Микрометр со вставками для измерения метрических и дюймовых резьб тип МВМ ГОСТ 4380-93: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- Год выпуска: **2026**
- ГОСТ: **ГОСТ 4380-93**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Микрометр со вставками МВМ 25**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **438-05**
- Оценка товара: **4.8**

ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОМЕТР СО ВСТАВКАМИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МЕТРИЧЕСКИХ И ДЮЙМОВЫХ РЕЗЬБ ТИП МВМ ГОСТ 4380-93

Обозначение	Диапазон измерений, мм	Вставки для метрической резьбы с шагом (пределами шагов), мм	Число пар вставок	Габаритные размеры, мм
МВМ 25	0-25	0,4-0,45*-под заказ; 0,5-0,6; 0,7-0,8; 1; 1,25; 1,5; 1,75; 2; 2,5; 3	10	157x69x22
МВМ 50	25-50	0,7-0,8; 1; 1,5; 2; 3; 3,5; 4; 4,5; 5	9	182x74x22
МВМ 75	50-75	1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 5,5; 6	8	207x85x22
МВМ 100	75-100	1; 1,5; 2; 3; 4; 6	6	232x104x22
МВМ 125	100-125	1; 1,5; 2; 3; 4; 6	6	266x144x22
МВМ 150	125-150	1; 1,5; 2; 3; 4; 6	6	291x163x22
МВМ 175	150-175	2; 3; 4; 6	4	316x176x22
МВМ 200	175-200	3; 4; 6	3	341x196x22
МВМ 225	200-225	3; 4; 6	3	372x214x22
МВМ 250	225-250	3; 4; 6	3	396x239x22
МВМ 275	250-275	3; 4; 6	3	420x254x22
МВМ 300	275-300	3; 4; 6	3	445x266x22
МВМ 325	300-325	3; 4; 6	3	466x274x22
МВМ 350	325-350	3; 4; 6	3	491x292x22

Шаг метрической резьбы, мм	0,4-0,45 0,5-0,6 0,7-0,8	1; 1,25; 1,5; 1,75	2; 2,5	3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6
Шаг трубной резьбы, мм (дюймовой - число ниток на длине 25,4 мм)	0,907 (28-24)	1,337 (20-16) 1,814 (14-11)	2,309-(10-8)	-(7-5) -(4,5-3)
Цена деления, мм	0,01	0,01	0,01	0,01

Пример обозначения: Микрометр со вставками типа МВМ-100.

ОПИСАНИЕ: МИКРОМЕТР СО ВСТАВКАМИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ МЕТРИЧЕСКИХ И ДЮЙМОВЫХ РЕЗЬБ ТИП МВМ ГОСТ 4380-93

Микрометр предназначен для измерения среднего диаметра метрических резьб с углом профиля 60°, а также дюймовых и трубных с углом профиля 55°. Микрометр состоит из скобы, с одной стороны которой смонтирована микрометрическая головка, несущая на конце микрометрического винта измерительную коническую вставку, а с другой стороны - пятка, перемещающаяся поступательно и несущая измерительную призматическую вставку. Микрометр поставляется с набором вставок и с установочной мерой (с углом профиля 60 и 55°), соответствующей нижнему пределу измерения данным микрометром. Отдельно по заказам поставляются запасные вставки для метрических дюймовых и трубных резьб.

Прибор Микрометр со вставками для измерения метрических и дюймовых резьб тип МВМ

Микрометр тип МВМ - это прецизионный измерительный инструмент экспертного класса, предназначенный для контроля среднего диаметра резьбы. Его ключевое преимущество - универсальность, позволяющая с высокой точностью измерять как метрические, так и дюймовые резьбы с помощью сменных измерительных наконечников. Этот прибор является стандартом для ответственных производств, машиностроения и инструментального цеха.

Конструкция прибора основана на классической микрометрической головке с точной резьбой и нониусом. Главная особенность - наличие двух наборов сменных измерительных вставок: ниппелей (подвижные наконечники, закрепляемые в шпинделе) и наковален (неподвижные наконечники, устанавливаемые в пятке). Вставки имеют конические или цилиндрические измерительные поверхности, точно соответствующие профилю контролируемой резьбы. Для удобства и предотвращения перегруза прибор оснащен трещоткой (храповым механизмом), обеспечивающей стандартное измерительное усилие, и стопорным кольцом для фиксации показаний. Основные детали изготовлены из закаленной инструментальной стали, что гарантирует износостойкость и стабильность размеров.

Принцип работы заключается в контакте измерительных вставок с противоположными сторонами витков резьбы. Измеряется не наружный или внутренний диаметр, а именно средний диаметр (d2/D2) - ключевой параметр, определяющий посадку резьбового соединения. МВМ предназначен для измерения резьб с крупным и средним шагом.

Как расшифровывается Микрометр тип МВМ

Аббревиатура МВМ расшифровывается как **М**икрометр для измерения **В**нутреннего диаметра резьбы (среднего диаметра) **М**етрический и дюймовый. Иногда встречается трактовка "Микрометр Вставной Универсальный". Маркировка напрямую указывает на основную функцию прибора - измерение резьбовых соединений двух основных стандартов с использованием сменных вставок.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МИКРОМЕТР ТИП МВМ

Полный комплект обеспечивает готовность прибора к работе сразу после получения:

1. Микрометрическая головка с трещоткой и стопором.
2. Набор сменных измерительных вставок (ниппелей и наковален) в специальном держателе. Стандартный набор часто покрывает диапазоны для метрических резьб (от М4 до М110) и дюймовых (например, от 1/4" до 4").
3. Установочная мера (эталон) для настройки нулевого положения при смене вставок.
4. Ключ для замены вставок.
5. Футляр или кейс для безопасного хранения и транспортировки всех компонентов.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА

После приобретения необходимо выполнить первичную проверку:

1. **Визуальный осмотр:** убедитесь в отсутствии механических повреждений, коррозии, плавности хода микрометрического винта.
2. **Проверка нуля:** установите соответствующую пару вставок, с помощью ключа зафиксируйте их. Используя установочную меру, проверьте совпадение нулевой отметки шкалы барабана с горизонтальным штрихом стебля. Допускается незначительное отклонение, корректируемое специальным ключом.
3. **Контроль плоскостности и параллельности:** измерительные поверхности вставок должны быть чистыми, без сколов. При сведении без эталона они должны плотно соприкасаться по всей поверхности.
4. **Важность поверки:** для гарантии точности в производственных условиях прибор должен проходить регулярную метрологическую поверку в аккредитованной лаборатории. Это официально подтверждает его соответствие заявленной погрешности.

Технические характеристики и диапазоны измерений

- **Диапазон измеряемых резьб (примерный):**
- Метрические: М4 - М110
- Дюймовые: 1/4" - 4"
- **Измеряемый параметр:** Средний диаметр резьбы.
- **Шаг измеряемой резьбы:** Обычно от 0.5 до 6 мм для метрических; 4-28 нитей на дюйм (TPI) для дюймовых.
- **Цена деления:** 0.01 мм.
- **Предел допускаемой погрешности:** ±(0.004...0.009) мм в зависимости от диапазона.
- **Габариты и вес:** Зависят от конкретной модели, обычно вес 1-2 кг.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР

При выборе микрометра МВМ ориентируйтесь на следующие критерии:

1. **Диапазон резьб:** Определите минимальный и максимальный размер, а также шаг резьб, которые вы планируете контролировать. Убедитесь, что в комплект входят соответствующие вставки.
2. **Класс точности:** Для большинства производственных задач подходит инструмент с нормальной точностью. Для эталонных измерений и лабораторий требуется повышенная точность.
3. **Комплектация:** Проверьте, чтобы набор вставок покрывал ваши потребности. Наличие качественного футляра и установочной меры обязательно.
4. **Производитель и поверка:** Отдавайте предпочтение проверенным производителям измерительного инструмента. Уточните возможность проведения первичной поверки.
5. **Сравнение с другими типами:** В отличие от микрометров МТ (для измерения наружных размеров) или МВ (для измерения внутренних диаметров), МВМ является узкоспециализированным инструментом именно для резьбы. Для бытового использования (гараж, хобби) он избыточен, его целевая аудитория - профессионалы.

Преимущества микрометра МВМ для точных измерений

- **Универсальность:** Один прибор заменяет несколько специализированных, работая с двумя системами мер.
- **Высокая точность и повторяемость:** Обеспечивает надежный контроль в соответствии с ГОСТ и ISO.
- **Надежность и долговечность:** Конструкция из закаленной стали устойчива к износу.
- **Удобство:** Сменные вставки и трещотка ускоряют процесс измерений.
- **Прямое измерение:** Позволяет получить значение среднего диаметра без дополнительных вычислений.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ

Пошаговая инструкция по измерению:

1. **Подбор вставок:** По таблице на футляре или в паспорте выберите пару вставок (ниппель и наковальню), соответствующую номинальному диаметру и шагу контролируемой резьбы.
2. **Установка вставок:** С помощью ключа установите и надежно закрепите выбранные вставки в шпинделе и пятке микрометра.
3. **Настройка нуля:** Используя установочную меру, соответствующую данному размеру, настройте нулевое положение микрометра. Зафиксируйте стопором.
4. **Процесс измерения:** Расположите резьбовую деталь между вставками так, чтобы их конические концы вошли во впадины резьбы с противоположных сторон. Плавно вращайте трещотку до ее срабатывания (характерного прокручивания).
5. **Считывание показаний:** Зафиксируйте стопорное кольцо и снимите микрометр с детали. Показания считываются с нониуса: целые миллиметры по шкале на стебле, сотые доли - по шкале на барабане.
6. **Уход:** После работы протрите вставки чистой салфеткой, смажьте микрометрический винт специальным маслом и уберите прибор в футляр.

Частые вопросы (FAQ) по эксплуатации МВМ

Можно ли измерять коническую резьбу (трубную) микрометром МВМ?

Нет, МВМ предназначен только для цилиндрических резьб. Для конических резьб используются специальные приборы или наборы вставок другого профиля.

Как часто нужна поверка прибора?

Межповерочный интервал для производственного использования обычно составляет 1 год. При интенсивной эксплуатации или после механического воздействия поверку следует выполнить внепланово.

Что делать, если нет установочной меры для нужного размера?

Можно использовать эталонный калиброванный валик или концевую меру длины (плитку) соответствующего размера, но это менее удобно и может внести дополнительную погрешность.

Как точно подобрать вставку под конкретную резьбу?

Каждый производитель прикладывает таблицу соответствия. Выбор осуществляется по двум параметрам: номинальному диаметру резьбы (например, М12) и ее шагу (например, 1.75 мм). Для дюймовой резьбы - по диаметру в дюймах и количеству нитей на дюйм (TPI).

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