
**ГИГРОМЕТРЫ КУЛОНОМЕТРИЧЕСКИЕ
БАЙКАЛ-ЗМ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10443—86
Взамен 3995—72**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 2 апреля 1986 г.

**Выпуск разрешен
до 01.07.91**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гигрометры кулонометрические БАЙКАЛ-ЗМ предназначены для измерения объемной доли влаги в инертных газах, азоте, воздухе, углекислом газе, кислороде, водороде и газах, не полимеризующихся на фосфорном ангидриде.

Гигрометры применяются на промышленных предприятиях химической, электронной, газовой и других отраслей промышленности, а также в заводских лабораториях, научных учреждениях и поверочных органах метрологической службы, выпускаются по ГОСТ 17142—78.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия гигрометра основан на непрерывном поглощении влаги из точно дозируемого потока газа влагосорбирующей пленкой, одновременном электролитическом разложении поглощенной влаги на кислород и водород и измерении тока электролиза. В установившемся режиме ток электролиза является мерой абсолютного содержания влаги в газе.

Гигрометр состоит из измерительного прибора и самопишущего потенциометра. Все узлы измерительного прибора смонтированы на шасси в унифицированном корпусе, на лицевой панели которого установлены показывающий прибор, кнопки управления, индикатор расхода газа, ручка регулирования расхода газа. На задней панели установлены входные и выходные штуцера газового тракта и электрические соединители.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений: 0—2, 0—10, 0—100, 0—1000 млн⁻¹.

Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности: $\delta_{\text{од}} \pm 6,0\%$ на диапазоне 0—2 млн⁻¹, $\pm 4,0\%$ на диапазонах 0—10, 0—100, 0—1000 млн⁻¹.

Полнота извлечения влаги из анализируемого газа в режиме измерения не менее 98 %.

Пульсация выходного сигнала не более 0,2 $\delta_{\text{од}}$.

Мощность, потребляемая от сети, не более 50 Вт.

Номинальный расход анализируемого газа через чувствительный элемент 50 см³/мин, а суммарный расход газа через гигрометр не более 3000 см³/мин.

Вероятность безотказной работы за 2000 ч не менее 0,85.

Средний срок службы гигрометра не менее 6 лет.

Габаритные размеры измерительного прибора 510×500×180 мм.

Масса 15 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки гигрометра входят: измерительный прибор; самопишущий потенциометр; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; комплект технической документации.

ПОВЕРКА

Проверка гигрометра БАЙКАЛ-ЗМ осуществляется по методике поверки, входящей в комплект поставки.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки гигрометров в условиях эксплуатации или после ремонта:

манометр образцовый МО, диапазон измерений 0—0,1 МПа, ГОСТ 6521—72;

барометр-анероид, диапазон измерений 94,5—104,6 кПа (710—785 мм рт. ст.) с абсолютной погрешностью не более $\pm 0,1$ кПа ($\pm 0,8$ мм рт. ст.);

микроамперметры многопредельные — 2 шт.; диапазон измерений: 0—10, 0—25, 0—50, 0—100, 0—250, 0—600, 0—1000, 0—1500, 0—3000, 0—6000, 0—15000 мкА, кл. 0,2;

магазин сопротивлений, диапазон измерений от 5 кОм до 70 МОм;

устройство для измерения расхода типа УИРГ, диапазон измерений (10—100) см³/мин с пределом относительной погрешности не более 0,7 %;

термометр 4Б № 2, диапазон измерений (0—50) °С, цена деления 0,1 °С, ГОСТ 215—73 Е;

секундомер СЮПр-2а-3, погрешность не более $\pm 0,1$ с, ГОСТ 5072—79 Е;

генератор малых влажностей газа ГМВГ, диапазон регулирования влажности анализируемого газа 0—1000 млн⁻¹;

мегаомметр постоянного тока М-1101М, напряжение 500 В, кл. 1,0.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Госстандарт СССР.