

СОГЛАСОВАНО
 Руководитель ГЦИ СИ ФГУ
 «Кировский ЦСМ»



Н. А. Суворова

2007 год

Микрометры МК, МЛ, МЗ, МТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>35970-07</u> Взамен № 339- 05, 402- 97, 761- 97, 10088- 98, 16492- 97
---------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 6507-90, ТУ 3934-155-00221072-2007.

Назначение и область применения

Микрометры выпускаются четырех типов, отличающихся назначением и областью применения:

МК – гладкие для измерения наружных размеров изделий.

МЗ – зубомерные для измерения длины общей нормали зубчатых колес с модулем от 1 мм.

Применяются в различных отраслях промышленности.

МЛ – листовые для измерения толщины листов и лент.

Применяются в металлургической и металлообрабатывающей промышленности.

МТ – трубные для измерения толщины стенок.

Применяются на предприятиях трубной промышленности.

Описание

Принцип действия - механический.

Микрометр любого типа представляет собой скобу, в которую слева запрессована пятка, а справа – микрометрическая головка. На барабане микрометрической головки имеется трещотка, которая выполняет роль устройства, обеспечивающего постоянство измерительного усилия в заданных пределах. Для закрепления микрометрического винта имеется стопорное устройство. Для того чтобы скобы микрометров МК, МЗ, МТ 25 не нагревались от рук в процессе измерения, на них установлены теплоизолирующие накладки.

Форма измерительной поверхности пятки микрометра МК плоская; микрометров МЛ и МТ – сферическая; микрометра МЗ - срезанная тарельчатая.

Микрометр МЛ имеет стебель со стрелкой и неподвижную круговую шкалу, которые установлены на гильзе микрометрической головки.

У микрометра МЗ к торцу микрометрического винта крепится губка, имеющая полную тарельчатую измерительную поверхность.

Микрометрический винт и пятка микрометров МК, МЛ оснащены твердым сплавом

Каждый тип микрометров имеет следующее число модификаций, отличающихся друг от друга диапазонами измерений, нормируемой погрешностью, габаритными размерами и массой:

МК – 15 (МК 25, МК 50, МК 75, МК 100, МК 125, МК 150, МК 175, МК 200, МК 225, МК 250, МК 275, МК 300, МК 400, МК 500, МК 600);

МЛ – 3 (МЛ 5, МЛ 10, МЛ 25);

МЗ – 4 (МЗ 25, МЗ 50, МЗ 75, МЗ 100);

МТ – 2 (МТ 15-М, МТ 25).

Основные технические характеристики

1 Диапазоны измерений, пределы допускаемой погрешности микрометра в любой точке диапазона измерений при нормируемом измерительном усилии и температуре соответствуют значениям, приведенным в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Модификация	Диапазон измерений	Предел допускаемой погрешности, мкм, микрометра класса точности		Допускаемое отклонение температуры от 20 °С, °С	Измерительное усилие, Н	
		1	2			
МК 25	0 – 25	±2,0	±4,0	±4	5 - 10	
МК 50	25 – 50	±2,5				
МК 75	50 – 75					
МК 100	75 – 100					
МК 125	100 – 125	±3,0	±5,0	±3		
МК 150	125 – 150					
МК 175	150 – 175					
МК 200	175 – 200					
МК 225	200 – 225	±4,0	±6,0	±2		
МК 250	225 – 250					
МК 275	250 – 275					
МК 300	275 – 300					
МК 400	300 – 400	±5,0	±8,0	±4		
МК 500	400 – 500	±6,0	±10,0			
МК 600	500 – 600					
МЛ 5	0 – 5	-	±4,0			
МЛ 10	0 – 10					
МЛ 25	0 – 25					
МЗ 25	0 – 25	±4,0	±5,0		±4	3 - 7
МЗ 50	25 – 50					
МЗ 75	50 – 75					
МЗ 100	75 – 100					
МТ 15-М	0 – 15	±2,0	±4,0			
МТ 25	0 – 25					

2 Цена деления – 0,01 мм.

3 Колебание измерительного усилия - не более 2 Н.

4 Наименьший внутренний диаметр измеряемых труб:

- для микрометра МТ 15-М – 4 мм;

- для микрометра МТ 25 – 8 или 12 мм.

5 Измерительное перемещение микровинта, вылет скобы, габаритные размеры и масса микрометров приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Модификация	Измерительное перемещение микровинта, мм	Вылет скобы, мм, не менее	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
МК 25	25	16,5	126 x 23 x 66	0,28
МК 50	25	29,0	155 x 23 x 75	0,37
МК 75	25	41,5	183 x 23 x 86	0,46
МК 100	25	54,0	211 x 23 x 105	0,58
МК 125	25	66,5	242 x 23 x 144	0,79
МК 150	25	79,0	267 x 23 x 163	0,85
МК 175	25	91,5	293 x 23 x 175	0,97
МК 200	25	104,0	319 x 23 x 190	1,20
МК 225	25	116,5	350 x 23 x 219	1,55
МК 250	25	129,0	375 x 23 x 221	1,57
МК 275	25	141,5	404 x 23 x 254	1,31
МК 300	25	154,0	430 x 23 x 267	1,42
МК 400	25	216,0	530 x 29 x 302	2,40
МК 500	25	266,0	630 x 29 x 365	4,01
МК 600	25	316,0	730 x 29 x 435	5,17
МЛ 5	5	20,0	97 x 56 x 76	0,24
МЛ 10	10	40,0	130 x 54 x 97	0,40
МЛ 25	25	80,0	154 x 54 x 168	0,50
МЗ 25	25	30,0	162 x 30 x 78	0,50
МЗ 50	25	30,0	188 x 30 x 89	0,60
МЗ 75	25	30,0	216 x 30 x 108	0,70
МЗ 100	25	30,0	243 x 30 x 148	0,80
МТ 15-М	15	-	95 x 21 x 63	0,17
МТ 25	25	17,0	126 x 23 x 68	0,30

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

7 Средний срок службы – не менее 6 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на скобу микрометра методом гравирования (для микрометра МЛ) или методом наклейки (для микрометров МК, МЗ, МТ), на титульный лист эксплуатационного документа – типографским способом.

Комплектность

В комплектность входят:

- для микрометра МК: микрометр, мера установочная (для микрометра с верхним пределом измерения от 50 до 300 мм – 1 шт., для микрометра с верхним пределом измерения более 300 мм – 2 шт.), четыре соединительные гильзы (для микрометра с верхним пределом измерения более 300 мм), ключ, футляр, руководство по эксплуатации;

- для микрометра МЛ: микрометр, ключ для установки пятки, ключ для установки барабана, футляр, руководство по эксплуатации;

- для микрометра МЗ: микрометр, установочная мера (для микрометров с верхним пределом измерений 50 мм и более), ключ, футляр, руководство по эксплуатации;

- для микрометра МТ: микрометр, ключ, футляр, руководство по эксплуатации.

Поверка

Поверку микрометров МК, МЛ, МЗ, МТ 25 осуществляют в соответствии с МИ 782-85 «ГСИ. Микрометры с ценой деления 0,01 мм. Методика поверки»; микрометра МТ 15-М – в соответствии с МИ 905-85 «ГСИ. Микрометр трубный. Тип МТ 15-М. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 6507-90 «Микрометры. Технические условия».

ТУ 3934-155-00221072-2007 «Микрометр трубный МТ 15-М. Технические условия».

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

Заключение

Типы микрометров МК, МЛ, МЗ и МТ 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) 62-33-18.

Факс: (8332) 62-57-54.

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



В.П. Парчевский