

МИКРОМЕТР ЦИФРОВОЙ

ТИП МК
ГОСТ 6507-90

Руководство по эксплуатации

Арт.: 34482-25, 34482-50, 34482-75, 34482-100

Цена деления: 0,001

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Микрометр по ГОСТ 6507-90 предназначен для измерения наружных линейных размеров. Применяется в машиностроении, приборостроении и других отраслях промышленности.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура: от +10 до +30°C

Относительная влажность воздуха: не более 80% при t=+25°C

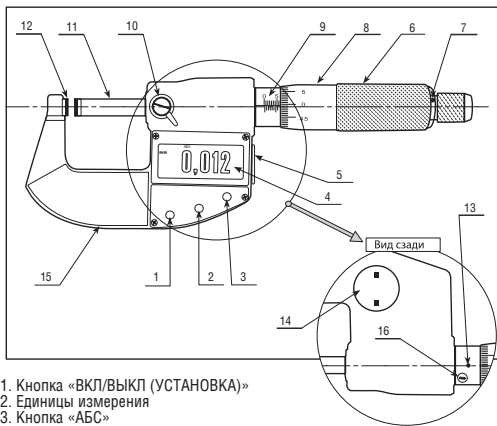
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительное перемещение микрометрического винта: 25 мм

Шаг микрометрического винта: 0,5 мм

Шаг измерения: 0,001 мм

Измерительное усилие: 5 – 10 Н



1. Кнопка «ВКЛ/ВЫКЛ (УСТАНОВКА)»
2. Единицы измерения
3. Кнопка «АБС»
4. Жидкокристаллический экран
5. Разъем для подключения компьютера
6. Фрикционная головка (трещотка)
7. Отверстие для снятия трещотки
8. Барабан со шкалой
9. Стебель со шкалой
10. Стопор микрометрического винта
11. Винт микрометрический
12. Пятка измерительная
13. Отверстие для регулировки положения стебля
14. Крышка отсека элемента питания
15. Скоба
16. Фиксирующий винт

5. ТИПОРАЗМЕРЫ МИКРОМЕТРОВ

Микрометры выпускаются нескольких типоразмеров в зависимости от диапазона измерений. Приняты следующие типоразмеры микрометров для измерения длин от 0 мм до 25 мм, от 25 мм до 50 мм, от 50 мм до 75 мм, от 75 мм до 100 мм и от 100 мм до 125 мм. Эти типоразмеры определяют оптимальное перемещение винта в гайке (стебле), которое составляет 25 мм. Поэтому микрометры,

4. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Электронно-цифровой микрометр предназначен для измерения и контроля линейных размеров деталей и узлов. Корпус микрометра имеет скобу (15) со встроенной в нее с одной стороны измерительной пяткой (12) и со стеблем (втулкой) (9) с другой стороны скобы. Внутри стебля имеется резьба, по которой перемещается микрометрический винт (11), жестко соединенный с барабаном (8). Измерительная пятка и винт имеют диаметр 6,3 (6,3 мм h9) мм, их контактные части оснащены пластинами из твердого сплава для уменьшения износа и повышения точности измерений. Шаг резьбы микрометрического винта равен 0,5 мм, т. е. при повороте винта на один оборот расстояние между пяткой и винтом изменяется также на 0,5 мм. На стебле нанесены две миллиметровые шкалы, расположенные с двух сторон от черты, идущей вдоль стебля. Деления шкалы, расположенной над чертой, сдвинуты на 0,5 мм по отношению к делениям шкалы, расположенной под чертой. По краю барабана нанесена шкала, имеющая 50 делений, цена деления барабана равна 0,01 мм. Эта шкала позволяет использовать электронно-цифровой микрометр как обычный механический. Для фиксации микрометрического винта служит стопор (10). Наличие электронно-цифровой системы отсчета уменьшает шаг измерения до 0,001 мм. На корпусе установлен жидкокристаллический экран (4), предназначенный для вывода цифровой информации о проведенном измерении и буквенной информации о системе отсчета, в которой произведено это измерение, или, при выполнении настроек, о режиме работы прибора. Под экраном прибора расположены три кнопки управления (1, 2, 3). В барабан микрометра ввинчена фрикционная головка (трещотка) (7), которая обеспечивает нажатие на измеряемый предмет или на пятку с силой 5 – 10 Н. При превышении этой силы фрикционная головка начинает проскакивать, издавая характерные щелчки. На обратной стороне корпуса микрометра расположен отсек для установки элемента питания 1 – 1,5 В типа SR44, закрытый крышкой (14).

диапазон измерения которых больше 25 мм, укомплектованы соответствующей установочной мерой для проверки начальной точки отсчета. Размер установочной меры обусловлен начальной точкой отсчета и равен 25 мм, 50 мм, 75 мм и 100 мм соответственно. В таблице №1 приведены характеристики микрометров в зависимости от типоразмера.

Таблица №1

Артикул	34482-25	34482-50	34482-75	34482-100
Типоразмер (диапазон измерения):	0 – 25 мм	25 – 50 мм	50 – 75 мм	75 – 100 мм
Погрешность измерения:	0,001 мм			
Установочная мера:	–	25	50	75
В (вылет), мм	27,0±0,2	30,0±0,2	42,0±0,2	55,0±0,2

6. РАБОТА С ПРИБОРОМ

6.1 УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

– Снимите крышку (14) с отсека для установки элемента питания, повернув ее специальным ключом, который входит в комплект поставки.

– Установите элемент питания 1 – 1,5 В типа SR44, строго соблюдая полярность. Положительный полюс должен быть обращен наружу.

– Установите на место крышку отсека.

6.2 ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения микрометра временно нажмите на кнопку (1) «ВКЛ/ВЫКЛ». На экране появится значение соответствующее текущему положению микрометрического винта.

6.3 ПРОВЕРКА НАЧАЛЬНОЙ ТОЧКИ ОТСЧЕТА

Перед использованием микрометра необходимо проверить нулевое положение микрометрического винта. Для этого микрометрический винт закрутите трещоткой до соединения пятки и винта, после чего проверьте совпадение черты на стебле с нулевым делением шкалы барабана. Если шкалы и черта не совпадают, то произведите регулировку положения стебля специальным ключом, который входит в комплект поставки. Ключ установите в отверстие (13) и с помощью ключа поверните стебель в сторону, обеспечивающую совпадение черты на стебле и нулевого деления шкалы. Открутите фиксирующий винт 16. Для проверки правильности регулировки несколько раз закрутите и открутите микрометрический винт, используя трещотку, при этом контролируйте совпадение черты и нулевого деления шкалы. Если нулевое деление шкалы барабана совпадает с чертой на стебле, то регулировка выполнена правильно, если нет, то снова поверните стебель и выполните проверку его положения. Закрутите фиксирующий винт 16. Для замены трещотки используется специальный ключ (входит в комплект поставки), устанавливаемый в отверстие (7) на трещотке.

6.4 МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометр позволяет производить измерения разными методами.

6.4.1 МЕТОД НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ

Метод непосредственной оценки используется при прямом измерении микрометром линейных размеров изделий и деталей, при котором значение выполненного измерения отображается непосредственно на жидкокристаллическом экране (4) или отсчитывается механически по шкалам стебля и барабана, где соответственно отображаются целые миллиметры и сотые доли миллиметра.

6.4.2 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ МЕТОД

Дифференциальный метод измерения используется при определении отклонений размера детали или готового изделия от заданного размера. В этом случае выполняется фиксация новой нулевой точки, относительно которой измеряется отклонение в ту или иную сторону размера детали или изделия.

— Для установки новой нулевой точки при выбранном положении микрометрического винта, нажмите и удерживайте кнопку (1) «УСТАНОВКА» 2–4 секунды, при этом показания на экране обнулятся (данная установка сохраняется при выключении микрометра).

— Для кратковременного перехода в режим дифференциальных измерений нажмите кнопку (3), при этом на дисплее появится надпись «INC» (Отклонение). При повторном нажатии на кнопку микрометр переходит в режим, выбранный ранее.

Внимание! Приложение чрезмерного усилия при выставлении нулевого значения и при проведении измерений, влечет за собой повреждение микрометрического винта и прекращение гарантийного обслуживания.

6.5 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Устранение неисправности
Символы на экране мигают	Слишком низкое напряжение на элементе питания	Замените элемент питания
На экране изменяются показания при перемещении микрометрического винта, но отсутствуют показания в включенных режимах	В электрическом контуре возникла случайная неисправность	Извлеките элемент питания и через 30 сек. установите его на место
На экране нет показаний	Прибор автоматически выключился	1) Нажмите на кнопку «1» 2) Поверните барабан или трещотку
	Напряжение элемента питания менее 1,1 В	Замените элемент питания
	Плохой контакт с клеммами элемента питания	Очистите клемму или замените элемент питания

12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

Микрометр упакован согласно требованиям ГОСТ 13762.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Микрометр соответствует требованиям ГОСТ 6507-90 и признан годным к эксплуатации.

Серийный номер нанесен на корпус изделия.

Дата производства: первые две цифры серийного номера.

7. УХОД ЗА ПРИБОРОМ

— Не подвергайте микрометр ударным воздействиям во избежание снижения точности измерений.

— Содержите микрометр в чистоте. Вода и другие жидкости не должны попадать на измерительные поверхности, чтобы не вносить дополнительную погрешность при измерениях.

— Не используйте чистящие средства и растворители. Корпус микрометра рекомендуется очищать спиртом.

Внимание: если микрометр транспортировался или хранился при температуре, отличной от температуры эксплуатации, то перед выполнением измерений его нужно выдержать в течение 4-х часов при разрешенной для эксплуатации температуре.

8. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Микрометр – 1 шт.

Ключ – 2 шт.

Футляр – 1 шт.

Руководство пользователя – 1 экз.

Установочная мера 25 мм / 50 мм / 75 мм – 1 шт.

(для моделей 34482-50, 34482-75, 34482-100, кроме модели 34482-25.)

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

Проверка микрометров по МИ 782.

Межповерочный интервал устанавливается пользователем в зависимости от интенсивности эксплуатации микрометра, рекомендовано – один раз в год.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение микрометра по ГОСТ 13762.

11. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

— Микрометр подвергнут консервации.

— Изделие хранится в транспортной таре, обеспечивающей исключение доступа агрессивных компонентов атмосферы к законсервированному изделию.

— Повторная консервация не требуется.