



ИВА-6Б2-К термогигрометр с измерительным преобразователем влажности и температуры ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК



Термогигрометр **ИВА-6Б2-К** с измерительным преобразователем влажности и температуры ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха при длительной работе в условиях повышенной влажности (более 90%RH).

Термогигрометр ИВА-6Б2-К может применяться:

- для контроля влажности в климатических термокамерах и их аттестации;
- для контроля влажности при сушке древесины, керамики, кирпича;
- в метеорологических измерениях;
- для контроля влажности в теплицах, оранжереях, овощехранилищах, на грибных фермах;
- для контроля влажности в неотапливаемых складах, и т.д.

В состав термогигрометра входят блок индикации и до четырех измерительных преобразователей влажности и/или температуры. Количество и номенклатура преобразователей оговаривается при заказе.

Для измерения влажности в преобразователе ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК используется термостатируемый сорбционно-емкостной сенсор, работа которого основана на зависимости диэлектрической проницаемости полимерного влагочувствительного слоя от влажности окружающей среды. Для измерения температуры воздуха используется отдельный платиновый термопреобразователь сопротивления. Основной особенностью преобразователя ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК является высокая точность измерения при больших (до 100%) значениях относительной влажности. Это достигается путем контролируемого подогрева сенсора влажности, в результате чего относительная влажность воздуха у его поверхности не превышает 80%. Микроконтроллер на основе значений температуры сенсора и измеренной относительной влажности рассчитывает парциальное давление водяного пара и, затем, на основе известных значений парциального давления и температуры анализируемого воздуха рассчитывает его относительную влажность.

Особенностью термогигрометра Ива-6Б2-К является возможность подключения одного преобразователя ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК и до трех дополнительных измерительных преобразователей температуры ДВ2ТСМ-5Т-АК.

Это очень важно при измерении относительной влажности в замкнутом интенсивно перемешиваемом объеме (например, в климатической термокамере). При высоких значениях влажности даже незначительные перепады температуры в контролируемом объеме могут приводить к критическим градиентам относительной влажности. Так, если в одной точке камеры при температуре 40°C относительная влажность воздуха составляет 95%, то в другой точке этой камеры с температурой 39°C (например, у стенок) относительная влажность воздуха превысит 100% - т.е. в этой точке влага будет конденсироваться.

Поскольку парциальное давление водяного пара в таком объеме распределяется однородно, термогигрометр вычисляет значения относительной влажности в точках размещения измерительных преобразователей температуры. Таким образом, термогигрометр ИВА-6Б2-К в комплектации с тремя дополнительными преобразователями температуры измеряет относительную влажность и температуру в четырех точках термокамеры.

Измерительные преобразователи подключаются к блоку индикации параллельно трехпроводным кабелем длиной до 300 м.

Блок индикации имеет щитовое исполнение 72x72 мм, двухстрочный дисплей для одновременных показаний влажности и температуры.

Измеренное значение влажности газа может представляться в различных единицах:

- относительная влажность (%),
- массовая концентрация влаги (г/м куб.),
- точка росы/иней (°C).



Термогигрометр имеет два релейных выхода (5А, ~220В) с программируемыми порогами срабатывания по задаваемому измерительному каналу, может иметь два токовых выхода (0-5 мА или 4-20 мА) с выводом на них любых двух измеряемых параметров (опция).

Термогигрометр может быть оснащен цифровым выходом, позволяющим взаимодействовать с внешними устройствами по интерфейсу RS-232 или RS-485 по протоколу ModBus.

Термогигрометры с цифровым выходом по интерфейсу RS-485 могут объединяться в сеть, содержащую до 247 приборов, и использоваться в составе многоканальных измерительных систем. Подключение к ПК может осуществляться через преобразователь интерфейса RS232/RS485 или USB/RS485.

Термогигрометры с цифровым выходом по интерфейсу RS-485 могут также подключаться к контроллеру измерительных преобразователей сети ModBus Ива-128.

Для термогигрометров с цифровым выходом поставляется программный комплекс SensNet. Программный комплекс SensNet состоит из программ SensNet Server и SensNet Client.

Программа SensNet Server предназначена для непрерывного опроса приборов с заданным интервалом, архивирования накопленных данных, представления результатов измерений в табличном виде или в виде графической схемы контролируемого объекта, сигнализации выхода измеренных параметров за установленные пределы.

Программа SensNet Client предназначена для обработки результатов, полученных программой SensNet Server, и позволяет формировать отчеты по любым приборам за задаваемый период времени в текстовом или графическом виде. Программа SensNet Client может быть установлена на удаленном компьютере.

Работа с программой SensNet описана в документе «Программное обеспечение SensNet для термогигрометров Ива-6, Ива-8», поставляемом на компакт-диске с программным обеспечением.

Технические характеристики термогигрометра ИВА-6Б2-К

Диапазон измерений относительной влажности, %	0...99,9
Рабочий диапазон температур, °С	-40...+60
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений относительной влажности, %	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	
- в диапазоне от -40 до 0 °С, °С	±(0,2+0,01 T)
- в диапазоне от 0 до 60 °С, °С	± 0,2
Питание	~220В±15%, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт не более	5
Межповерочный интервал, мес	12

Стандартная комплектация термогигрометра ИВА-6Б2-К

№	Наименование изделия или документа	Обозначение
1	Блок индикации ИВА-6Б2-К ¹⁾	ЦАРЯ.2772.003-02
2	Измерительный преобразователь влажности и температуры ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК ²⁾	ЦАРЯ.2553.004-01
3	Измерительный преобразователь температуры ДВ2ТСМ-5Т-АК ²⁾	ЦАРЯ.2553.005
4	Руководство по эксплуатации	ЦАРЯ.2772.002-01 РЭ
5	Компакт-диск с программным обеспечением для термогигрометра ИВА-6Б2-К ³⁾	
6	Упаковка	ЦАРЯ.4170.006 СБ

Примечания:

- 1) При заказе термогигрометра оговаривается наличие токовых выходов и их тип (0-5 мА, 4-20 мА), наличие цифрового выхода и его тип (RS-232 или RS-485).
- 2) К блоку индикации могут быть подключены от 1 до 4 измерительных преобразователей влажности и температуры ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК или 1 преобразователь ДВ2ТСМ-5Т-5П-АК и от 1 до 3 измерительных преобразователей температуры ДВ2ТСМ-5Т-АК. Количество преобразователей температуры оговаривается при заказе термогигрометра.
- 3) Поставляется с термогигрометром с цифровым выходом.