

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Микрометры универсальные Primat

#### Назначение средства измерений

Микрометры универсальные Primat (далее по тексту - микрометры) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей различных конфигураций.

#### Описание средства измерений

Микрометры состоят из стальной скобы, покрытой эмалью, подвижной и неподвижной сменных измерительных пяток, микрометрического винта, стопора, стебля, барабана, трещотки. Принцип действия микрометра основан на применении винтовой пары, которая преобразует вращательное движение микровинта в поступательное движение подвижной измерительной пятки. Результат измерения микрометром отсчитывается как сумма отсчётов по шкале стебля и шкале барабана.

Микрометр оснащен сменными измерительными вставками:

- тарельчатые (диаметр измерительной части 12 мм);
- конические (угол конуса 60°);
- шаровые (радиус измерительной поверхности 6 мм);
- плоские (диаметр измерительной части 6,5 мм);
- для измерений пазов (длина 6,4 мм, глубина 4,0 мм, ширина 0,6 мм);
- для измерений выступов (диаметр измерительной части 2 мм);
- клиновидные (угол клина 60°).

Плоские вставки предназначены для измерений деталей из мягких материалов, тарельчатые для измерений толщины зуба зубчатых колес, шаровые - для измерений фасонных деталей, конические вставки - для измерений резьбы.

Отличительной особенностью универсальных микрометров является наличие невращающегося шпинделя с крепежным отверстием для измерительной вставки и регулируемой насадки на пятке для измерительной вставки с фиксацией. Измерительные вставки сделаны из нержавеющей стали. Считывание результата измерений производится по шкалам стебля и барабана. Измерительные поверхности микрометра оснащены твёрдым сплавом. Скоба стальная, эмалированная и имеет теплоизоляционные наклейки для предотвращения влияния тепла рук.



Рисунок 1 - Общий вид микрометра универсального Primat с семью парами вставок

## Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, мм	Цена деления нониуса, мм	Шаг ходового винта, мм	Диаметр шпинделя, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм
св. 0 до 25 вкл.	0,01	0,5	8,0	$\pm 0,004$

Диапазон рабочих температур  $(20 \pm 4)$  °С.

Шероховатость измерительных поверхностей вставок и установочных мер должны соответствовать  $R_a \leq 0,04$  мкм и  $0,16$  мкм.

Измерительное усилие – не более 10 Н.

Колебание измерительного усилия – не более 2 Н.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю плоскую часть скобы микрометра методом наклейки и в правый верхний угол паспорта типографским методом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Микрометр универсальный Primat	1 шт.
Сменные вставки	7 пар
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 51837-12 «Микрометры универсальные Primat. Методика поверки».

Основные средства поверки:

– меры длины концевые плоскопараллельные 3-го класса точности по ГОСТ 9038-90.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в разделе «Порядок работы» паспорта «Микрометры универсальные Primat».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрометрам универсальным Primat

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \dots 50$  мкм».

Техническая документация фирмы Wollschläger GmbH & Co. KG, Германия.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### Изготовитель

Фирма Wollschläger GmbH & Co. KG, Германия

Industriestrasse 38c,

44894 Bochum,

Telefon: (02 34) 92 11 – 0, Telefax: (02 34) 92 11 – 440,

E-mail: [bochum@wollschlaeger.de](mailto:bochum@wollschlaeger.de), [www.wollschlaeger.de](http://www.wollschlaeger.de)

**Заявитель**

ООО «Гедоре Веркцойге»  
119421, Россия, г. Москва, ул. Новаторов, 1  
тел. (495) 988-2000,  
факс. (495) 988-5757,  
E-mail: [info@gedore.ru](mailto:info@gedore.ru), [www.gedore.ru](http://www.gedore.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»  
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.  
Адрес: 119361, г.Москва, ул. Озерная, д. 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.

м.п.