

**ВЛАГОМЕРЫ ИНФРАКРАСНЫЕ  
ВДС-201**

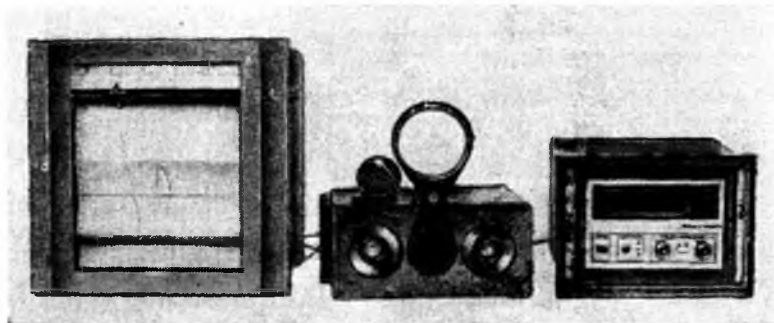
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 9651—84

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июля 1984 г.

*Выпуск разрешен  
установочной серии*

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Влагомеры инфракрасные ВДС-201 предназначены для непрерывного измерения влажности (массовой доли влаги) древесной стружки в производстве древесно-стружечных плит (ДСП); могут использоваться в качестве первичного преобразователя (датчика) в системах автоматического регулирования влажности в технологических процессах производства ДСП.



**ОПИСАНИЕ**

Работа влагомера основана на инфракрасном спектрофотометрическом методе измерения влажности. Влагомер состоит из оптического преобразователя, блока измерения и самопишущего прибора. С помощью оптического преобразователя формируются измеряемые сигналы (импульсные напряжения), соответствующие аналитической и реперной длинам волн в ИК-области спектра; соотношение этих импульсных напряжений пропорционально влажности материала.

Сигналы поступают с фоторезистора на вход предварительного усиления, после чего — на вход коммутатора напряжения. Одновременно на коммутатор поступают управляющие напряжения, которые синхронны и синфазны с входными сигналами. Управляющие сигналы проводят в коммутаторе разделение электрических сигналов. Затем разделенные электрические сигналы через запоминающее устройство поступают на входы преобразователей напряжений в частоту. Полученные частоты подаются на вход измерителя отношений, откуда результат в виде двоично-десятичного кода подается на вход цифрового индикатора. Результат также передается на цифроаналоговый преобразователь, полученное аналоговое напряжение преобразуется в стандартный выход 0—5 мА.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения влажности, %: для сухой древесной стружки: наибольший 11; наименьший 1; для осмоленной древесной стружки: наибольший 20; наименьший 4.

Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности влагомера  $\pm 0,5\%$  с доверительной вероятностью результатов наблюдения не менее 0,90.

Индикация показаний влагомера — цифровая, результат измерения выражается четырехзначным числом.

Оптический преобразователь имеет возможность передавать информацию на расстояние до 100 м.

Блок измерения имеет возможность передавать информацию на расстояние до 250 м.

Выходные сигналы блока измерения — электрические пропорциональные аналоговые сигналы постоянного тока 0—5 мА.

Электрическое питание влагомера осуществляется переменным однофазным током с напряжением  $(220 \pm_{33}^{22})$  В и  $(110 \pm_{16,5}^{11})$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Потребляемая мощность не более 100 В·А.

Габаритные размеры блоков влагомера, мм:

оптического преобразователя  $330 \times 146 \times 320$ ; блока измерения  $382 \times 220 \times 352$ .

Масса блоков влагомера, кг:

оптического преобразователя 15,4; блока измерения 12,8.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки влагомера входят: оптический преобразователь; блок измерения; соединительный кабель; реперное устройство; самоочищающийся прибор (поставляется в случае заказа); руководство по эксплуатации; методические указания по методам и средствам поверки.

## ПОВЕРКА

Влагомеры ВДС-201 поверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки. Для поверки необходим комплект имитаторов — физических эквивалентов влажности, состоящих из стекла МС-20 и светофильтра ЖЗС-18 (по ГОСТ 9411—81), испытательное оборудование для изделий третьего порядка ГСП.

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

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.*