

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Микрометры гладкие типа МК Micron и МКЦ Micron

#### Назначение средства измерений

Микрометры гладкие типа МК Micron и МКЦ Micron (далее по тексту - микрометры) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей во всех отраслях машиностроительного комплекса в цеховых условиях.

#### Описание средства измерений

Микрометры состоят из скобы, подвижной и неподвижной измерительных пяток, микрометрического винта со стеблем и барабаном или жидкокристаллического экрана, стопора, трещотки.

Микрометры типа МК имеют отсчет показаний по шкалам стебля и барабана. Отсчетное устройство – микрометрическая головка с ценой деления 0,01 мм, основанная на применении винтовой пары, которая преобразует вращательное движение микровинта в поступательное движение подвижной измерительной пятки. Измерительные поверхности оснащены твердым сплавом. Для установки микрометров в начальное положение используются установочные меры. Микрометры комплектуются одной установочной мерой. Скобы микрометров оснащены термоизоляционными накладками для предотвращения влияния тепла рук.

Микрометры типа МКЦ имеют отсчет показаний по электронному цифровому устройству, расположенному на скобе, и представляющему собой жидкокристаллический экран с кнопочным управлением, с помощью которого осуществляется ряд специальных функций. Микрометры типа МКЦ имеют три исполнения, различающиеся функциями кнопок управления.

Измерительные поверхности микрометров оснащены твердым сплавом.



Рисунок 1 - Общий вид микрометров гладких типа МК Micron



Рисунок 2 - Общий вид микрометров гладких типа МКЦ Micron

### Программное обеспечение

Микрометры МКЦ Micron имеют в своем составе встроенное программное обеспечение, записанное на микрочипе.

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
CP1MIC	CP1W	v.02.005	-	-

Операционная система, имеющая оболочку доступную пользователю, отсутствует. Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют.

Уровень защиты программного обеспечения оценивается как «А» согласно МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Верхний предел измерений микрометра, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности микрометра с отсчетом показаний, мкм				Допустимые изменения показаний микрометра от изгиба скобы при усилии 10 Н, мкм
	по шкалам стебля и барабана классов точности		по электронному цифровому устройству классов точности		
	К.т. 1	К.т. 2	К.т. 1	К.т. 2	
25	±2,0	±4,0	±2,0	±4,0	2,0
50	±2,5				
75			±3,0	±5,0	±6,0
100	±4,0	±6,0			
125; 150			±5,0	±8,0	-
175; 200	±6,0	±10,0			
225; 250; 275; 300			±8,0	-	-
400	±10,0	-			
500			-	-	-
600					

Параметр шероховатости Ra измерительных поверхностей микрометров и установочных мер ≤0,08 мкм.

Допускаемое отклонение от плоскостности и параллельности измерительных поверхностей микрометра и установочных мер соответствует ГОСТ 6507-90.

Допускаемое отклонение длины установочных мер от номинального размера соответствует ГОСТ 6507-90.

Диапазон рабочих температур, °С	20±10
Относительная влажность воздуха	(60±20) %

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на скобу микрометра методом наклейки и на паспорт типографским методом.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Кол-во
микрометр	1 шт.
ключ	1 шт.
установочная мера (для микрометров с верхним пределом измерений свыше 50 мм)	1 шт.
элемент питания (для микрометров типа МКЦ)	1 шт.
футляр	1 шт.
паспорт	1 экз.
методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 50855-12 «Микрометры гладкие типа МК Micron и МКЦ Micron. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в августе 2011 г. и включенным в комплект поставки микрометров.

Основные средства поверки: меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по МИ 1604-87.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в разделе «Подготовка к работе и правила эксплуатации» паспорта микрометров гладких типа МК Micron и в разделе «Работа» паспорта микрометров гладких типа МКЦ Micron.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрометрам гладким типа МК Micron и МКЦ Micron

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 MICRONTTOOLS S.P.O., Чешская Республика.

### 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 MICRONTTOOLS S.P.O., Чешская Республика  
Dvorakova 4, Ceske Budejovice. PSC: 370 01. Czech Republic,  
Telefon: +420 387 415 073,  
E-mail: [mt@microntools.cz](mailto:mt@microntools.cz) , [www.microntools.cz](http://www.microntools.cz)

**Заявитель**

ЗАО Торговый дом «Завод «МИКРОН», г. Москва  
107023 Россия, г.Москва, ул.Электrozаводская, 24  
Тел. +7 (495) 775-2475 многоканальный,  
E-mail: [micron@microntools.ru](mailto:micron@microntools.ru) , [www.microntools.ru](http://www.microntools.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.