

MN-3222-E



**Нутромер  
микрометрический  
50-500/50-1000/50-1500 мм,  
0.01 мм, (с удл.стержнями)**

**←INSIZE→**

Шаг: 0,01 мм

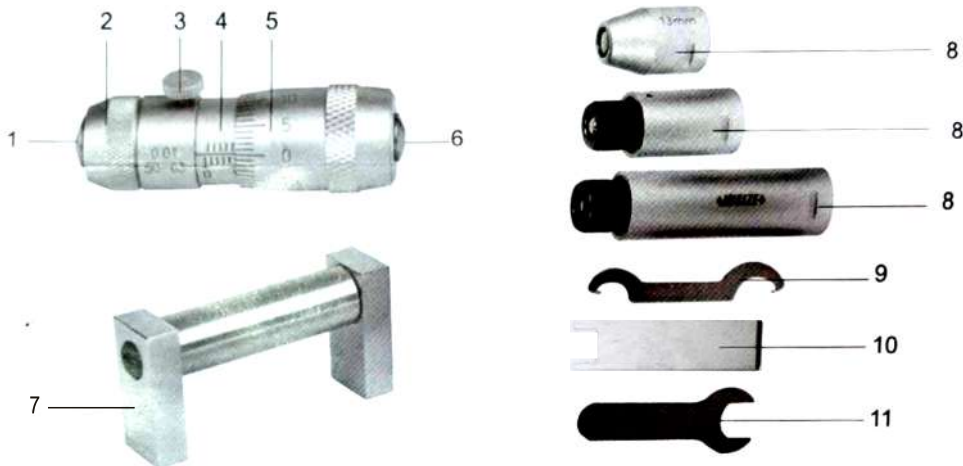
Ход микровинта: 13 мм

Точность:  $(3+n+L/50)$  мкм (n - количество стержней, L - максимальная длина измерения (мм))

Шаг: .001"

Ход микровинта: 5"

Точность:  $\pm[.00005(3+n+L/2)]$ " (n - количество стержней, L - максимальная длина измерения (дюйм))



1 - Неподвижная измерительная поверхность

2 - Трещетка

3 - Стопорный винт

4 - Втулка

5 - Барабан

6 - Подвижная измерительная поверхность

7 - Установочная мера

8 - Удлинительный стержень

9 - Гаечный ключ 1

10 - Гаечный ключ 2 (для замены удлинительного стержня)

11 - Гаечный ключ 3

1. Нутромер используется для измерения внутренних размеров и диаметров.

2. Перед измерением необходимо установить нутромер на ноль. Протрите измерительные поверхности и установочную меру мягкой тканью. Измерив установочную меру, поверните корпус нутромера, чтобы его размер был меньше диаметра меры. Приложите неподвижную измерительную поверхность к установочной мере, медленно вращайте барабан, одновременно встряхивая нутромер, чтобы найти минимальное значение при перемещении измерительных торцевых контактов по установочной мере. Если результат равен нормальному значению установочной меры, нутромер готов к измерению, а если нет, то отметьте положение нулевых точек шкалы, выньте нутромер, поверните барабан до тех пор, пока не станет видно отверстие для установки нуля (рис.1), и обнулите точки шкалы на единицу.

Затяните стопорный винт, с помощью гаечного ключа 1 поверните втулку (рис.2) до тех пор, пока нулевая шкала на втулке не совпадет с шкалой на корпусе. Ослабьте стопорный винт, повторите настройку, чтобы убедиться, что результат соответствует нормальному значению, установленному мерой.

Отверстие  
для установки нуля

Рисунок 1



Рисунок 2

3. Выбирайте удлинительные стержни в соответствии с измеряемой заготовкой. Количество удлинительных стержней должно быть меньше, чтобы уменьшить суммарную погрешность. Самый длинный соединяется со втулкой, следующий по длине, самый короткий - последний.

Установка удлинительных стержней: сначала снимите трещотку (рис.3), соедините удлинительный стержень со втулкой (рис.4), затяните его с помощью гаечного ключа 3, установите обратно трещотку (рис.5).



Рисунок 3



Рисунок 4



Рисунок 5

4. Во время измерения следите за тем, чтобы на измерительных поверхностях и заготовке не было режущей стружки или другого мусора, который может повлиять на результат. Поверните барабан так, чтобы его размер был меньше диаметра отверстия, а затем вставьте микрометр в отверстие. Поместите неподвижную измерительную поверхность так, чтобы она соприкасалась с измеряемым отверстием, медленно поверните корпус, осторожно встряхните нутромер вдоль оси и радиуса отверстия, чтобы найти минимальное значение в осевом направлении (рис.6) и максимальное значение в радиальном направлении (рис.7), затяните стопорный винт, выньте нутромер, чтобы считать результат.



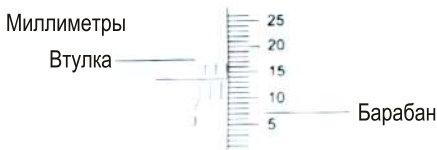
Рисунок 6



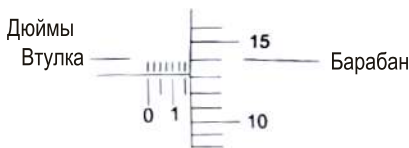
Рисунок 7

5. Во время считывания взгляд должен быть перпендикулярен шкале, чтобы избежать параллакса.

Показания рассчитываются как сумма начальных показаний, диапазона измерений удлинителя, гильзы и ствола.



Первоначальное значение: 50 мм  
 Удлинительный стержень: 25 мм  
 Значение втулки: 2,5 мм  
 Значение барабана: 0,137 мм (приблизительно 7)  
 Результат: 77,637 мм



Первоначальное значение: 2"  
 Удлинительный стержень: 1"  
 Значение втулки: 0,15"  
 Значение барабана: 0,0131" (приблизительно 1)  
 Результат: 3,1631"

6. После измерения всегда снимайте удлинители и смазывайте их, чтобы избежать появления ржавчины.