

# Измерение микрометром

Выполнил Энис  
михаил

план

Микрометр определения

виды и строения микрометров

Подготовка микрометра к работе

Этапы измерения микрометром

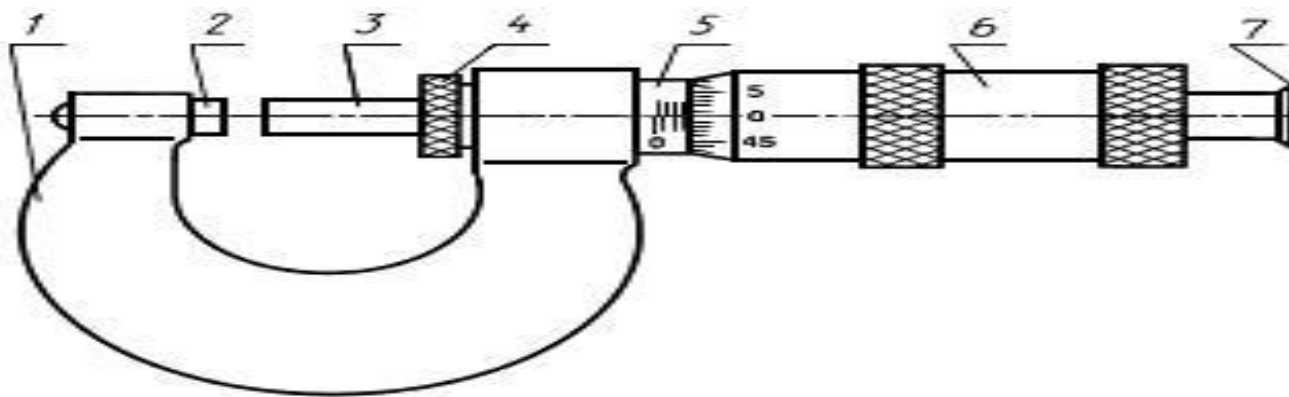
Определение показателей микрометра

# микрометр



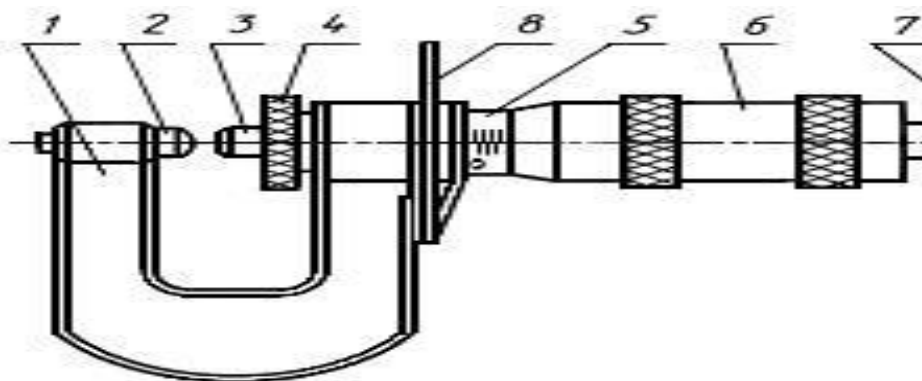
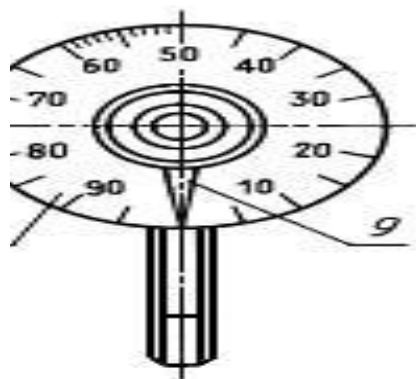
- Микрометр – высокоточный прибор, предназначенный для измерения линейных величин абсолютным методом.

# Виды и устройство микрометров



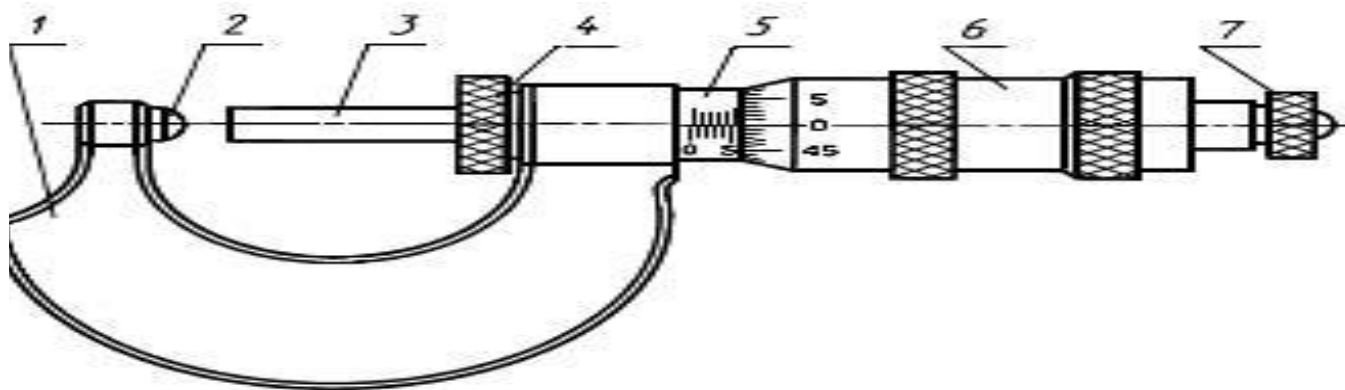
- МК - гладкие для измерения наружных размеров изделий 1 - скоба; (ГОСТ 6507-90)
- 2 - пятка; 3 - микрометрический винт; 4 - стопор; 5 - стебель; 6 - барабан; 7 - трещотка (фрикцион)

# Виды микрометров



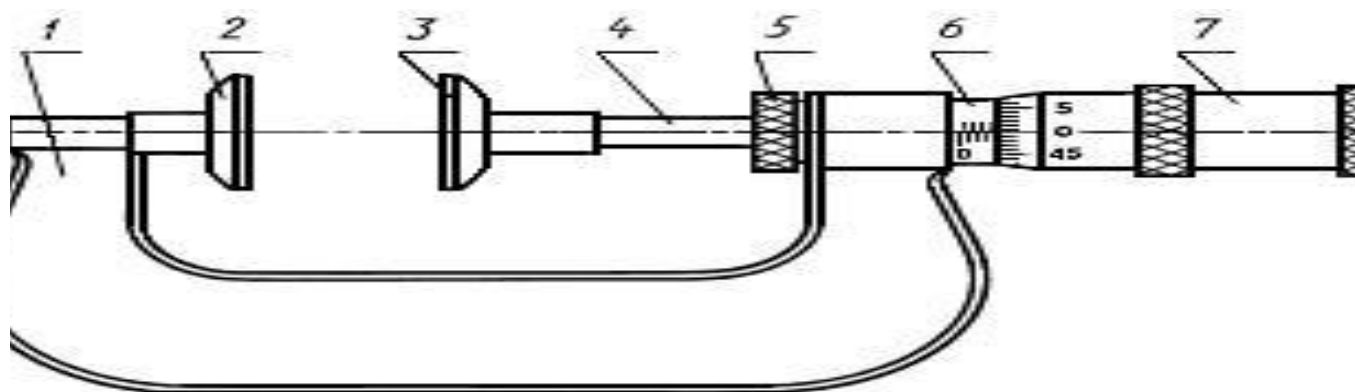
- МЛ - листовые с циферблатом для измерения толщины листов и лент (**ГОСТ 6507-90**)
- 1 - скоба;
- 2 - пятка; 3 - микрометрический винт; 4 - стопор; 5 - стебель; 6 - барабан; 7 - трещотка (фрикцион); 8 - циферблат; 9 - стрелка

# Виды микрометров



- МТ - трубные для измерения толщины стенок труб (ГОСТ 6507-90)
- 1 - скоба;
- 2 - пятка; 3 - микрометрический винт; 4 - стопор; 5 - стебель; 6 - барабан; 7 - трещотка (фрикцион)

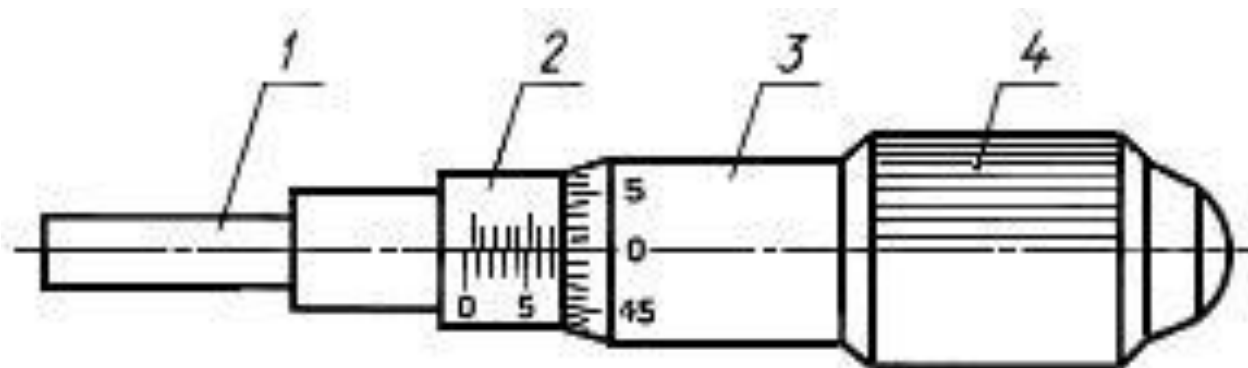
# Виды микрометров



- МЗ - зубомерные для измерения длины общей нормали зубчатых колес с модулем от 1 мм (ГОСТ 6507-90)

- 1 - скоба;
- 2 - пятка; 3 - измерительная губка; 4 - микрометрический винт; 5 - стопор; 6 - стебель; 7 - барабан; 8 - трещотка (фрикцион)

# Виды микрометров



- МГ - микрометрические головки для измерения перемещения (ГОСТ 6507-90)
- 1 - микрометрический винт; 2 - стембель; 3 - барабан; 4 - трещотка (фрикцион)



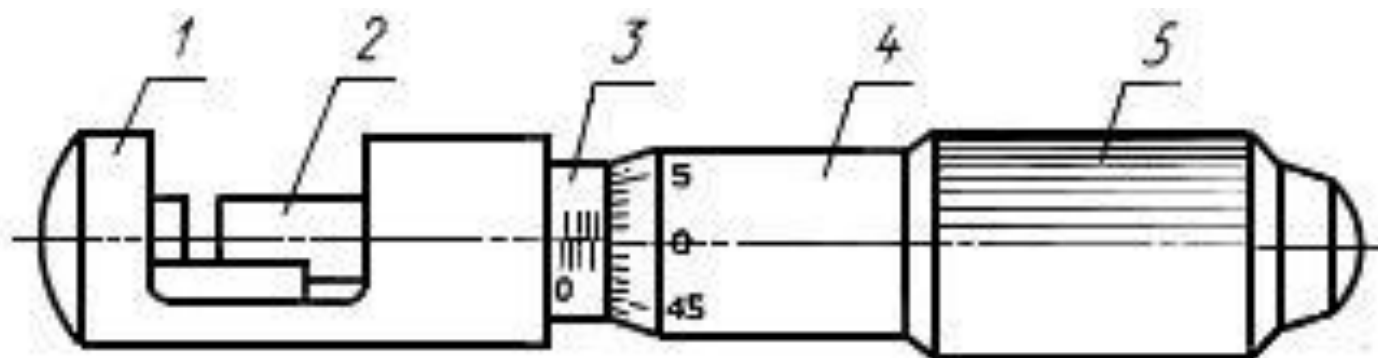
# Виды микрометров



- МП - микрометры для измерения толщины проволоки (ГОСТ 6507-90)

Примечание. Наименьший внутренний диаметр труб, измеряемых микрометром типа МТ, должен быть 8 или 12 мм.

- 1 - корпус; 2 - микрометрический винт; 3 - стебель; 4 - барабан; 5 - трещотка (фрикцион)



# Подготовка микрометра к работе



- Измерительные поверхности микрометра нужно протереть. На них не должно быть грязи и пыли. Выкрутить барабан с винтом – отделить его от стебля микрометра

# Этапы измерения микрометром



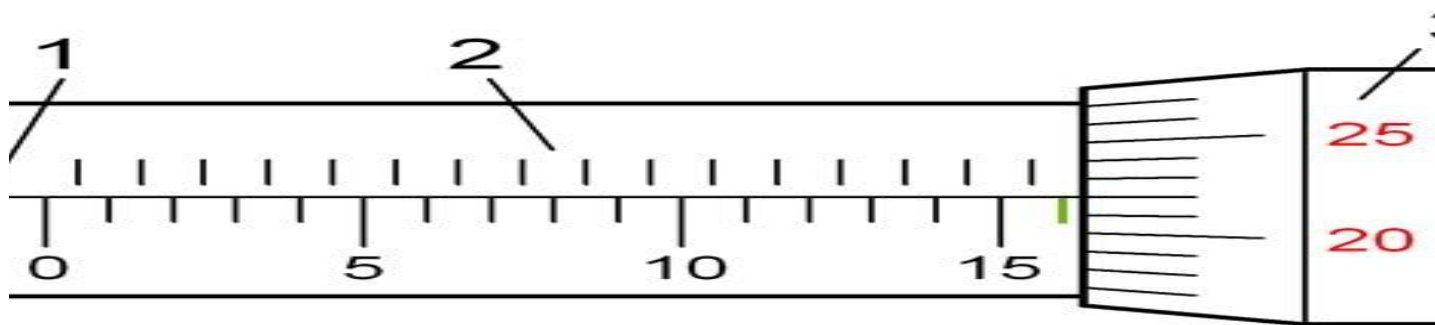
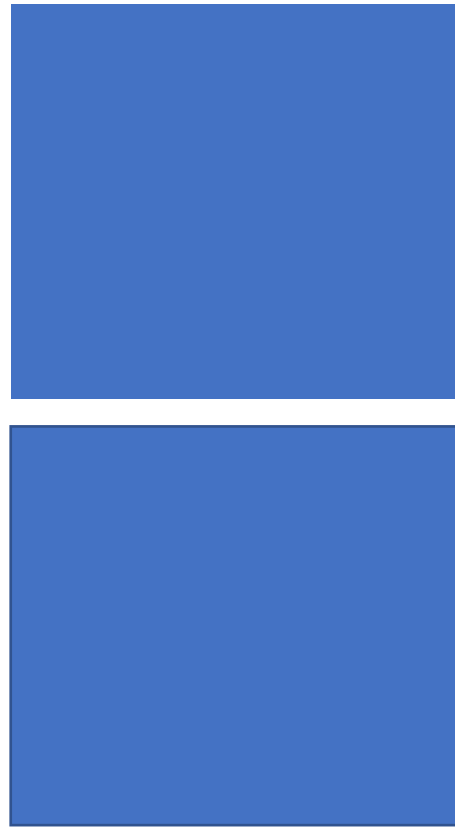
Этап 1 Помещаем деталь между измерительными поверхностями. Для этого путем вращения барабана даем ход винту – раскрываем микрометр для измерения.

Этап 2 Зажимаем деталь, вращая гайку трещотки. Как только вы услышите щелчки, вращение нужно прекратить.

Этап 3 Смотрим значения. Размер вычисляется так: к значениям на горизонтальной шкале прибавляются значения на вертикальной шкале.

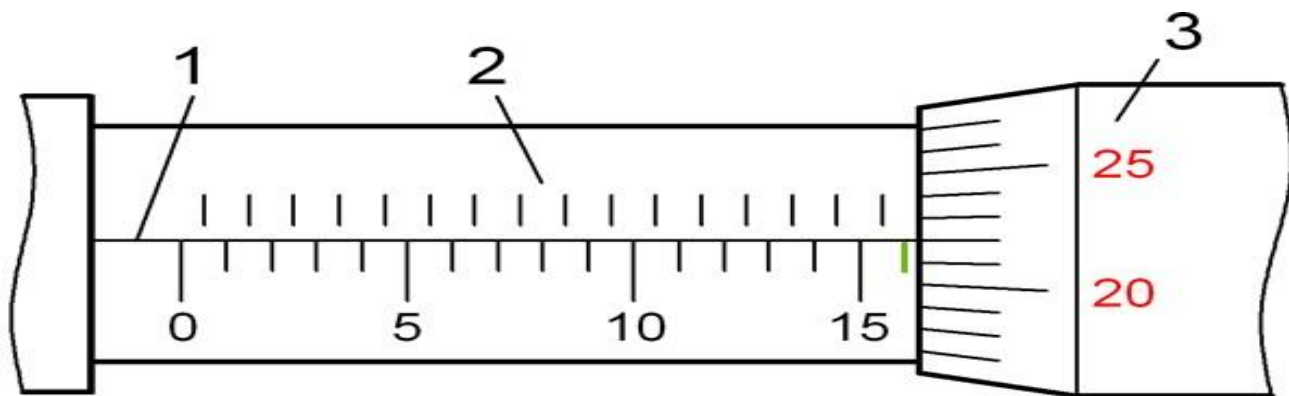


# Устройство стебля и барабана



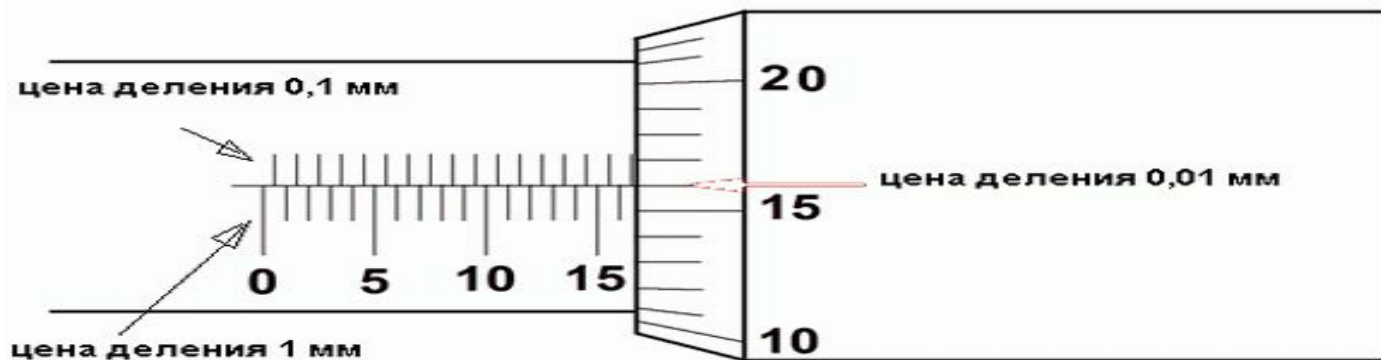
- 1 указатель для круговой шкалы
- 2 торец барабана
- 3 Пронумерованная шкала стебля показывает количество миллиметров, а его дополнительная шкала служит для подсчета половин миллиметров.

# Определение показателей микрометра



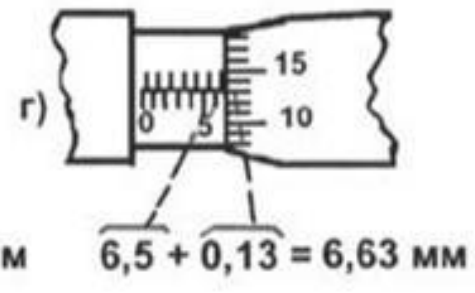
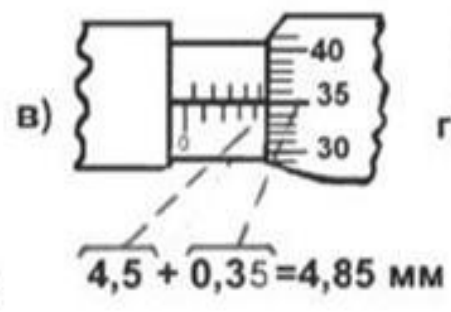
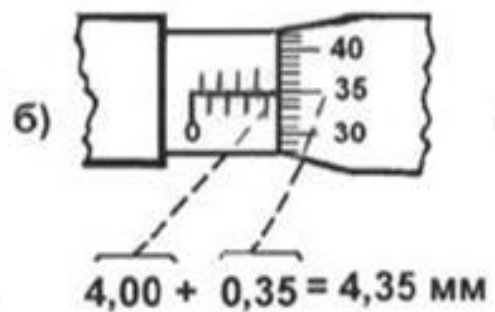
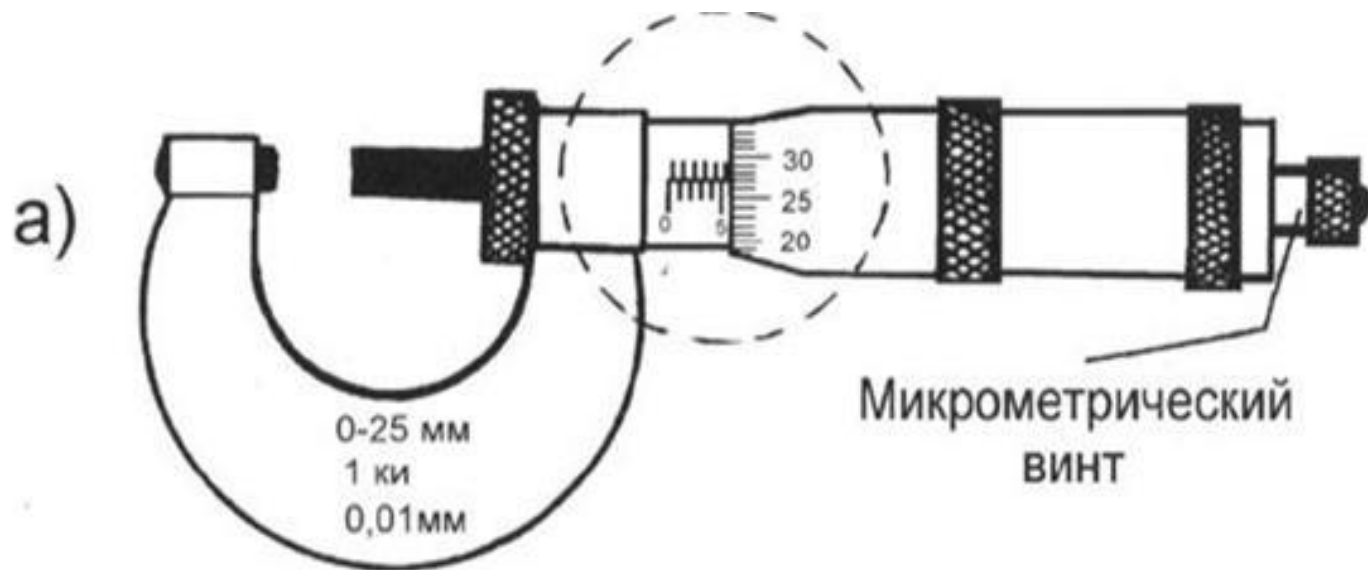
- При отсчете показаний круговой шкалы 3 в расчет берут то её значение, которое совпадает с продольным штрихом 1. на изображении показания прибора составляют:
- $16 + 0,22 = 16,22$  мм.

# Определение показаний микromетра



- На верхней шкале на стебле с ценой деления 0,1 мм метки расположены между метками нижней шкалы. круговая шкала, нужна для того чтобы отсчитывать сотые доли миллиметра; в данном примере показывает цифру 16  
суммировать полученные числа: размер предполагаемой детали составляет 16,32 мм.

# Определение показаний микрометра



**Спасибо за внимание**