
**ПРИБОРЫ
ППМ-600**

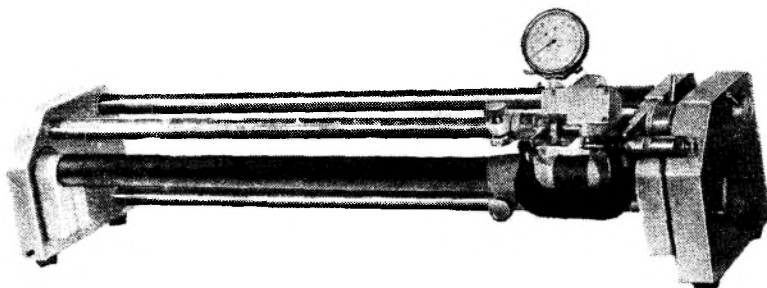
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 7809—80**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
18 июня 1980 г**

**Выпуск разрешен
до 01.01.1984 г.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы ППМ-600 (см. рисунок) предназначены для определения непараллельности измерительных поверхностей микрометров по ГОСТ 6507—78 с пределами измерения от 0 до 600 мм, а также импортных микрометров соответствующих типоразмеров.



Область применения — государственные и ведомственные поверочные органы, производящие поверку микрометров.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на измерении непараллельности измерительных поверхностей микрометра контактным методом с помощью измерительного штихмасса, который, касаясь своими наконечниками краев измерительных поверхностей микрометра, совершает круговое движение.

Значение непараллельности определяется при этом в процессе движения штихмасса по отклонениям стрелки отсчетного устройства.

Основными частями прибора являются: корпус, зажимы стебля и пятки микрометра, измерительный штихмасс и механизм кругового движения.

Корпус прибора представляет собой раму в виде двух боковых стоек, скрепленных тремя стержнями. На верхнем переднем стержне нанесена установочная шкала с указанием пределов измерения поверяемых микрометров.

Зажимы стебля и пятки микрометра установлены на верхних стержнях корпуса. Зажим стебля укреплен неподвижно; зажим пятки перемещается вдоль стержня корпуса и устанавливается в требуемое положение по установочной шкале прибора.

Измерительный штихмасс, являющийся основной измерительной частью прибора, представляет собой свободно перемещающуюся в продольном направлении тонкостенную трубу, на которой установлены два упора (кронштейна) с измерительными наконечниками: правый с подвижным измерительным наконечником и отсчетным устройством — индикатором с ценой деления 0,001 мм, левый с неподвижным измерительным наконечником. Правый упор закреплен на трубе штихмасса неподвижно, левый перемещается по трубе и устанавливается в требуемое положение в зависимости от предела измерения микрометра.

Механизм кругового движения, основной частью которого является проходящий внутри трубы штихмасса эксцентриковый вал, сообщает штихмассу круговое движение без вращения вокруг своей оси. При движении штихмасса его наконечники, касаясь измерительных поверхностей винта и пятки микрометра, описывают окружности по краям этих поверхностей.

Механизм приводит в действие рукояткой, расположенной на правой боковой стойке прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерения поверяемых микрометров 0—600 мм.

Цена деления отсчетного устройства 0,001 мм.

Пределы измерения отсчетного устройства 0—1 мм.

Предел допускаемой систематической погрешности прибора 0,0005 мм.

Предел допускаемой случайной погрешности прибора 0,0005 мм.

Габаритные размеры 900×205×295 мм.

Масса 28 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) прибор ППМ-600;
- 2) индикатор типа 1 МИГ ГОСТ 9696—75;
- 3) комплект тары;
- 4) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 5) паспорт;
- 6) паспорт индикатора 1 МИГ.

ПОВЕРКА

Определение случайной погрешности прибора производят путем выполнения не менее десяти измерений непараллельности измерительных поверхностей микрометра при неизменном положении измерительного винта.

Устанавливают на прибор микрометр, подводят к его измерительным поверхностям подвижный и неподвижный наконечники и закрепляют зажимные винты. Вращением винта микрометра устанавливают стрелку измерительной головки на любое деление. Вращая рукоятку прибора в одном и другом направлениях, производят не менее пяти измерений непараллельности в каждом направлении. Перед каждым измерением наконечник головки арретрируют.

Предельное значение случайной погрешности прибора вычисляют по формуле

$$\delta = 2,33 \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (a_i - \bar{a})^2}{n-1}}$$

где a_i — результаты отдельных измерений; \bar{a} — среднее значение всех результатов измерений; n — количество измерений.

Погрешность δ не должна превышать 0,0005 мм.

Определение систематической погрешности прибора производят путем сравнения результатов измерения непараллельности измерительных поверхностей микрометра до 100 мм на приборе и интерференционным методом.

Устанавливают на прибор микрометр, подводят к его измерительным поверхностям подвижный и неподвижный наконечники и закрепляют винты.

Закрепляют стопор микрометра. Устанавливают стрелку измерительной головки вблизи нуля. Вращая рукоятку прибора по часовой стрелке, производят трижды измерения непараллельности и берут среднее значение.

Такие измерения производят не менее чем в четырех точках шкалы, например, 0; 0,15; 0,30; 0,45 мм.

Измерение непараллельности интерференционным методом при помощи плоскопараллельных стеклянных пластин производят согласно инструкции 135—61.

При измерении обоими методами винт микрометра должен находиться в одинаковом положении и зажат стопором. Непараллельность измерительных поверхностей используемого микрометра должна быть приблизительно 2 мкм.

Разность между измерениями в соответствующих точках на приборе и интерференционным методом значениями непараллельности измерительных поверхностей микрометра представляет собой систематическую погрешность прибора, которая не должна превышать 0,0005 мм.

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

Изготовитель — ВПО «Эталон».