

ГИГРОМЕТРЫ
«ДЕЛЬТА-1»

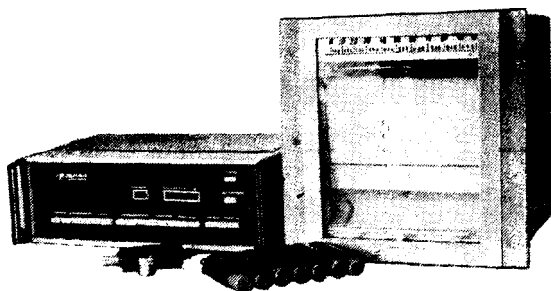
Внесены
в Государственный
реестр
под № 7773—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 4 июня 1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры «Дельта-1» (см. рисунок) предназначены для измерения относительной влажности воздуха в производственных помещениях и представляют собой стационарные сорбционно-частотные восьми-канальные цифровые и регистрирующие приборы, имеющие выход для информационной связи с другими системами.



Первичные преобразователи предназначены для работы при: температуре анализируемой среды от 0 до 60 °С, абсолютном давлении анализируемой среды от 40 до 133 кПа, скорости потока анализируемой среды от 0 до 15 м/с.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия гигрометра основан на измерении резонансной частоты колебаний пьезосорбционного чувствительного элемента, изменяющейся в зависимости от значения относительной влажности анализируемой среды.

Пьезосорбционный чувствительный элемент представляет собой пьезоэлемент резонатора, на поверхность которого нанесена пленка сорбента, поглощающего водяные пары из анализируемой среды. В установившемся режиме частота колебаний элемента является функцией относительной влажности анализируемой среды.

Гигрометр выполнен в виде восьми первичных преобразователей, блока управления и самопишущего потенциометра.

Первичные преобразователи преобразуют относительную влажность воздуха в частоту электрических колебаний. Чувствительный элемент входит в состав рабочего генератора, который возбуждается на резонансной частоте чувствительного элемента. Сигнал высокой частоты с рабочего генератора поступает на один из входов устройства вычитания частот. На другой вход этого устройства поступает сигнал высокой частоты с опорного генератора. С выхода устройства вычитания сигнал разностной частоты поступает в блок управления.

Блок управления преобразует выходные сигналы первичных преобразователей в информацию, которая индицируется цифровыми индикаторами и подается к выходному разъему для цифropечатающего устройства в виде параллельного двоично-десятичного кода, а также к разъему «0—10 МВ» в виде постоянного напряжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений значений относительной влажности воздуха от 0 до 100 %.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности гигрометра по каждому каналу измерений ± 2 %.

Длина соединительного кабеля между первичными преобразователями и блоком управления не более 300 м.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра входят:

- 1) первичные преобразователи — 8 шт.;
- 2) блок управления;
- 3) потенциометр;
- 4) комплект запасных частей;
- 5) паспорт;
- 6) методические указания по поверке;
- 7) аттестат методики юстировки.

ПОВЕРКА

Поверка гигрометра производится по «Методическим указаниям», входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Сибирский филиал ВНИИФТРИ.

Изготовители — Министерство химической промышленности и Госстандарт.