Микрометры зубомерные типа МЗ ГОСТ 6507-90: Технические характеристики



- Страна производитель: **Россия**
- Год выпуска: **2026**
- ГОСТ: **ГОСТ 6507-90**
- Гарантия: **1 год**
- Пример обозначения: **Микрометр зубомерный МЗ 25 кл.2**
- **Товар внесен в госреестр**
- Номер в росреестре: **35970-07**
- Оценка товара: **4.9**

ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОМЕТРЫ ЗУБОМЕРНЫЕ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

	Типоразмер			
	МЗ-25	МЗ-50	МЗ-75	МЗ-100
Пределы измерений, мм	0-25	25-50	50-75	75-100
Цена деления, мм	0,01			
Размеры контролируемых зубчатых колес, мм				
по диаметру	До 75	До 150	До 225	До 300
по модулю	От 1 и более			
Измерительное усилие, гс	300-600			
Колебания измерительного усилия, гс. не более	200			
Габаритные размеры, мм	186x76x30	211x87x30	40x103x30	268x143x30
Масса, кг	0,44	0,54	0,60	0,9

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		
МЗ 25	От 0 до 25	± 4,0	± 5,0	2,0	От 3 до 7
МЗ 50	От 25 до 50	± 4,0	± 5,0	2,0	
МЗ 75	От 50 до 75	± 4,0	± 5,0	3,0	
МЗ 100	От 75 до 100	± 4,0	± 5,0	3,0	

Пример обозначения: Микрометр зубомерный типа МЗ

ОПИСАНИЕ: МИКРОМЕТРЫ ЗУБОМЕРНЫЕ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

Предназначены для измерения длины общей нормали зубчатых колес с модулем от 1 мм. Микрометры с верхним пределом диапазона измерения 50 мм и более укомплектованы установочной мерой - концевой плоскопараллельной мерой длины. Номинальный диаметр измерительных поверхностей пятки и измерительной губки не менее 24 мм. Допускается изготовление пятки со срезанной измерительной поверхностью. Цена деления 0,01 мм.

Микрометры зубомерные типа МЗ — это специализированный измерительный инструмент, предназначенный для контроля толщины зубьев цилиндрических зубчатых колес. Его применение регламентировано межгосударственным стандартом ГОСТ 6507-90, который устанавливает технические требования, методы поверки и комплектацию. Данный прибор является неотъемлемой частью оснащения метрологических служб машиностроительных и ремонтных предприятий, где требуется высокоточный контроль параметров зубчатых передач.

Микрометр зубомерный представляет собой механический измерительный прибор микрометрического типа. Его ключевое отличие от обычного микрометра — наличие специальных измерительных наконечников (пяток): конического и плоского. Такая конструкция позволяет точно позиционировать прибор на профиле зуба колеса для замера его толщины по

постоянной хорде.

Прибор обеспечивает прямое измерение толщины зуба без дополнительных вычислений, что значительно ускоряет процесс контроля в условиях серийного производства. Точность измерений гарантируется жесткой конструкцией скобы, микрометрическим винтом высокого класса точности и тщательной финишной обработкой измерительных поверхностей.

Как расшифровывается обозначение "Микрометры зубомерные типа МЗ ГОСТ 6507-90"

Полное наименование прибора содержит всю ключевую информацию о его назначении, типе и нормативной документации.

- **Микрометры зубомерные** — указывает на класс инструмента (микрометр) и его специализацию (для измерения зубьев).
- **Типа МЗ** — это типовая маркировка, где "М" означает "микрометр", а "З" — "зубомерный". Это стандартное обозначение данной конструкции в технической документации.
- **ГОСТ 6507-90** — ссылка на межгосударственный стандарт, который определяет:
- Основные параметры и размеры.
- Технические требования к материалам, точности, шероховатости поверхностей.
- Комплектацию.
- Методы поверки и испытаний.
- Правила маркировки, хранения и транспортировки.

Цифра "90" в обозначении ГОСТа указывает на год принятия стандарта. Этот ГОСТ является актуальным и действующим.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ МИКРОМЕТРОВ ЗУБОМЕРНЫХ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

Согласно ГОСТ 6507-90, базовый комплект поставки микрометра зубомерного предназначен для выполнения его основных функций и включает несколько обязательных элементов.

Наименование компонента	Назначение и особенности
Микрометр зубомерный МЗ	Основной измерительный инструмент в сборе.
Установочная мера (эталон)	Калиброванный стержень для настройки (установки на "ноль") микрометра перед измерениями. Размер меры соответствует номинальной толщине зуба по постоянной хорде для конкретного модуля.
Ключ для установочной меры	Инструмент для фиксации установочной меры в скобе микрометра во время настройки.
Футляр или жесткий чехол	Предназначен для безопасного хранения и транспортировки прибора и всех компонентов комплекта, защиты от пыли, влаги и механических повреждений.

Важно: при покупке необходимо проверять наличие всех позиций комплектации, указанных в паспорте прибора.

ПРОВЕРКА ПРИБОРА МИКРОМЕТРЫ ЗУБОМЕРНЫЕ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

Регулярная проверка (поверка) микрометра — обязательное условие для обеспечения достоверности измерений. Она включает несколько этапов.

Внешний осмотр. Проверяется отсутствие видимых повреждений, коррозии, сколов на измерительных поверхностях. Должна четко читаться штриховая шкала, вращение микровинта должно быть плавным, без заеданий.

Проверка взаимодействия частей. Убеждаются в надежности крепления пяток, отсутствии люфтов, плавности работы стопорного устройства.

Настройка на "ноль" с помощью установочной меры. Это основная операция подготовки к работе. Чистая установочная мера фиксируется в скобе, и микрометр настраивается так, чтобы измерительные поверхности плотно, но без усилия, контактировали с мерой. При этом нулевой штрих шкалы барабана должен точно совпасть с продольным штрихом на стебле.

Проверка точности по эталонным мерам или концевым мерам длины. Для комплексной оценки погрешности прибора на всем диапазоне измерений используют набор калиброванных мер. Периодическую официальную поверку с выдачей свидетельства проводят аккредитованные метрологические службы с использованием эталонного оборудования.

КАК ВЫБРАТЬ ПРИБОР МИКРОМЕТРЫ ЗУБОМЕРНЫЕ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

Выбор конкретной модели микрометра МЗ зависит от параметров контролируемых зубчатых колес.

Ключевой параметр — модуль зубьев (m). Микрометры МЗ выпускаются для конкретных диапазонов модулей. Стандартный ряд охватывает наиболее распространенные размеры. Необходимо, чтобы модуль измеряемого колеса попадал в диапазон выбранного прибора.

Диапазон измерений. Определяет минимальную и максимальную толщину зуба, которую можно измерить данным микрометром. Указывается в миллиметрах (например, 0-25, 25-50 и т.д.).

Класс точности. ГОСТ 6507-90 предусматривает изготовление инструмента класса точности 1 и 2. Для большинства производственных задач достаточно 2-го класса. Класс точности 1 требуется для эталонных измерений и контроля высокоточных передач.

Производитель и метрологическая прослеживаемость. Предпочтение следует отдавать инструменту от проверенных производителей, поставляемому с полным комплектом и паспортом. Наличие свежего свидетельства о поверке от метрологического института гарантирует начальную точность.

Эргономика и состояние. При визуальном осмотре стоит оценить качество изготовления, четкость гравировки шкалы, удобство держателя. Новый инструмент не должен иметь следов эксплуатации.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ МИКРОМЕТРЫ ЗУБОМЕРНЫЕ ТИПА МЗ ГОСТ 6507-90

Правильная методика измерений критична для получения точного результата.

1. **Подготовка.** Очистите измерительные поверхности микрометра и зубья контролируемого колеса от стружки, пыли и масла.
2. **Настройка (установка на "ноль").** С помощью ключа закрепите установочную меру, соответствующую модулю колеса, между пятками микрометра. Вращением микровинта добейтесь плотного контакта. Ослабьте стопорный винт барабана и совместите нулевую отметку барабана с продольным штрихом на стебле. Затяните стопорный винт и извлеките установочную меру.
3. **Проведение измерения.** Расположите коническую пятку микрометра на вершину зуба колеса. Плоская пятка при этом должна лечь на боковую поверхность зуба. Аккуратно вращайте микровинт до легкого контакта с профилем. Для получения итогового размера считайте значение по шкалам стебля и барабана (как на обычном микрометре).
4. **Контроль нескольких зубьев.** Для объективной оценки толщину зуба измеряют на нескольких (обычно 3-4) равномерно расположенных по окружности зубьях.
5. **Завершение работы.** После измерений протрите прибор, сожмите измерительные поверхности, оставив небольшой зазор, и уберите в футляр.

Важно: Измерения должны проводиться при нормальных климатических условиях (температура +20°C ±5). Сильное нажатие на микровинт приводит к деформации и ложным показаниям.

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