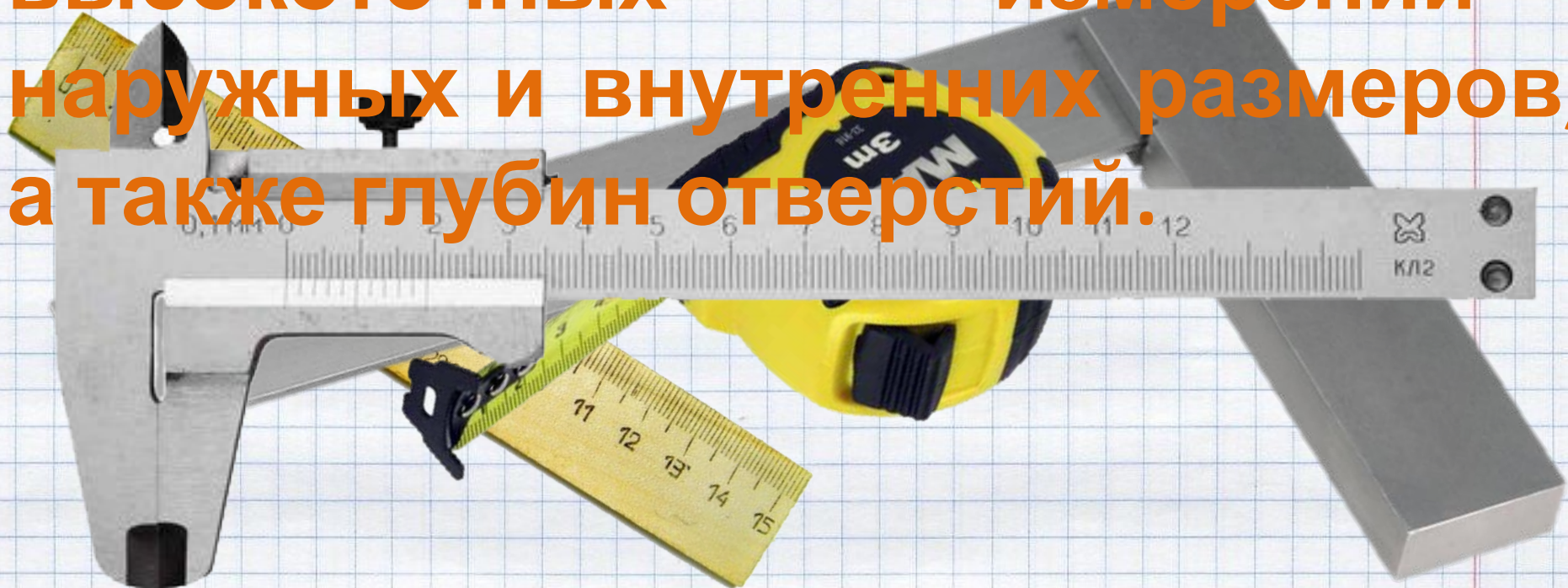
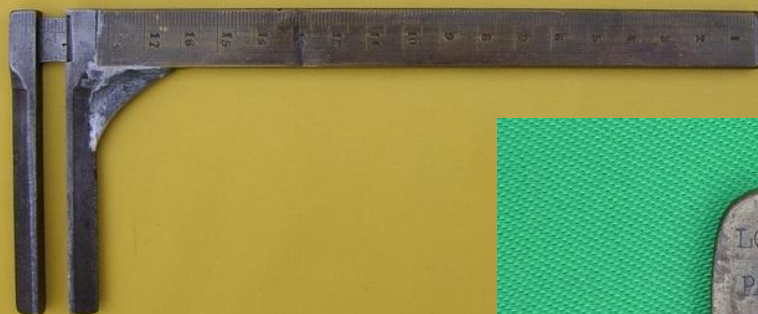
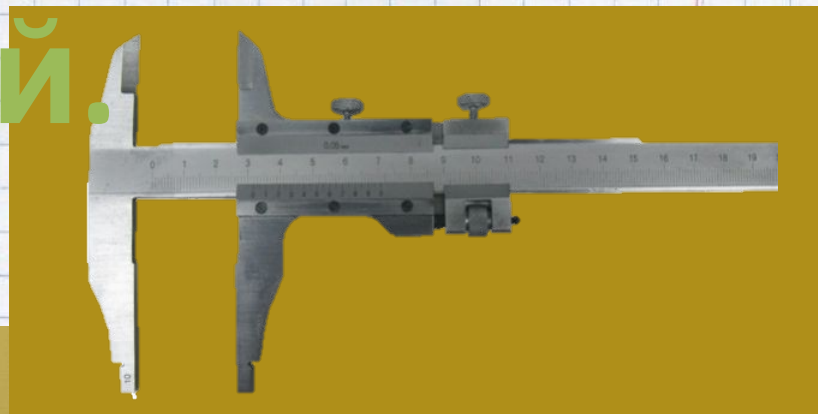


Штангенциркуль

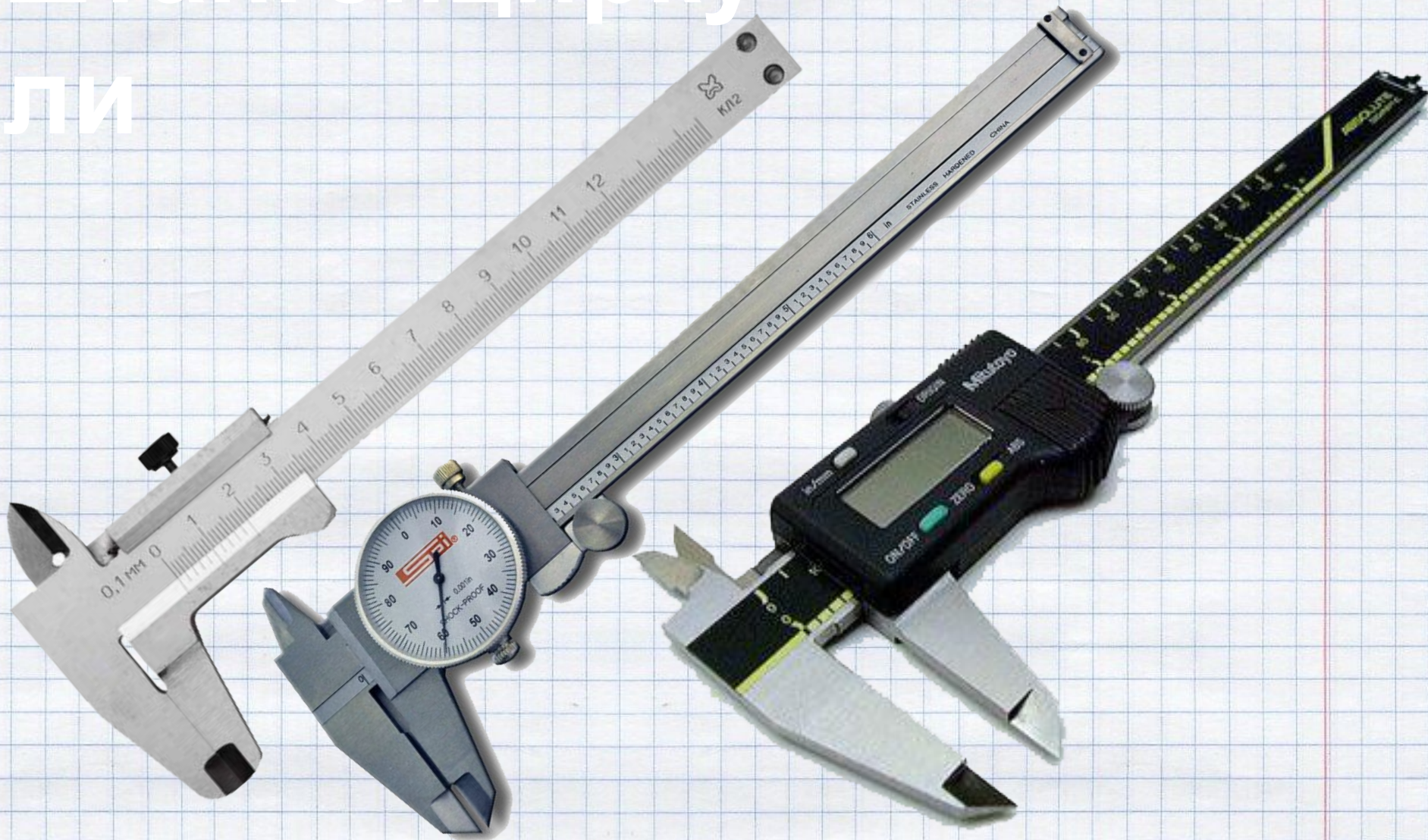
универсальный инструмент,
предназначенный для
высокоточных измерений
наружных и внутренних размеров,
а также глубин отверстий.



Технический музей.



Современные штангенциркули



Устройство

Верхние

губки Вин

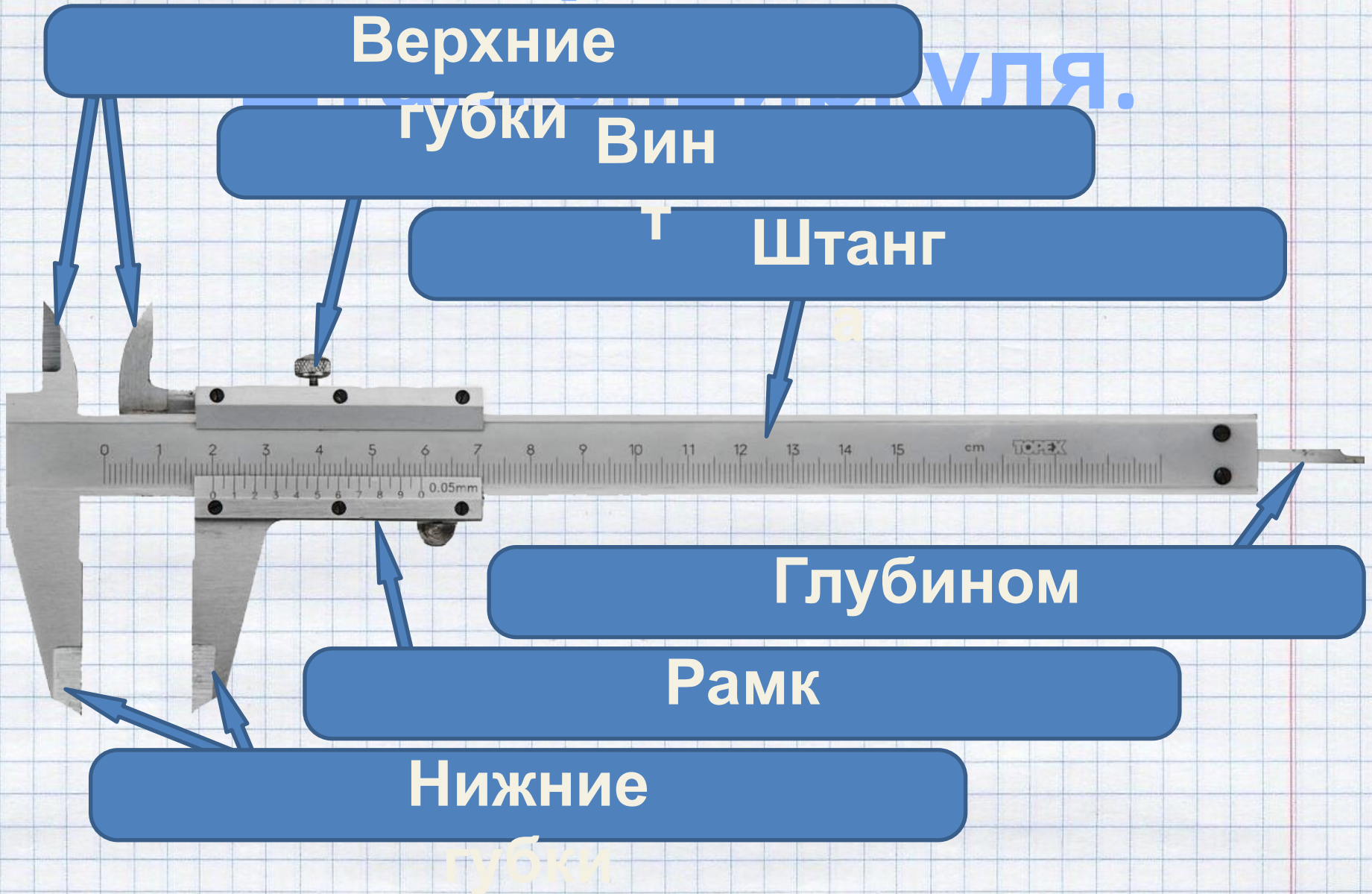
Штанг

Глубином

Рамк

Нижние

губки



Устройство штангенциркуля.

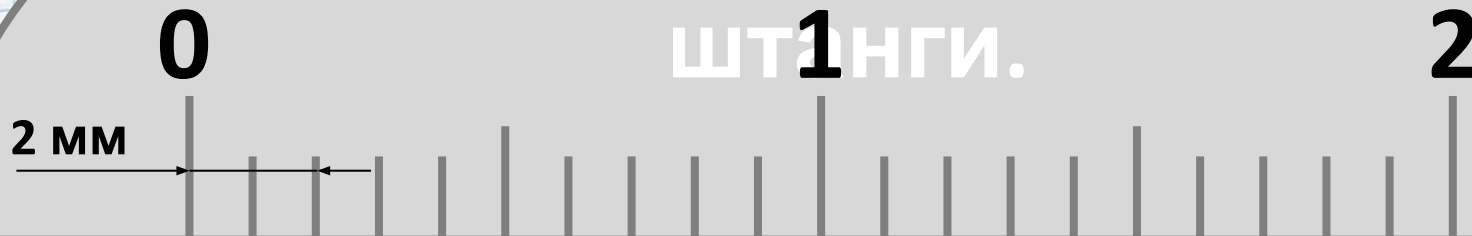
0,1 мм 0 1 2 3 4 5



Нониу

Шкалы штанги и нониуса.

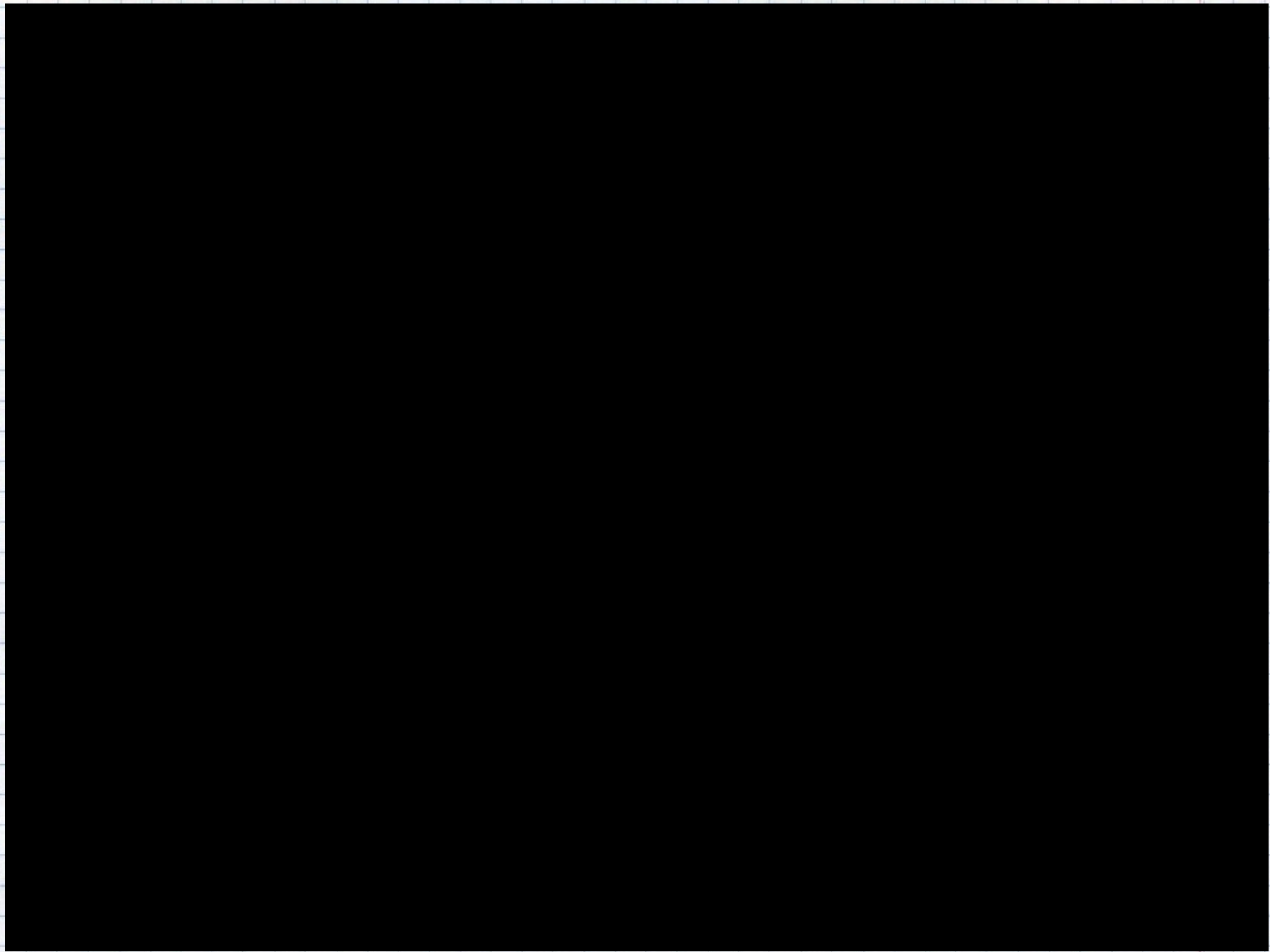
Миллиметровая шкала
штанги.



1,9 мм

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Шкала
нониуса.



Виды измерений

Измерение внутренних размеров.

Измерение глубины пазов и отверстий.

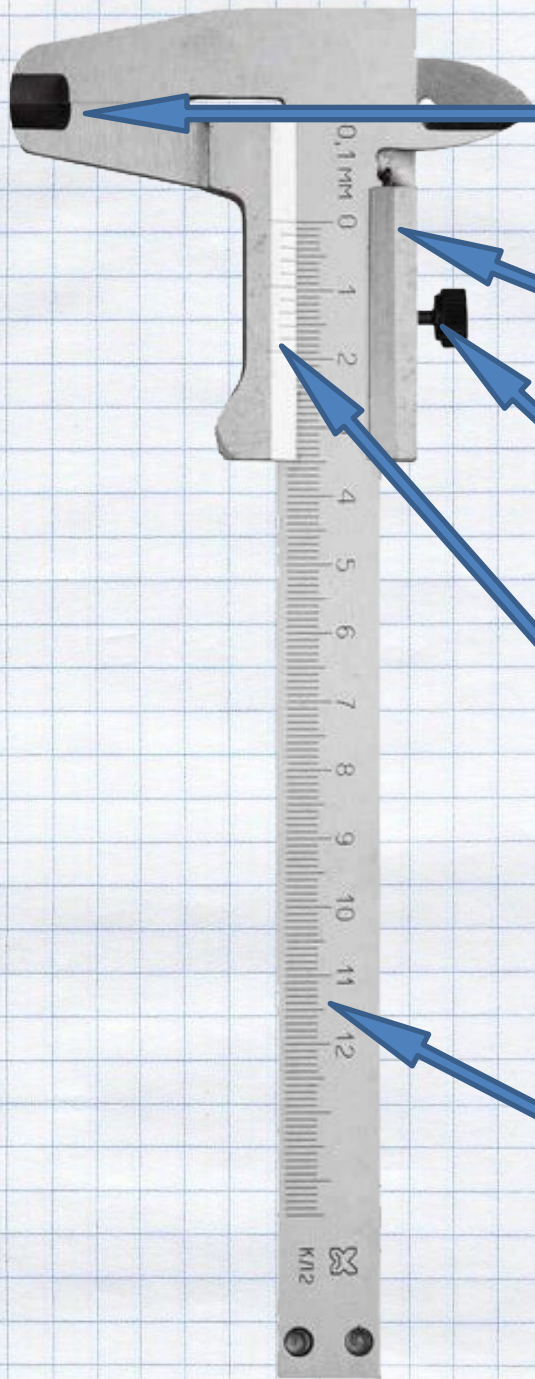
Измерение наружных размеров.



Правила пользования штангенциркулем.

1. При измерении деталей нельзя сильно зажимать их, так как может возникнуть перекос рамки и показания будут неверными.
2. Нельзя допускать ослабления посадки рамки на штанге — это приводит к перекосу измерительных губок и к ошибкам в измерении.
3. Необходимо регулярно проверять точность показаний штангенциркуля, его исправность.
4. Перед началом работы штангенциркуль протрите чистой мягкой тканью, удаляя смазку и пыль (тщательно очищают измерительные поверхности губок).
5. Измерения выполняйте только чистыми сухими руками.
6. Измеряемые детали должны быть чистыми, сухими, без задиров и заусенцев.
7. Нельзя зачищать измерительный инструмент шлифовальной шкуркой или напильником.

№ п/ п	Название объекта	Длина	Внутренний диаметр	Наружный диаметр	Размер под ключ
1	Сверло				
2	Гайка				
3	Болт				
4	Шайба				



1

а) Штанга.
б) Рамка.
в) Нижние

2

губки
Штанга.
е) Рамка.
ж) Нижние

3

губки
винт.
с) Рамка.
к)

4

Нониус.
а)
Штанга.
н)

5

Нониус
б) Штанга.
в) Рамка.
л)

Урок окончен.

До новых

встреч!