

ГИГРОМЕТРЫ ПОДОГРЕВНЫЕ
ГП-225-212-М1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11840—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 апреля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры подогревные ГП-225-212-М1 предназначены для измерения относительной влажности газовой смеси в автоматических системах комфортного и технологического кондиционирования воздуха, а также могут быть использованы в других отраслях народного хозяйства; выпускаются по ТУ 25—7416 (IE2.844.088)—88.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы первичного преобразования заключается в измерении температуры гигротермического равновесия, наступающего при равенстве давлений водяных паров в анализируемой среде и над рабочей поверхностью влагочувствительного элемента, которая фиксируется платиновым термометром сопротивления.

Этот термометр, а также второй, предназначенный для измерения температуры анализируемой среды, включаются в смежные плечи моста, преобразующего изменение сопротивлений термометров в напряжение, пропорциональное требуемой относительной влажности.

Гигрометр состоит из первичного, промежуточного преобразователей и показывающего прибора.

Первичный преобразователь состоит из съемного влагочувствительного элемента, двух платиновых термометров сопротивления и терморезисторов.

Влагочувствительный элемент представляет собой каркас из металлической трубки, покрытой электроизоляционным лаком, на которую намотана стеклонить, пропитанная раствором хлористого лития. На стеклонить навиты токонесущие электроды из углеродной нити.

Влагочувствительный элемент устанавливается на основание с помощью разъема. При этом один из платиновых термометров сопротивления располагается внутри каркаса влагочувствительного элемента.

С противоположной стороны основания устанавливается второй платиновый термометр сопротивления и терморезисторы.

Первичный преобразователь снабжен защитными колпаками, в торцовых частях которых установлены сетки.

Промежуточный преобразователь выполнен на базе частичного вставного каркаса типа К1К41—164З, являющегося несущей конструкцией для всех его элементов и узлов.

В качестве показывающего прибора применен микроамперметр М1731К.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения относительной влажности от 10 до 100 % при температуре анализируемой среды от 0 до 40 °С.

Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности составляют: $\pm 2,0$ % в диапазоне измерения от 10 до 30 %; $\pm 3,0$ % в диапазоне измерения от 30 до 70 %; $\pm 4,0$ % в диапазоне измерения от 70 до 100 %.

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения относительной влажности в рабочем диапазоне температур составляют: $\pm 3,0$ % в диапазоне измерения от 10 до 30 %; $\pm 4,5$ % в диапазоне измерения от 30 до 70 %; $\pm 6,0$ % в диапазоне измерения от 70 до 100 %.

Норма средней наработки на отказ T_o должна быть не менее 14000 ч.

Полный средний срок службы гигрометра 8 лет (с учетом регламентных работ).

Габаритные размеры, мм: преобразователя первичного 208×88; преобразователя промежуточного 197×196×140; показывающего прибора 272×5×160×30.

Масса, кг: преобразователя первичного 0,2; преобразователя промежуточного 3,2; показывающего прибора 1,3.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра подогревного ГП-225-212-М1 входят: преобразователь первичный в комплекте с восемью влагочувствительными элементами; промежуточный преобразователь; показывающий прибор (микроамперметр типа М1731К); комплект запасных частей и принадлежностей; паспорт; инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка гигрометра ГП-225-212-М1 производится в соответствии с инструкцией по поверке, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Эталон».

Изготовитель — НПО «Аналитприбор», г. Тбилиси.