
ВЛАГОМЕРЫ ИНФРАКРАСНЫЕ ВК-204

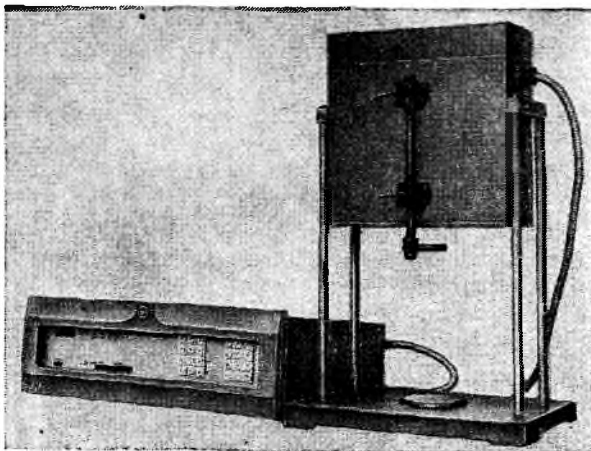
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 9843—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 30 января
1985 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры инфракрасные ВК-204 предназначены для экспрессного дискретного и непрерывного измерения и контроля влажности продуктов калийных производств и выдачи результатов измерений влажности в десятичной цифровой форме на блок индикации, выносное табло, центральный-пульт управления в двоично-десятичных кодах и формирования двухпозиционного сигнала управления.



ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомера на оптическом методе измерения влажности. Влагомер состоит из двух основных узлов (блоков): первичного измерительного преобразователя и измерительного и вычислительного блока (устройства). С помощью преобразователя формируются измеряемые сигналы (импульсные напряжения), соответствующие аналитической (где вода абсорбирует сильно) и реперной (где вода абсорбирует слабо) длине волн в ИК-области спектра, и управляющие импульсы, которые подаются на вход измерительно-вычислительного блока, где происходит преобразование аналоговых сигналов в двоичный код и определяется значение влажности посредством программы, основанной на применении определенного аналитического уравнения в виде кусочно-линейной функции, описывающей зависимость между влажностью W и оптическим показателем Δ измеряемого материала $W=f(\Delta)$, где Δ — отношение напряжений, соответствующих аналитической и реперной длине волн в ближней ИК-области спектра.

Влагомер работает в двух основных режимах измерений: дискретном и непрерывном.

В дискретном режиме измерения влагомер обеспечивает:

автоматическую коррекцию значения оптического показателя, вызванного флуктуациями первичного сигнала датчика и изменениями оптических свойств объекта измерения;

определение оптического показателя, значение которого в дальнейшем применяется для градуировки влагомера;

определение реперного сигнала;

определение влажности измеряемого материала и выдачу информации о влажности в десятичной и двоично-десятичной формах соответственно на выносное табло и центральный пульт управления (печатающее устройство).

В непрерывном режиме измерения влагомер, в отличие от дискретного режима измерения, обеспечивает: непрерывное измерение влажности и формирование двухпозиционного сигнала управления в зависимости от текущего и предельно заданного значения влажности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения влажности от 0,1 до 12,0 % (для натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы — от 5 до 30 %).

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности влагомера с доверительной вероятностью результатов наблюдения не менее 0,95: $\pm 0,05$; $\pm 0,1$; $\pm 0,2$; $\pm 0,4$; $\pm 1,0$ в поддиапазоне измерения соответственно от 0,1 до 0,5; от 0,5 до 2,0; от 2,0 до 6,0; от 6,0 до 12,0 и от 5 до 30 %.

Выходные сигналы влагомера: контактные (двухпозиционный сигнал управления); двоично-десятичный код, совпадающий со значением влажности на блоке индикации; цифровое десятичное число, совпадающее со значением влажности на блоке индикации.

Время прогрева влагомера 30 мин.

Электрическое питание влагомера осуществляется переменным однофазным током с напряжением 220_{-33}^{+22} В частоты (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность 150 В·А.

Габаритные размеры, мм: первичного измерительного преобразователя $400 \times 610 \times 300$; измерительного и вычислительного блоков $510 \times 180 \times 490$.

Масса, кг: первичного измерительного преобразователя 17,6; измерительного и вычислительного блоков 17,6.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: первичный оптический преобразователь; блоки измерительный и вычислительный; комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей; руководство по эксплуатации; методические указания по ме-

тодам и средствам поверки влагомера: техническое описание и инструкция по эксплуатации преобразователя аналого-цифрового типа 7071/1; техническое описание микроЭВМ «Электроника С5-12».

ПОВЕРКА

Влагомеры поверяют по методическим указаниям «Влагомеры твердых веществ и материалов инфракрасные. Методы и средства поверки», входящим в комплект поставки.

Основная аппаратура и вспомогательное оборудование для поверки влагомера: комплект имитаторов — физических эквивалентов влажности, состоящих из стекла МС-20 и светофильтра ЖЭС-18, по ГОСТ 9411—81, испытательное оборудование для изделий ГСП третьего порядка группы по ГОСТ 12997—76.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Свердловский филиал ВНИИМ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.