



<b>Микрометры со вставками МВМ и МВП</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер</b> <u>438-05</u> <b>Взамен №</b>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 4380-93

### Назначение и область применения

Микрометры со вставками МВМ предназначены для измерения среднего диаметра метрических, дюймовых и трубных резьб.

Микрометры с плоскими вставками МВП предназначены для измерения деталей из мягких материалов.

Применяются в различных отраслях промышленности.

### Описание

Принцип действия – механический.

Микрометр представляет собой скобу, в которой слева установлена пятка, а справа – микрометрическая головка. В отверстиях пятки и микрометрического винта установлены пробки со сферическими опорными поверхностями, на которые базируются устанавливаемые в отверстия сменные вставки. Для микрометров МВМ в отверстие пятки устанавливается призматическая вставка, в отверстие микрометрического винта – коническая вставка, а для микрометров МВП – плоские вставки.

Микрометрическая головка имеет трещотку, обеспечивающую постоянство измерительного усилия в заданных пределах. Для закрепления микрометрического винта имеется стопорная гайка. Для того чтобы скобы микрометров не нагревались от рук в процессе измерения, на них установлены теплоизолирующие накладки.

Микрометры с верхним пределом измерения 50 мм и более имеют установочные меры для установки микрометров в исходное положение.

Число модификаций микрометров МВМ – 14 (МВМ 25, МВМ 50, МВМ 75, МВМ 100, МВМ 125, МВМ 150, МВМ 175, МВМ 200, МВМ 225, МВМ 250, МВМ 275, МВМ 300, МВМ 325, МВМ 350), отличающихся друг от друга диапазонами измерений, нормируемой погрешностью, габаритными размерами и массой.

Число модификаций микрометра МВП – 1 (МВП 25).

### Основные технические характеристики

- 1 Цена деления – 0,01 мм.
- 2 Измерительное усилие от 5 до 10 Н.
- 3 Колебание измерительного усилия – не более 2 Н.

4 Диапазон измерений, пределы допускаемой погрешности микрометров с плоскими вставками в любой точке диапазона измерений при нормируемом измерительном усилии соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Модификация	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой погрешности, мкм
МВМ 25	0 – 25	±4
МВМ 50	25 – 50	
МВМ 75	50 – 75	
МВМ 100	75 – 100	±5
МВМ 125	100 – 125	
МВМ 150	125 – 150	
МВМ 175	150 – 175	±5
МВМ 200	175 – 200	
МВМ 225	200 – 225	
МВМ 250	225 – 250	±6
МВМ 275	250 – 275	
МВМ 300	275 – 300	
МВМ 325	300 – 325	±8
МВМ 350	325 – 350	

5 Пределы допускаемой погрешности микрометра МВП при нормируемом измерительном усилии - ± 4 мкм.

6 Пределы допускаемой погрешности микрометров МВМ со вставками для измерения резьбы в любой точке диапазона измерений при нормируемом измерительном усилии не превышают значений, указанных в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Шаг резьбы Р метрической, мм	Шаг резьбы Р трубной, мм	Число ниток на длине 25,4 мм дюймовой резьбы	Пределы допускаемой погрешности микрометров, мкм, в диапазоне измерений			
			до 50 мм	от 50 до 100 мм	от 100 до 200 мм	от 200 до 350 мм
0,4 – 0,45 0,5 – 0,6 0,7 – 0,8	0,907	28-24	±10	-	-	-
1; 1,25; 1,5; 1,75	1,337 1,814	20-16 14-11	±10	±13	±15	-
2; 2,5	2,309 -	10-8	±13	±15	±20	-
3; 3,5; 4 4,5; 5; 5,5 6	-	7-5 4,5-3	±15	±20	±25	±35

7 Габаритные размеры и масса микрометров указаны в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
МВП 25	140x23x 70	0,33
МВМ 25	140x23x 70	0,32
МВМ 50	164x23x 70	0,43
МВМ 75	190x23x 70	0,47
МВМ 100	220x23x 70	0,59
МВМ 125	252x23x145	0,77
МВМ 150	275x23x164	0,92
МВМ 175	300x23x176	1,02
МВМ 200	330x23x196	1,19
МВМ 225	350x23x220	1,40
МВМ 250	375x23x230	1,56
МВМ 275	408x23x255	1,69
МВМ 300	430x23x267	1,90
МВМ 325	455x23x274	2,06
МВМ 350	480x23x292	2,54

8 Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 10 °С до 30 °С, относительная влажность воздуха – не более 80 % при температуре 25 °С.

9 Средний срок службы микрометров – не менее 6 лет.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на микрометр методом лазерной гравировки (наклейки, шелкографии), на титульный лист эксплуатационного документа - типографским способом.

### Комплектность

1 В комплект поставки микрометра МВП входят:

- микрометр;
- вставка плоская – 2 шт.;
- ключ;
- футляр;
- эксплуатационный документ.

2 В комплект поставки микрометров МВМ входят:

- микрометр;
- набор вставок для измерения метрических резьб в соответствии с требованиями таблицы 4;
- установочная мера (для микрометров с верхним пределом измерения 50 мм и более);
- ключ;
- футляр;
- эксплуатационный документ.

Примечание - По требованию потребителя микрометр комплектуют двумя плоскими вставками для поверки микрометра.

### Поверка

Поверка микрометров производится по МИ 2077-90 «ГСИ. Микрометры со вставками. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Таблица 4

Диапазон измерений, мм	Число пар вставок в наборе, шт.		
	для измерения метрических резьб	для измерения дюймовых резьб	для измерения трубных резьб
0 – 25	10	4	3
25 – 50	9	2	2
50 – 75	8	1	1
75 – 100	6	1	1
100 – 125			
125 – 150	5	-	1
150 – 175			
175 – 200	4	-	-
200 – 225			
225 – 250			
250 – 275			
275 – 300	3	-	-
300 – 325			
325 – 350			

Примечание - По требованию потребителя микрометры комплектуют шаровыми и укороченными коническими вставками, а также вставками для измерения дюймовых и трубных резьб согласно таблице 4 с установочными мерами к ним и двумя плоскими вставками для поверки микрометров.

### Нормативные документы

ГОСТ 4380-93 «Микрометры со вставками. Технические условия».

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

### Заключение

Типы микрометров МВП и МВМ утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: «Кировский завод «Красный инструментальщик»  
(закрытое акционерное общество).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Телефон: (8332) 64-33-18.

Факс: (8332) 64-57-54.

Генеральный директор «Кировского завода  
«Красный инструментальщик»  
(закрытого акционерного общества)



А. В. Токарев