

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для поверки угольников ППУ-630

Назначение средства измерений

Приборы для поверки угольников ППУ-630 (далее приборы ППУ-630) предназначены для определения отклонения от перпендикулярности измерительных поверхностей к опорным поверхностям угольников типов УЛП, УЛ, УП, УШ КТ 0; 1; 2 по ГОСТ 3749-77 «Угольники поверочные 90 °. Технические условия» в лабораторных и производственных условиях в машиностроении и приборостроении.

Описание средства измерений

Приборы ППУ-630 состоят из гранитного основания, стойки, на которой закреплены измерительная каретка и упор, двухканального отсчетного устройства, состоящего из электронного блока БИН-2И, индуктивного преобразователя измерительной каретки, подключенного по каналу А блока, и индуктивного преобразователя измерительного мостика, подключенного по каналу В блока.

Измерительная каретка состоит из корпуса, в котором закреплены преобразователь, измерительный рычаг и механизм изменения направления измерительного усилия. На наружном конце измерительного рычага закреплены такие же, как и на упоре, измерительные накопители – цилиндрический и ножевидный.

Приборы позволяют определять отклонения от перпендикулярности наружных и внутренних углов угольников.

В работе использован метод, при котором измеряется отклонение от перпендикулярности измерительных поверхностей к опорным поверхностям угольников, равное полуразности полученных на отсчетном устройстве показаний при измерении слева и справа в микрометрах.

Внешний вид прибора ППУ-630 приведен на рисунке 1.

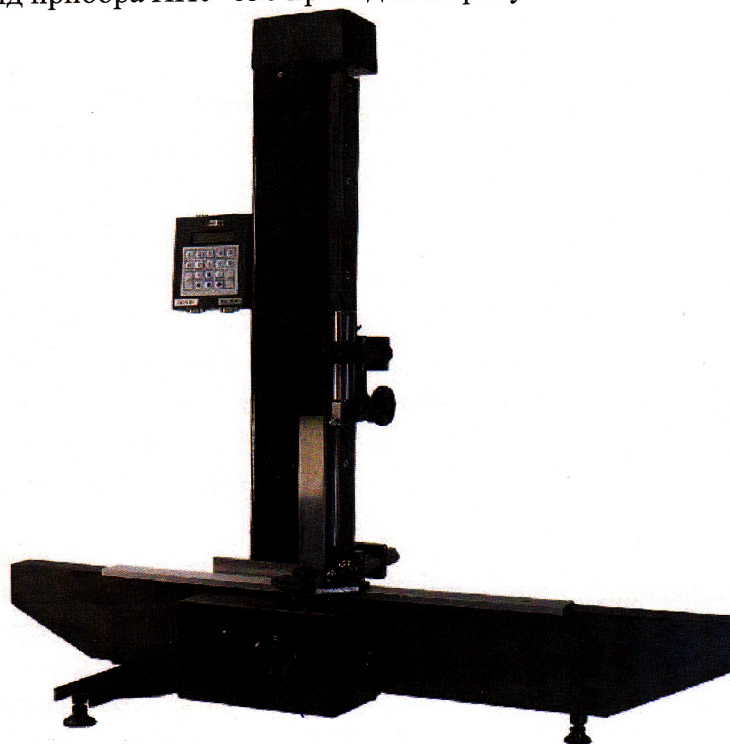


Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Диапазон номинальных значений высот Н угольников, мм	от 60 до 630
Дискретность отсчета, мкм	0,1
Диапазоны показаний отсчетного устройства по каналам А и В, мкм, не менее	±100
Пределы допускаемой погрешности отсчетного устройства по каналам А и В, мкм	±0,5
Размах показаний отсчетного устройства по каналам А и В, мкм, не более	0,3
Пределы допускаемой погрешности прибора при определении отклонения от перпендикулярности измерительных поверхностей к опорным поверхностям угольников, мкм	$\pm(0,9+2 \cdot 10^{-3}(H-60))$ где Н – высота угольника, мм
Измерительное усилие преобразователя измерительной каретки, Н, не более	1,0
Измерительное усилие преобразователя измерительного мостика, Н, не более	1,5
Колебание измерительного усилия преобразователя измерительного мостика, Н, не более	0,5
Разность диаметров одноименных измерительных наконечников на упоре и преобразователе измерительной каретки, мкм, не более	1,0
Отклонение от прямолинейности опорной поверхности прибора, мкм, не более	4,0
Питание:	
– напряжение переменного тока, В	220 ⁺²² ₋₃₃
– частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность прибора, В·А, не более	12
Габаритные размеры, мм, не более	1100×400×1000
Масса, кг, не более	62
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	20±3,5
– изменение температуры в течение одного часа, °С	0,2
– относительная влажность, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа	101,3±4

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на фирменную табличку прибора фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- прибор ППУ-630;
- Руководство по эксплуатации ППУ-630-000РЭ;

- Методика поверки ППУ-630МИ;
- приспособление ППУ-630.01.

Поверка

осуществляется в соответствии с методикой ППУ-630МИ «Прибор для поверки угольников ППУ-630. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» 16 марта 2009 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- оптиметр горизонтальный ИКГ, 0 – 350 мм, погрешность $\pm(0,2 - 0,3)$ мкм;
- весы, НПВ 2 кг, средний класс точности;
- автоколлиматор АКУ-0,2, ПГ $\pm 1,5$ ";
- меры длины концевые плоскопараллельные 2 разряда;
- стойки С-I и С-II, ГОСТ 10197;
- граммометр, 25 – 150 гс, погрешность ± 6 гс;
- линейка измерительная металлическая, 1000 мм, погрешность $\pm 0,2$ мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в Руководстве по эксплуатации на прибор ППУ-630.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для поверки угольников ППУ-630

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».
2. ТУ 3943-004-25892761-2007 «Прибор для поверки угольников ППУ-630. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

ООО «Инженерно-метрологический центр «МИКРО»
Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, Политехническая ул., д. 29.
тел.: (812) 552-76-64, факс: (812) 544-58-88.
E-mail: imcmikro@mail.ru.
Интернет-сайт: www.imcmikro.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»
190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.
Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.
E-mail: letter@rustest.spb.ru.
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30022-10 от 20.12.2010 г

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии



Ф.В. Булыгин

06

2014 г.