

ИЗМЕРИТЕЛИ ДИАМЕТРА ПРОВОЛОКИ ИДП-2

Внесены
в Государственный
реестр
под № 11874—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 16 мая 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители диаметра проволоки ИДП-2 предназначены для измерения среднего на установленной длине диаметра одножильных металлических проволок круглого сечения без электроизоляционных покрытий, намотанных на катушки, при приемочном контроле готовой проволоки на предприятиях-изготовителях и при входном контроле поставляемой проволоки на предприятиях-потребителях; выпускаются по ТУ-88 5Ж2.724.039 ТУ.



ОПИСАНИЕ

Прибор конструктивно выполнен в виде единого блока настольного исполнения.

Принцип действия прибора основан на измерении изменения емкости измерительного конденсатора при введении в него измеряемой проволоки с помощью трансформаторного уравновешенного цифрового моста и дальнейшей линейризации этой зависимости. Результат измерения пред-

ставлен в цифровом виде. Прибор имеет интерфейс для связи с внешними ЭВМ. Для обеспечения натяжения проволоки при измерении используют приспособление для создания натяжения проволоки, входящее в комплект прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения диаметра 10—500 мкм.

Отсчетное устройство прибора — цифровое, количество десятичных разрядов — четыре, цена единицы младшего разряда — переменная 0,01 или 0,1 мкм.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности прибора в интервале от 10 до 150 мкм $\pm 0,5\%$, в интервале от 150 до 500 мкм $\pm 0,5d_p/d_x\%$, где $d_p = 150$ мкм, d_x — измеряемый диаметр, мкм.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С в пределах от 10 до 40 °С, равен 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

Потребляемая мощность не более 20 В·А.

Время однократного измерения диаметра не более 30 с с учетом заправки проволоки в зону измерения.

Показатели надежности:

средняя наработка на отказ не менее 20000 ч;

установленная безотказная наработка не менее 2000 ч;
среднее время восстановления не более 12 ч;
полный средний срок службы не менее 8 лет;
установленный срок службы не менее 3 лет.
Габаритные размеры 185×190×330 мм.
Масса 10 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измеритель диаметра проволоки; приспособление для создания натяжения проволоки; образец проволоки; футляр; вставки плавкие ВП-1-1-В-0,5 А-250 В — 2 шт.; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка приборов ИДП-2 производится согласно НТД «Измеритель диаметра проволоки ИДП-2. Методика поверки». 5Ж2.724.039 ДЛ, входящему в комплект поставки.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора ИДП-2: образцовая установка для измерения диаметра проволоки ЛИД-3, ТУ6-88 5Ж2.724.038 ТУ; комплект образцов проволоки № 3, входящий в комплект установки ЛИД-3.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».
Изготовитель — НПО «Химвавтоматика», г. Барнаул.