
ДЛИНОМЕРЫ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ИЗГ-5

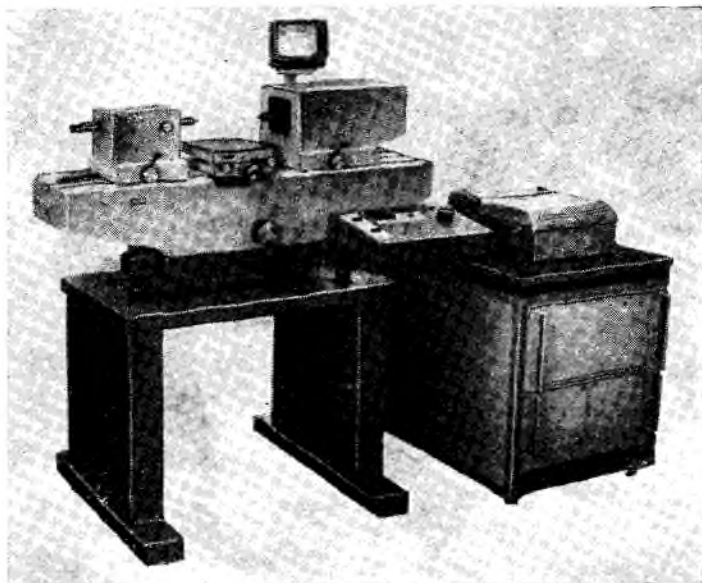
Внесены
в Государственный
реестр
под № 11178—87

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 22 декабря 1987 г.

Выпуск разрешен
без срока

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Длиномеры горизонтальные ИЗГ-5 предназначены для измерений контактным способом наружных и внутренних линейных размеров методом непосредственной оценки или методом сравнения с мерой, а также математической обработки результатов наблюдений с представлением на экране видеоконтрольного устройства (ВКУ) и бумажной ленте печатающего механизма информации о процессе измерений, исходных и окончательных данных вычисления.



Длиномер совместно с комплектом приспособлений может применяться во всех отраслях машиностроительной и приборостроительной промышленности, в лабораториях научно-исследовательских институтов и т. д.

ОПИСАНИЕ

Длиномер представляет собой однокоординатный измерительный прибор, построенный по схеме дальномера АББЕ.

В качестве отсчетной системы в длиномере применен преобразователь линейных перемещений на дифракционных решетках.

Преобразователь работает совместно с микроЭВМ, встроенный в прибор. Вся информация о ходе и результатах измерений выводится на экран ВКУ (дисплей), а информация о результатах распечатывается параллельно на печатающей машинке.

В процессе автоматической обработки результатов измерений обеспечивают:

в режиме «Размер»: заполнение и вывод на печать результатов измерения; определение отклонений от номинальных значений; сравнение отклонения с границами поля допуска; выдача сигнала о выходе из поля допуска, учет размера образцовой меры при измерениях методом сравнения с мерой; нахождение экстремальных точек (точек возврата);

в режиме «Концевая мера»: вычисление параметров в соответствии с ГОСТ 8.307—72; учет размера образцовой меры; нахождение экстремальных точек;

в режиме «Средний диаметр резьбы»: вычисления среднего диаметра наружной резьбы; измеренного методом трех проволок; нахождение экстремальных точек;

в режиме «Шаг резьбы»: нахождение шага резьбы; определение отклонения шага от номинального; нахождение точек возврата;

в режиме «Диаметр (электроконтакт)»: нахождение внутреннего размера изделия; определение отклонения от номинального значения; сравнение отклонения с границами поля допуска; выдача сигнала о выходе из поля допуска; нахождение экстремальных точек;

в режиме «Среднее арифметическое»: нахождение максимального и минимального результатов; вычисление их разности; вычисление среднего арифметического значения серии результатов, полученных при измерениях в режимах «Размер», «Средний диаметр резьбы», «Диаметр (электроконтакт)».

Прибор ИЗГ-5 состоит из измерительного устройства, электронной стойки, подставки под измерительное устройство, пульта управления, ВКУ и цифроречевающего устройства (ЦПУ).

Измерительное устройство состоит из станины, которая опирается на платформу специальными тремя регулируемыми ножками-опорами, измерительного узла, узла с контрпиннолью и предметного стола. На платформе смонтировано устройство подъема предметного стола, на котором укреплен предметный стол. Предметный стол закреплен на колонке в направляющих типа «ласточкин хвост» и при необходимости может быть снят.

В верхней части станины имеются направляющие типа призма — плоскость, по которым перемещаются измерительный узел и узел с контрпиннолью.

В измерительном узле смонтированы измерительная пиноль, привод пинюли и преобразователь ПИЛП. На пинюли при помощи накидной гайки закреплен измерительный стержень, на который надевается измерительный наконечник.

В задней части измерительного устройства расположен ВКУ (дисплей), который при помощи стойки крепится к подставке.

Электронная стойка состоит из вычислительного блока, блока управления и блока управления столом. На электронной стойке установлено ЦПУ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения наружных линейных размеров 0—550 мм.

Диапазон внутренних линейных размеров 12—450 мм.

Диапазон внутренних диаметров колец, измеренный при помощи электроконтактного устройства, 1—70 мм.

Диапазон измерения методом непосредственной оценки 0—100 м.

Основная допускаемая погрешность длиномера, мкм:

при измерении методом непосредственной оценки $\pm (0,3 + L/800)$ мкм;

при измерении наружных размеров в диапазоне от 100 до 550 мм $\pm (0,4 + L/500)$ мкм;

при измерении внутренних размеров с помощью дуг $\pm (0,8 + L/500)$, где L — длина измеряемой детали в мм.

Измерительное усилие: $(0,5 \pm_{-0,15}^{0,10})$ Н; $(1,0 \pm 0,15)$ Н; $(1,5 \pm 0,2)$ Н; $(2,0 \pm 0,3)$ Н.

Изменение показаний длиномера при установке на предметный стол массы 20 кг 0,2 мкм.

Средняя наработка на отказ не менее 1000 ч.

Срок службы 5 лет.

Габаритные размеры, мм: измерительного устройства $1600 \times 520 \times 600$; электронной стойки $700 \times 800 \times 1000$; подставки $1000 \times 900 \times 1440$.

Масса, кг: измерительного устройства 225; электронной стойки 80; подставки 80.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: устройство измерительное; стойка электронная; подставка; кабели — 3 шт.; видеоконтрольное устройство; устройство вывода буквенно-цифровой информации на печать; комплект инструмента и принадлежностей Ю-41.83.331; центра горизонтальные ПП-21*; приспособление для измерения конусов ПП-22*; комплект для измерения внутренних резьб ИП-10; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Длиномер поверяют по методике, утвержденной в установленном порядке.

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

* Поставляются по специальному заказу