

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
НПО "ВИИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.Н.Хажуев

ДЛИНОМЕР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ИЗГ-6	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № _____ Взамен № _____
----------------------------------	---

Выпускается по
ТУЗ-2597-92

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Длиномер горизонтальный ИЗГ-6 предназначен для измерений контактным способом наружных и внутренних линейных размеров, а также среднего диаметра и шага внутренней и наружной резьб методом непосредственной оценки или методом сравнения с мерой, с математической обработкой на ЭВМ результатов наблюдений, с представлением на экране видеомонитора и ленте термопечатающего устройства информации о исходных данных и результатах измерений.

Длиномер, как отдельно, так и совместно с комплектом приспособлений ИП-10, ПП-21, ПП-22 (поставляемых по отдельному договору), значительно расширяющих возможности длиномера, может применяться во всех отраслях машиностроительной и приборостроительной промышленности, в лабораториях научно-исследовательских институтов и т.д.

ОПИСАНИЕ

Горизонтальный длиномер ИЗГ-6 представляет собой однокоординатный измерительный прибор, построенный по принципу измерителя Аббе.

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

Преобразователь линейных перемещений работает совместно с микро-ЭВМ, встроенной в длиномер. Вся информация о ходе и результатах измерений выводится на экран видеомонитора (дисплея), а информация о результатах измерений при необходимости распечатывается на термопечатающем устройстве.

В процессе автоматической обработки результатов измерений в микро-ЭВМ обеспечиваются:

В режиме "Размер":

определение истинного размера для температуры 20⁰С;

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;

определение экстремальных точек (точек возврата);

запоминание и вывод на печать результатов измерения.

В режиме "Концевая мера"

определение параметров меры в соответствии с ГОСТ 8.307-78 и МИ 2079-90 для температуры 20⁰С;

учет размера образцовой меры;

определение экстремальных точек.

В режиме "Средний диаметр резьбы":

определение среднего диаметра наружной резьбы;

определение экстремальных точек;

определение отклонения среднего диаметра от номинального.

В режиме "Шаг резьбы":

определение значения шага резьбы;

определение отклонения шага от номинального;

определение экстремальных точек.

В режиме "Конус":

определение диаметров двух сечений конуса;

определение угла конуса при вершине и его отклонения;

определение величины, обратной конусности.

В режиме "Электроконтакт":

определение значения внутреннего диаметра кольца для температуры 20°C ;

определение отклонения от номинального значения;

сравнение отклонения с границами поля допуска;

выдача сигнала о выходе из поля допуска;

определение экстремальных точек.

В подрежиме "Статистика":

определение максимального и минимального результатов;

вычисление их разности;

вычисление среднего арифметического значения серии результатов и вычисление среднего квадратического отклонения, полученных при измерениях в режимах "Размер", "Средний диаметр резьбы", "Концевая мера", "Шаг резьбы", "Электроконтакт" и "Конус".

Конструктивно длиномер ИЗГ-6 состоит из измерительного устройства на подставке, микро-ЭВМ, программно-запоминающего устройства, блока обработки информации и управления с термопечатающим устройством и видеомонитора (дисплея). К измерительному устройству прила-

гается комплект съемных приспособлений и принадлежностей для выполнения различных измерительных задач по измерению наружных и внутренних размеров.

Измерительное устройство состоит из станины, которая опирается на платформу тремя регулируемыми опорами, измерительного узла, узла с контрпинолью и предметного стола. На платформе смонтировано устройство для автоматического подъема предметного стола. Предметный стол закреплен на колонке устройства в направляющих типа "ласточкин хвост" и при необходимости может быть снят. Стол может перемещаться в горизонтальной плоскости вдоль и перпендикулярно линии измерения.

Измерительный узел и узел с контрпинолью могут перемещаться по направляющим типа призма-плоскость, расположенными наверху станины.

В измерительном узле смонтированы измерительная пиноль, привод пиноли и преобразователь линейных перемещений ПИЛП. На пиноли при помощи накидной гайки закреплен измерительный стержень, на который надеваются необходимые для измерений сменные измерительные наконечники. Пиноль перемещается автоматически и развивает задаваемое измерительное усилие при контакте с деталью.

Справа за измерительным устройством к подставке закреплен на стойке видеомонитор (дисплей), а слева - блок обработки информации и управления с термопечатающим устройством. Справа перед измерительным устройством на кронштейне закреплен пульт управления микро-ЭВМ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения наружных линейных размеров, мм ...	0-600
Диапазон измерения наружных размеров методом непосредственной оценки, мм	0-100
Диапазон измерения внутренних размеров при помощи дуг, мм	12-500

Диапазон измерения внутреннего диаметра колец с помощью электроконтактного устройства, мм I-70

Диапазон измерения среднего диаметра внутренних резьб, мм 33-85

Диапазон измерения среднего диаметра наружных резьб, мм I-150

Диапазон измерения шага резьб, мм 0,75-5,00

Диапазон измерения угла наружных конусов (I-10)⁰

Пределы допускаемой погрешности длиномера при измерении методом непосредственной оценки, мкм, не более ... ±(0,3 + L/800), где L - длина в миллиметрах.

Пределы допускаемой погрешности длиномера при измерении наружных размеров с применением установочной меры в диапазоне от 100 до 600 мм, мкм, не более ±(0,4 + L/500)

Пределы допускаемой погрешности длиномера при измерении внутренних размеров, мкм, не более ±(0,8 + L/500)

(Погрешность в диапазоне от 1 до 3 мм не нормируется.)

Пределы допускаемой погрешности измерения плоскопараллельных концевых мер длины размерами до 500 мм методом сравнения с мерами 3-го разряда по МИ 1604-87, МИ 2079-90, мкм, не более ±(0,2 + L/500)

Среднее квадратическое отклонение при измерении среднего диаметра внутренней резьбы, мкм, не более ± 1,3

Среднее квадратическое отклонение при измерении шага резьбы, мкм, не более ± 0,2

Среднее квадратическое отклонение при измерении среднего диаметра резьбовых калибров, мкм ± 0,3

Измерительное усилие, Н 0,5; 1,2; 2,0

К.А.И. ИЗМ.1

Дискретность отсчета, мкм	0,05
Наибольшая масса измеряемого изделия, кг	20
Габаритные размеры, мм , не более	1800x1060x1560
Масса длиномера, кг, не более	350
Гамма-процентная наработка на отказ, ч, не менее	1200
Полная потребляемая мощность при напряжении питания 220В, 50 Гц; В.А, не более	400

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра нанесен на бирке, закрепляемой на задней стенке станины длиномера и титульном листе паспорта длиномера.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Устройство измерительное	I
Блок обработки информации и управления	I
Подставка	I
Комплект кабелей	I
Комплект вычислительный управляющий "СПЕКТР"	
КС-00.02.02 (с паспортом)	I
Комплект запасных частей	I
Комплект инструмента и принадлежностей	I
Комплект запасных частей к термопечатающему устройству	I
Центра горизонтальные ПП-2I*	I
Приспособление для измерения конусов ПП-22*	I
Комплект для измерения внутренних резьб ИП-10*	I

* Поставляются по отдельному договору.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации дальномера ИЭГ-6 I
 Инструкция по поверке дальномера ИЭГ-6 I
 Альбом чертежей к инструкции по поверке I
 Паспорт дальномера ИЭГ-6 I
 Паспорт термомпечатающего устройства I

ПОВЕРКА

1. Поверка производится по инструкции Ю-30.54.050 И1, входящей в комплект конструкторской документации дальномера ИЭГ-6.

2. Основное оборудование, необходимое для поверки дальномера ИЭГ-6 при эксплуатации и после ремонта:

секундомер со скачком секундной стрелки 0,2 с максимальной погрешностью (30±0,2) с ГОСТ 5072-79;

автоколлиматор с ценой деления шкалы не более 1" и пределом измерения не менее 1°;

головки измерительные по ГОСТ 18833-73;

образцовые кольца 3-го разряда диаметром 3, 6, 40 мм;

образцовые концевые меры длины 3-го разряда (наборы №№ 1, 3, 8, 9 ГОСТ 9038-90);

комплект нестандартного оборудования (указан в Ю-30.54.050 И1).

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Дальномер горизонтальный ИЭГ-6 проверяется по техническим условиям ТУЗ-2597-92, а приспособления к ИЭГ-6: комплект для измерения внутренних резьб ^{ИП-10} по ТУЗ-3.2009-87, центра горизонтальные ПП-21 - по ТУЗ-3.2010-87 и приспособление для измерения конусов ПП-22 - по ТУЗ-3.2011-87.

В.А.А. 12.11.87

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Длиномер горизонтальный ИЭГ-6 с приспособлениями ИП-10, ИП-21 и ИП-22 соответствуют требованиям ТУЗ-2597-92, ТУЗ-3.2009-87, ТУЗ-3.2010-87 и ТУЗ-3.2011-87.

Изготовитель: Министерство промышленности РФ, государственное предприятие "Ленинградское оптико-механическое объединение" (ЛОМО).

И.о. технического директора
ГП "ЛОМО"



И.П.Винокуров

Handwritten signature