67x90

датчика, мм не более Ø15x150

длина соединительного кабеля, м не более 10

термогигрометра Ива-6 НР, мм не более 25x90x90

6. Масса термогигрометра

Ива-6 А, Ива-6Н кг не более 0,4

Ива-6 Б, кг не более 1

Ива-6 АР, кг не более 0,3

Ива-6 НР, кг не более 0,3

7. Электропитание термогигрометров осуществляется в соответствии с табл. 1.

Таблица 1.

Параметр	Ива-6 А, Ива-6 Н	Ива-6АР, Ива-6НР	Ива-6 Б
Напряжение, В	6... 10 В (батарея типа 6F22)	3 В (элемент CR123A)	~220 В ±20%, 50 Гц
Потребляемый ток, мА	менее 5	9 мА/60 мкА	-
Потребляемая мощность, Вт	-	-	менее 5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и переднюю панель термогигрометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки термогигрометра входят:

- руководство по эксплуатации с разделом методики поверки;
- футляр (упаковка);
- программное обеспечение для обработки результатов измерений и управления термогигрометром (Ива-6АР, Ива-6НР);
- переходная втулка для установки датчика в рабочую камеру эталонного генератора влажного газа "Родник-2"(поставляется по согласованию с Заказчиком);
- дискета с программой для расчета коэффициентов полинома (поставляется по согласованию с Заказчиком);
- розетка РС4ТВ (Ива-6Б);

ПОВЕРКА

Поверка термогигрометра осуществляется в соответствии с Методикой поверки, согласованной Ростест-Москва (раздел 10 Руководства по эксплуатации ЦАРЯ2.772.001 РЭ) в 1999 г. Основное оборудование, необходимое для проведения поверки:

- генератор влажного газа образцовый динамический "Родник-2", предел допускае-

мой основной абсолютной погрешности при воспроизведении относительной влажности парогазовой смеси $\pm 0,5\%$;

- термостат U15C ТГЛ 32386, предел допускаемой основной абсолютной погрешности задания температуры $\pm 0,02^\circ\text{C}$;
- набор термометров стеклянных 2 разряда ТЛ-4, предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерения температуры $\pm 0,1^\circ\text{C}$;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
- Технические условия ТУ 4311-011-18513042-01

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термогигрометр ИВА-6 соответствует требованиям НД и Технических условий ТУ 4311-011-18513042-01.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Микрофор» 103460, г. Москва, Зеленоград, а/я 33, ЮПЗ, проезд 4922, стр. 2, «Технопарк - Зеленоград».

Ген. директор ООО «Микрофор»

В.А. Заикин

Зам. директора Менделеевского ЦСМ
по метрологии

А.А. Зажигай

Гл. метролог отдела ОТИ
Менделеевского ЦСМ

С.Ю. Петренко