
ГИГРОМЕТРЫ СОРБЦИОННЫЕ
ГС-210

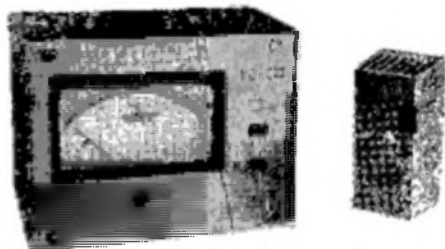
Внесены
в Государственный
реестр
под № 7084—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
11 апреля 1979 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры сорбционные ГС-210 предназначены для непрерывного измерения и регулирования относительной влажности воздуха и могут быть использованы как в автоматических системах контроля и регулирования технологических процессов, так и в лабораторных условиях.



ОПИСАНИЕ

Принцип действия гигрометра основан на зависимости электропроводности влагосорбирующей пленки от относительной влажности анализируемой среды.

Гигрометр состоит из двух блоков: первичного преобразователя и промежуточного преобразователя с показывающим прибором.

В качестве первичного преобразователя влажности используют блок из семи узкодиапазонных влагочувствительных элементов, соединенных

между собой корректирующими резисторами для получения линейной зависимости по току, протекающему через первичный преобразователь, и терморезистор для термокомпенсации.

Влагодчувствительный элемент представляет собой цилиндр из поликарбоната с намотанными на него проволочными электродами из палладио-серебряного сплава. На элемент нанесена влагосорбирующая пленка, содержащая LiCl. Рабочий диапазон влагодчувствительного элемента зависит от концентрации LiCl в пленке.

Переменное напряжение с феррорезонансного стабилизатора промежуточного преобразователя подается через первичный преобразователь и диодный мостик на показывающий прибор. Показывающий прибор градуирован в процентах относительной влажности. Гигрометр имеет также унифицированный линейный выходной сигнал 0—10 мВ по ГОСТ 9895—78.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения относительной влажности от 15 до 98 % при температуре от 5 до 40 °С.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности гигрометра ± 3 %.

Изменение показаний гигрометра, вызванное отклонением температуры измеряемой среды от 20 °С на каждые 10 °С, не более 0,9 %.

Изменение показаний гигрометра, вызванное изменением напряжения питающей сети на плюс 22 В и минус 33 В от номинального напряжения 220 В, не более 1,5 %.

Режим работы непрерывный.

Питание гигрометра осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

Потребляемая мощность 5 В·А.

Условия эксплуатации первичного преобразователя: давление анализируемой среды 0,1013—0,0053 МПа; измеряемая среда невзрывоопасная, концентрация пыли не должна превышать санитарных норм для жилых и служебных помещений по ГОСТ 12.1.005—76.

Условия эксплуатации промежуточного преобразователя: температура окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность от 30 до 80 %.

Габаритные размеры, мм: первичного преобразователя влажности 142 × 95 × 62; промежуточного преобразователя 237 × 187 × 190.

Масса, кг: первичного преобразователя 0,3; промежуточного преобразователя 4.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра входят: первичный преобразователь влажности; промежуточный преобразователь; соединительный кабель; комплект запасных частей; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверку гигрометра проводят по методике, входящей в комплект поставки. Основная абсолютная погрешность определяется с помощью группы психрометров в камере «Feution» типа 3001 или с применением динамического генератора влажности «Родник-2».

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.