

**ГИГРОМЕТРЫ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ
КОНДЕНСАЦИОННЫЕ
АГК-212Ф**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 7505—79

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
9 декабря 1979 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры автоматические конденсационные АГК-212Ф (см. рисунок) предназначены для непрерывного измерения точки росы воздуха. Для определения относительной влажности к паспорту прилагаются пересчетные таблицы.

Гигрометры применяются в метеорологии, пищевой промышленности и других отраслях народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия гигрометра основан на том, что анализируемая среда, попадая в измерительную камеру, контактирует с зеркалом и охлаждает его. Когда температура зеркала становится равной точке росы анализируемой среды, на поверхности зеркала появляется роса, наличие которой фиксируется фотоэлектрической системой. Точка росы измеряется термочувствительным элементом в условиях наличия стабильной пленки конденсатора.

Гигрометр АГК-212 Ф состоит из двух основных блоков: первичного и промежуточного преобразователей.

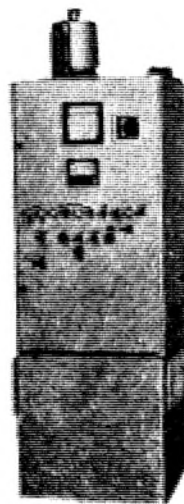
Первичный преобразователь состоит из измерительной камеры, термоэлектрического холодильника, побудителя расхода, ротаметра, пятипозиционного переключателя объектов измерения, блока осветителя, фотоэлектрического блока, фильтра. На панели первичного преобразователя расположены ручка переключателя объектов и смотровые окна для визуального контроля расхода газа и состояния зеркала гигрометра.

В качестве термоэлектрического холодильника используется двухкасная термобатарея, питаемая на алюминиевый корпус, который служит для рассеивания выделенного тепла.

Измерительная камера с зеркалом расположена на термоэлектрическом холодильнике.

Промежуточный преобразователь состоит из измерительного блока; блока регулирования и блока питания.

Измерительный блок обеспечивает: пропорциональное преобразование температуры поверхности зеркала, равной измеряемой точке росы, в аналоговый электрический сигнал; фотоэлектрическую индикацию наличия конденсата на поверхности зеркала; автоматическое изменение толщи-



пы слоя конденсатора в зависимости от точки росы; формирование сигнала управления регулятора температуры поверхности зеркала.

Автоматический гигрометр АГК-212 Ф рассчитан на длительный непрерывный режим работы. Диапазон измерения точки росы от -50 до $+20$ °С обеспечивается при разности между температурой среды, окружающей первичный преобразователь, и измеряемой точкой росы не более $36-40$ °С.

К гигрометру можно одновременно подключать до пяти объектов измерения. Расстояние от любого объекта до первичного преобразователя не более 60 м.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения от -50 до $+20$ °С.

Предел допускаемой основной абсолютной погрешности гигрометра ± 1 °С.

Расход анализируемой среды $0,8 \pm 0,2$ л/мин. Давление анализируемой среды от 97 до 105 кПа.

Гигрометр имеет унифицированный выходной сигнал постоянного тока ($-10-0-10$) мВ.

Потребляемая электрическая мощность не более 80 В · А.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра входят:

- 1) преобразователь первичный;
- 2) преобразователь промежуточный;
- 3) кабель соединительный;
- 4) комплект запасных частей;
- 5) паспорт;
- 6) паспорт на ротаметр РМ-А-0, 16 ГУЗ;
- 7) методика поверки.

ПОВЕРКА

Гигрометр поверяют по методике, входящей в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления