Микрометры гладкие тип МК ГОСТ 6507-90: Технические характеристики

- Страна производитель: **Россия**
- Год выпуска: **2026**
- ГОСТ: **ГОСТ 6507-90**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Микрометр МК 25 кл.1**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **67127-17**
- Оценка товара: **4.8**

ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОМЕТРЫ ГЛАДКИЕ ТИП МК ГОСТ 6507-90

Модификация	Диапазон измерений, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности микрометра с отсчетом показаний по шкалам стебля и барабана, мкм		Допускаемое изменение показаний микрометра от изгиба скобы при усилии 10 Н	Измерительное усилие, Н
		1 кл	2 кл		
МК25	От 0 до 25	± 2,0	± 4,0	2,0	От 5 до 10
МК50	От 25 до 50	± 2,5	± 4,0	2,0	
МК75	От 50 до 75	± 2,5	± 4,0	3,0	
МК100	От 75 до 100	± 2,5	± 4,0	3,0	
МК125	От 100 до 125	± 3,0	± 5,0	4,0	
МК150	От 125 до 150	± 3,0	± 5,0	4,0	
МК175	От 150 до 175	± 3,0	± 5,0	5,0	
МК200	От 175 до 200	± 3,0	± 5,0	5,0	
МК225	От 200 до 225	± 4,0	± 6,0	6,0	
МК250	От 225 до 250	± 4,0	± 6,0	6,0	
МК275	От 250 до 275	± 4,0	± 6,0	6,0	
МК300	От 275 до 300	± 4,0	± 6,0	6,0	
МК400	От 300 до 400	± 5,0	± 8,0	8,0	
МК500	От 400 до 500	± 5,0	± 8,0	10,0	
МК600	От 500 до 600	± 6,0	± 10,0	12,0	

Модификация	Диапазон измерений, мм	Допуск плоскостности измерительных поверхностей микрометра, мкм		Допуск параллельности плоских измерительных поверхностей микрометра, мкм	
		1 кл	2 кл	1 кл	2 кл
МК25	От 0 до 25	0,6	0,9	1,5	2,0
МК50	От 25 до 50	0,6	0,9	2,0	2,0
МК75	От 50 до 75	0,6	0,9	3,0	3,0
МК100	От 75 до 100	0,6	0,9	3,0	3,0
МК125	От 100 до 125	0,6	0,9	3,0	4,0
МК150	От 125 до 150	0,6	0,9	3,0	4,0
МК175	От 150 до 175	0,6	0,9	3,0	4,0
МК200	От 175 до 200	0,6	0,9	3,0	4,0
МК225	От 200 до 225	0,6	0,9	4,0	6,0

МК250	От 225 до 250	0,6	0,9	4,0	6,0
МК275	От 250 до 275	0,6	0,9	5,0	8,0
МК300	От 275 до 300	0,6	0,9	5,0	8,0
МК400	От 300 до 400	0,6	0,9	5,0	8,0
МК500	От 400 до 500	0,6	0,9	7,0	10,0
МК600	От 500 до 600	0,6	0,9	7,0	12,0

Модификация	Измерительное перемещение микровинта, мм	Шаг микровинта, мм	Вылет скобы, мм, не менее	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
МК25	25	0,5	16,5	126x23x66	0,280
МК50	25	0,5	29,0	155x23x75	0,370
МК75	25	0,5	41,5	183x23x86	0,460
МК100	25	0,5	54,0	211x23x105	0,580
МК125	25	0,5	66,5	242x23x144	0,790
МК150	25	0,5	79,0	267x23x163	0,850
МК175	25	0,5	91,5	293x23x175	0,970
МК200	25	0,5	104,0	319x23x190	1,200
МК225	25	0,5	116,5	350x23x219	1,550
МК250	25	0,5	129,0	375x23x221	1,570
МК275	25	0,5	141,5	404x23x254	1,310
МК300	25	0,5	154,0	430x23x267	1,420
МК400	25	0,5	216,0	530x29x302	2,400
МК500	25	0,5	266,0	630x29x365	4,010
МК600	25	0,5	316,0	730x29x435	5,170

Пример обозначения: Микрометр гладкий типа МК 0-25 кл. 1

ОПИСАНИЕ: МИКРОМЕТРЫ ГЛАДКИЕ ТИП МК ГОСТ 6507-90

Микрометры предназначены для измерений наружных размеров деталей. Микрометры оснащены жесткой измерительной пяткой, стопорным устройством микрометрического винта и трещоточным механизмом для получения постоянного измерительного усилия. Измерительные поверхности микрометров выполнены закаленными или оснащенными твердым сплавом. К микрометрам с пределом измерения свыше 25мм прилагаются установочные меры для установки на ноль.

Микрометр гладкий тип МК — это высокоточный ручной измерительный инструмент, предназначенный для определения наружных линейных размеров деталей с точностью до 0.01 мм. Его работа основана на принципе винтовой пары: преобразовании вращательного движения микрометрического винта в поступательное перемещение измерительной поверхности. ГОСТ 6507-90 устанавливает технические требования, методы испытаний и маркировку для данного типа микрометров, что гарантирует их взаимозаменяемость, надежность и соответствие единым государственным стандартам точности.

Микрометр МК представляет собой механический прибор для прецизионных измерений. Его ключевая особенность — жесткая скоба, которая позволяет измерять наружные диаметры, толщины и длины с высокой повторяемостью результатов. Инструмент широко используется в машиностроении, металлообработке, инструментальном производстве и лабораторных исследованиях, где критически важны точность и надежность контроля размеров.

Как расшифровывается "Микрометры гладкие тип МК ГОСТ 6507-90"

Расшифровка обозначения инструмента дает полное понимание его характеристик и нормативной базы:

- **Микрометры гладкие:** Указывает на тип инструмента, предназначенного для измерения гладких (нерезьбовых) наружных поверхностей, в отличие от микрометров для зубьев, труб или глубиномеров.
- **Тип МК:** "МК" — это условное обозначение типа (модели) микрометра с гладкой скобой. Буква "М" означает "микрометр", "К" — "классический" или "скобовый". Инструменты этого типа имеют стандартную U-образную форму.
- **ГОСТ 6507-90:** Указание на межгосударственный стандарт. ГОСТ 6507-90 "Микрометры. Технические условия" — это нормативный документ, регламентирующий все основные параметры: диапазоны измерений, точность, конструктивные требования, методы поверки и маркировку. Соответствие ГОСТу является гарантией качества и легитимности измерений в официальной отчетности.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МИКРОМЕТРОВ ГЛАДКИХ ТИП МК ГОСТ 6507-90

При приобретении нового микрометра типа МК пользователь должен получить полный комплект, необходимый для корректной работы и хранения инструмента. Стандартная поставка включает:

1. **Сам микрометр** в собранном виде.
2. **Установочная мера (эталон)** для настройки на ноль. Обычно это калиброванный стержень определенной длины, соответствующий нижней границе диапазона измерений прибора (например, 25 мм для микрометра 25-50 мм).
3. **Ключ для установки "на ноль"** (стопорный ключ). Используется для фиксации и регулировки положения микрометрического винта при юстировке.
4. **Футляр или жесткий кейс** для безопасного хранения и транспортировки прибора и всех комплектующих.

Отсутствие какого-либо элемента из этого списка может затруднить первоначальную настройку и поверку прибора.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА МИКРОМЕТРЫ ГЛАДКИЕ ТИП МК ГОСТ 6507-90

Проверка (поверка) микрометра — это обязательная процедура для подтверждения его точности и пригодности к работе. Она включает несколько этапов:

1. **Внешний осмотр:** На корпусе и шкалах не должно быть механических повреждений, сколов, коррозии. Все надписи должны быть четкими. Ход микровинта должен быть плавным, без заеданий и люфтов.
2. **Проверка плоскостности и параллельности измерительных поверхностей:** Пята и торец микровинта (наковальня и шпиндель) должны быть идеально плоскими и параллельными друг другу. Проверяется с помощью эталонных плоскопараллельных концевых мер длины (плиток Иогансона) или оптических плоскопараллельных стекол (с использованием колец Ньютона).
3. **Проверка нулевого положения:** Чистые измерительные поверхности сводятся до соприкосновения (с использованием трещотки или фрикциона). Нулевой штрих барабана должен точно совпадать с продольным штрихом на стебле, а торец барабана — с нулевой отметкой на стебле.
4. **Проверка погрешности в нескольких точках диапазона:** С помощью наборов концевых мер длины проверяется точность показаний микрометра на разных участках его шкалы (например, на 25, 30, 40 и 50 мм для прибора 25-50 мм).

Периодическую поверку должны проводить аккредитованные метрологические службы с занесением отметки в свидетельство о поверке.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР МИКРОМЕТРЫ ГЛАДКИЕ ТИП МК ГОСТ 6507-90

Выбор конкретной модели микрометра МК зависит от измерительных задач. Критерии выбора представлены в таблице:

Критерий выбора	Варианты и рекомендации
Диапазон измерений	Микрометры выпускаются с шагом 25 мм. Стандартные диапазоны: 0-25 мм, 25-50 мм, 50-75 мм и т.д. до крупных размеров. Выбор определяется максимальным размером деталей, которые планируется измерять.
Класс точности	Согласно ГОСТ 6507-90, микрометры выпускаются двух классов точности: 1-й и 2-й. Для большинства производственных задач достаточно 2-го класса (погрешность ±0.01-0.02 мм в зависимости от диапазона). 1-й класс (погрешность ±0.004-0.008 мм) требуется для более ответственных измерений и лабораторий.
Цена деления	Стандартная цена деления для аналоговых микрометров МК — 0.01 мм. Существуют модели с нониусом, позволяющие отсчитывать 0.001 мм (микрометры).
Конструктивные особенности	**Трещотка или фрикцион:** Механизм, обеспечивающий стандартное измерительное усилие, предотвращающий пережатие детали и износ винта. Наличие обязательно. **Стопорное устройство:** Фиксатор (зажим) для закрепления результата измерения.
Материал и отделка	Скоба из инструментальной стали, измерительные поверхности из твердого сплава для износостойкости. Антикоррозионное покрытие (хромирование) увеличивает срок службы.
Производитель и маркировка	Приоритет следует отдавать проверенным производителям. Обязательно наличие маркировки ГОСТ 6507-90, клейма поверки, заводского номера.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ МИКРОМЕТРЫ ГЛАДКИЕ ТИП МК ГОСТ 6507-90

Правильная методика измерения — залог точного результата.

1. **Подготовка:** Протрите измерительные поверхности (пяту и торец микровинта) чистой мягкой тканью. Проверьте и при необходимости настройте нулевое положение с помощью установочной меры и ключа.
2. **Установка детали:** Разведите измерительные поверхности, вращая барабан против часовой стрелки, на расстояние, чуть большее размера детали. Поместите деталь между пятой и шпинделем.
3. **Фиксация детали:** Вращайте **трещотку** (или фрикцион) по часовой стрелке до характерного прощелкивания (3-5 щелчков). Это обеспечит нормативное измерительное усилие. Не вращайте за барабан напрямую после контакта с деталью — это приведет к пережатию и погрешности.
4. **Снятие показаний:** Зафиксируйте размер стопорным устройством (при необходимости) и извлеките деталь. Отсчет производится путем сложения значений:

- Целое количество миллиметров считывается по шкале на стебле (нижняя шкала).
- Половины миллиметров (если видны) — по верхней шкале на стебле.
- Сотые доли миллиметра — по круговой шкале барабана (цена деления 0.01 мм).

Пример: На стебле видно 5 целых миллиметров и открыта еще одна риска (это +0.5 мм). На барабане риска совпала с осевой линией на стебле на делении 24. Итоговый размер: 5 + 0.5 + 0.24 = 5.74 мм.

После работы протрите инструмент, разведите измерительные поверхности на 0.5-1 мм и уберите в футляр.

ООО "М-Сервис" - Продажа контрольно-измерительных инструментов,
оснастки и оборудования. © 2009-2026