

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ ДЛИНЫ МАТЕРИАЛА  
ИДМ-1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11922—89**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 4 июля 1989 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

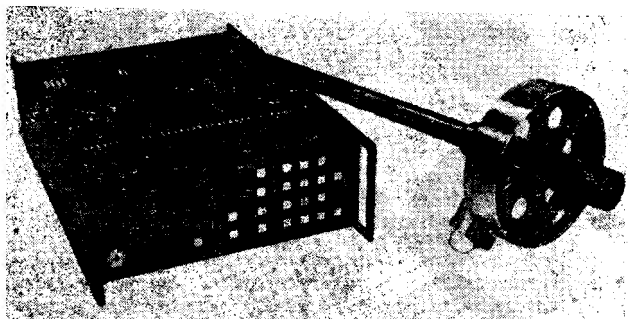
Измерители длины материала ИДМ-1 предназначены для проведения приемо-сдаточных, периодических, типовых и государственных испытаний автоматизированного комплекса средств контроля параметров готовой рулонной продукции 8051 и других аналоговых устройств, предназначенных для измерения длины материала; выпускаются по ТУ-13-7310031-41-89.

Условия эксплуатации ИДМ-1 должны соответствовать значениям климатических факторов по ГОСТ 15150—69 для исполнения УХЛ 4.2, но при температуре окружающего воздуха в диапазоне 10—40 °С, верхнее значение относительной влажности не более 80 % при 25 °С.

**ОПИСАНИЕ**

ИДМ-1 состоит из датчика длины и блока индикации. Принцип счета длины бумаги ИДМ-1 основан на суммировании длины окружности измерительного колеса датчика длины по импульсам, поступающим от фотодатчика, установленного в датчике длины. Фотодатчик служит для формирования электрических импульсов, количество которых пропорционально длине окружности измерительного колеса.

Блок индикации предназначен для счета и индикации длины и площади, а также для ввода и запоминания коэффициентов масштабирования и значений ширины рулонов, контроля неисправности основных модулей.



В блоке индикации расположен ряд модулей модульного набора серии 8000, обмен информацией между которыми происходит по внутриприборному интерфейсу, а также панель управления с элементами индикации, управления и блока питания.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения длины  $10^3$ — $(10^8-1)$  м.

Цена единицы наименьшего разряда при измерении длины 1 м.

Диапазон вычисления площади  $10^2$ — $(10^8-1)$  м<sup>2</sup>.

Цена единицы наименьшего разряда при вычислении площади 1 м<sup>2</sup>.

Диапазон установки масштабных коэффициентов и ширины рулонов для вычисления площади 1— $10^4$  мм.

Дискретность установки масштабных коэффициентов и ширины рулонов для вычисления площади 1 мм.

Число одновременно установленных значений ширины 4.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения длины с доверительной вероятностью  $P=0,95$  не более  $\pm 0,07$  %.

Пределы допускаемого значения относительной погрешности перемножения измеренного значения длины на установленное значение ширины не более  $\pm 0,02$  %.

Максимальное значение скорости, при которой ИДМ-1 сохраняет работоспособность, 3000 м/мин.

Питание блока индикации осуществляется от сети переменного тока напряжением  $220 \pm 5$  В, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Мощность, потребляемая блоком индикации от сети переменного тока, не более 90 В·А.

Групповые нормы показателей надежности: наработка на отказ 2000 ч; средний срок службы 12 лет; среднее время восстановления работоспособного состояния 24 ч; средний срок сохраняемости 12 лет.

Индивидуальные нормы показателей надежности: наработка на отказ 1000 ч; установленный срок службы 2 года; установленный срок сохраняемости 4 года.

Изоляция электрических цепей питания ИДМ-1 относительно корпуса выдерживает в течение одной минуты воздействие испытательного напряжения не менее 1,5 кВ практически синусоидальной формы частоты  $(50 \pm 1)$  Гц.

Электрическое сопротивление изоляции между электрическими цепями питания и корпусом не менее 20 МОм.

Габаритные размеры, мм: блока индикации 510×345×145; датчика длины 840×228×204.

Масса, кг: блока индикации 15; датчика длины 4,5.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ИДМ-1 входят: блок индикации; датчик длины ИДМ-1; фотодатчик; плата ремонтная; вставки плавкие ВП-1В 2,0 А 250В — 2 шт.; эксплуатационная документация. Измеритель длины материала ИДМ-1. Методика поверки (Б.255—88).

### ПОВЕРКА

Поверка измерителя длины материала проводится в соответствии с документом Б.255—88 «Измеритель длины материала ИДМ-1. Методика поверки», входящим в комплект поставки.

Для поверки ИДМ-1 в условиях эксплуатации и после ремонта необходимо следующее оборудование: стенд поверочный СП-1 (Х64.137.132); генератор импульсов Г5-54, ТУ 3.264.029; рулетка ОПК2-50 АУТ-1; штангенциркуль ШЦ-Ш-320-1000-0,1, ГОСТ 166—80.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытания рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».*

*Изготовитель — Астраханское специальное конструкторско-технологическое бюро г. Астрахань.*