



# Соединение деталей из тонколистового металла

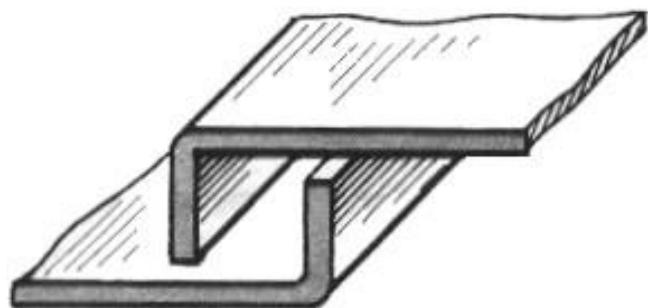
Урок технологии в 5 классе



**Скажи мне и я забуду.  
Покажи мне и я запомню.  
Дай мне действовать  
самому  
и я научусь.**

***китайская мудрость***

# Соединение фальцевым швом



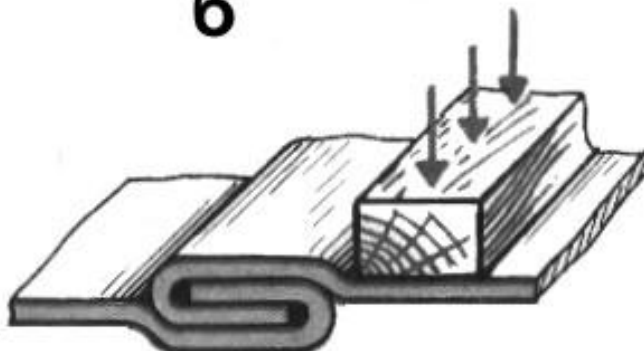
**а**



**б**



**в**



**г**

Его получают следующим образом. На расстоянии 6...8 мм от края соединяемых листов размечают линии сгиба и сгибают листы под прямым углом (см.рис. слева **а**). Затем подгибают края заготовок (см. рис. слева **б**), соединяют их в замок (см.рис. слева **в**) и подгибают листы вблизи шва с помощью деревянного бруска, как показано на рисунке **г**, чтобы соединение не разъединилось.

# Инструменты:

- При ручной клепке применяют слесарные молотки с квадратным бойком, поддержки, обжимки, натяжки и чеканы
- Массу молотка выбирают в зависимости от диаметра заклепки.



поддержка



обжимка

Соединение деталей фальцевым швом применяют при...





Лейка



Терка овощная



Корыто



Консервная банка

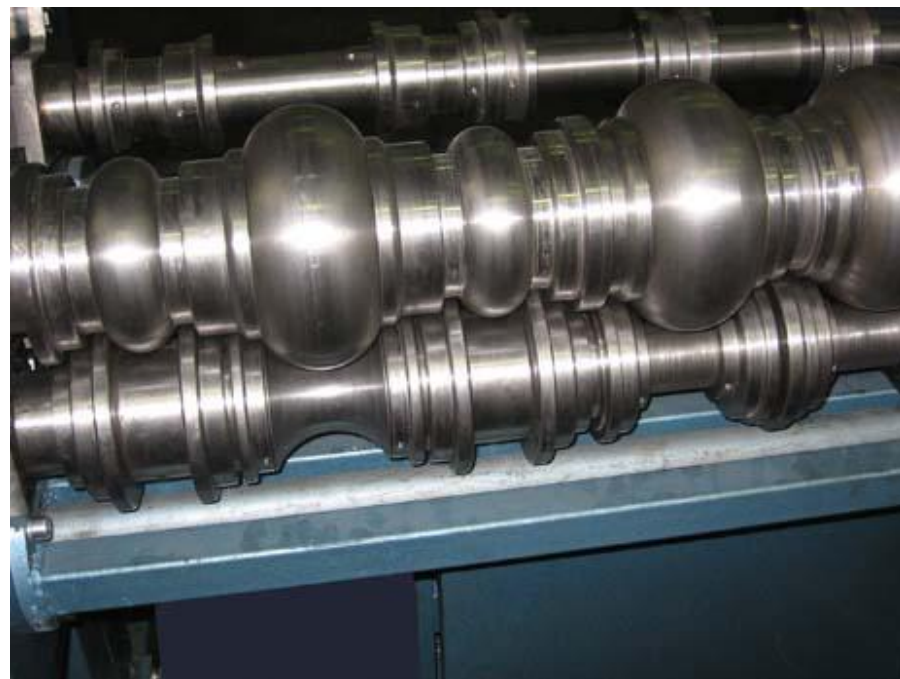
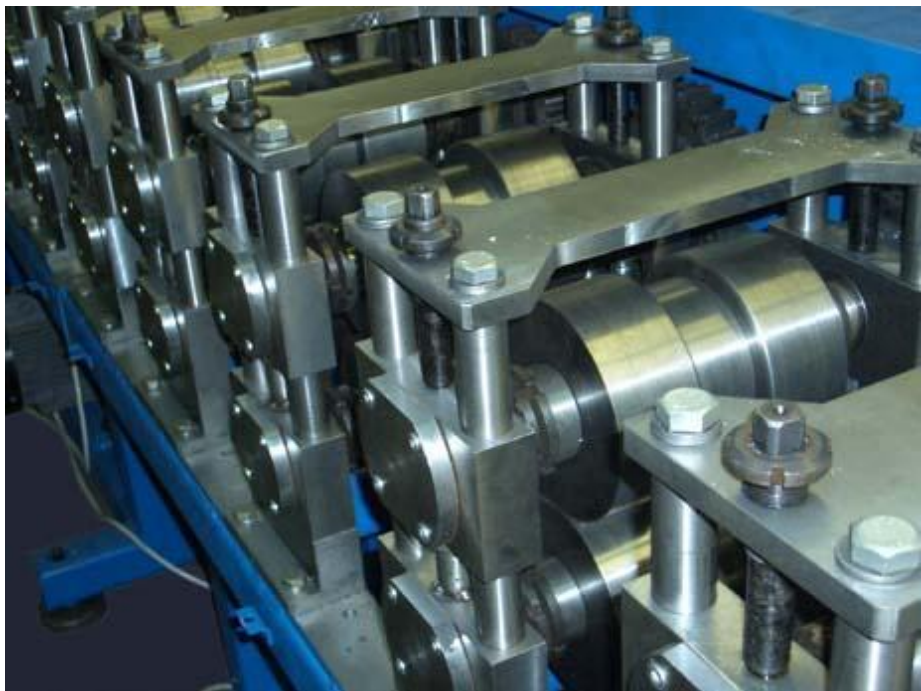


Банка

# Фальцевая кровля



На заводах такая работа выполняется *жестящиками* на **фальцепрокатных станках**.

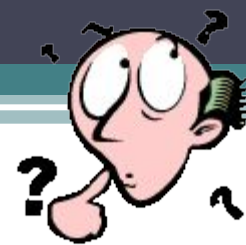




# Детали из листового металла можно соединять с помощью заклепок.

**Заклепки** применяются для создания так называемого "**неразъемного**" соединения. Обычно с помощью заклепок соединяют тонкие металлические листы, крепят фасадные пластины, а также довольно тяжеловесные конструкции

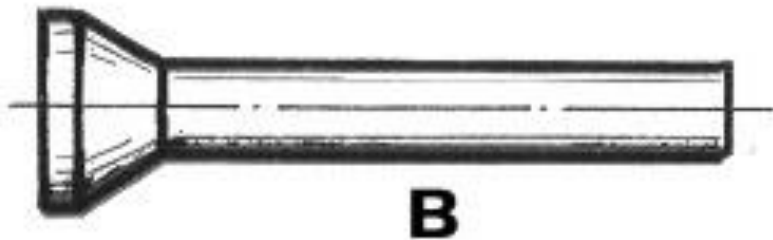
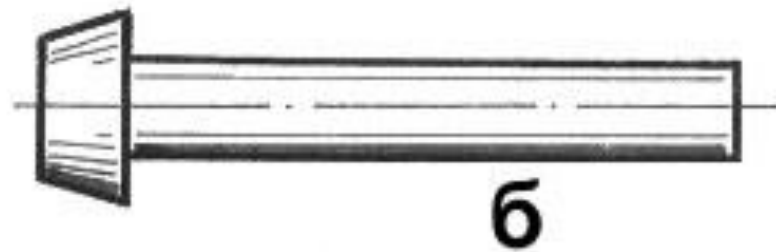
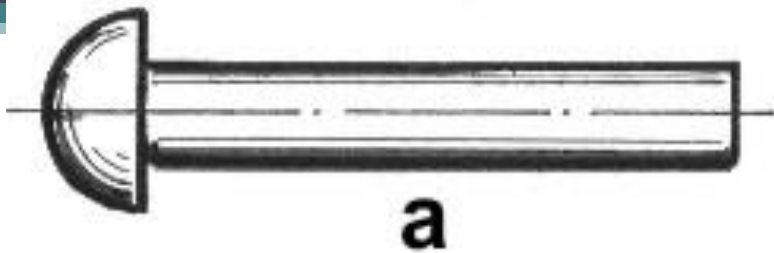




Заклепки в качестве крепежного элемента использовались буквально с незапамятных времен. Достаточно посетить любой археологический музей, чтобы воочию убедиться в этом. Например, древние воины носили доспехи, металлические пластины которых были соединены исключительно заклепками.

В качестве основного (практически единственного) крепежного элемента при постройке Эйфелевой башни и крейсера "Аврора" использовались именно заклепки.



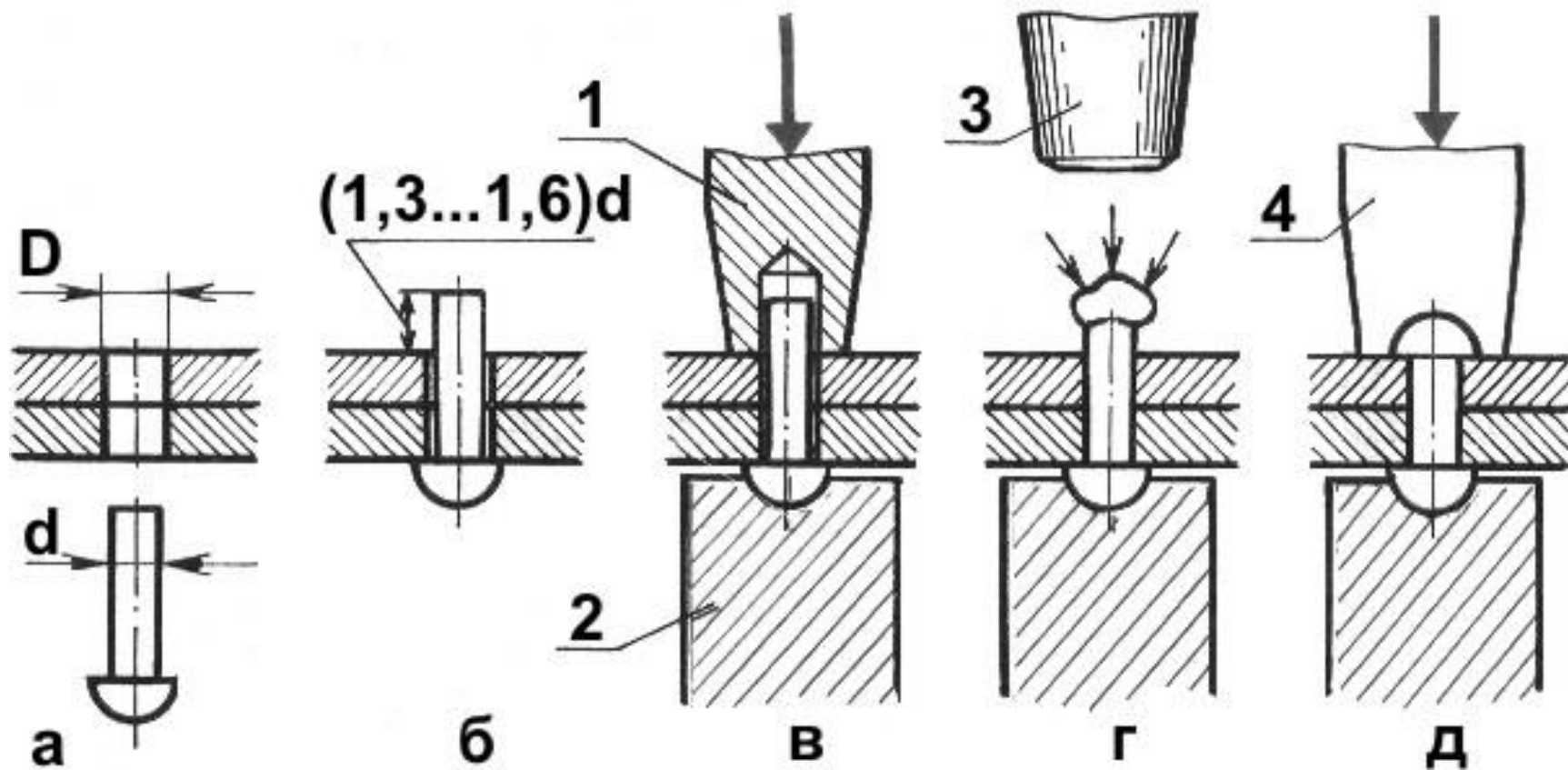


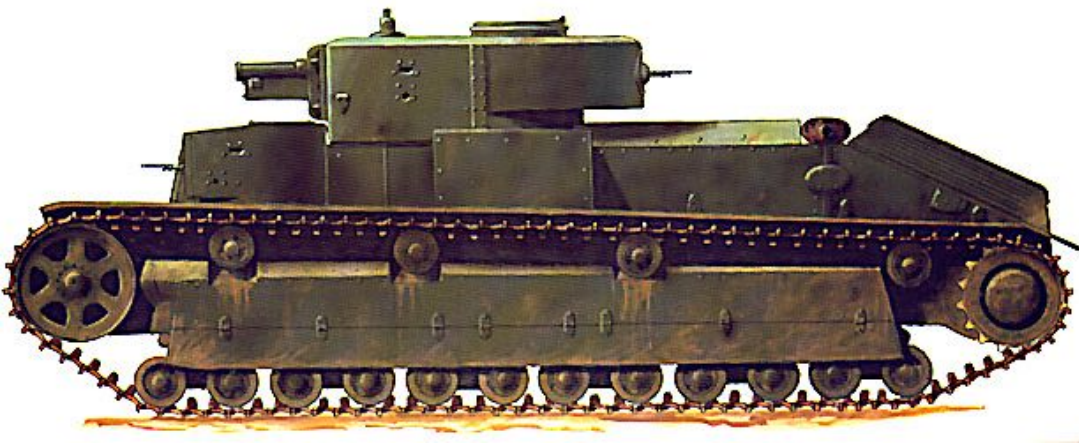
- **Заклепки** — это крепежные детали, состоящие из закладной головки и стержня. Их изготавливают из мягкой стали, меди, алюминия, латуни. Существуют заклепки с полукруглой(а), потайной(б), плоской(в), полупотайной(г) головками

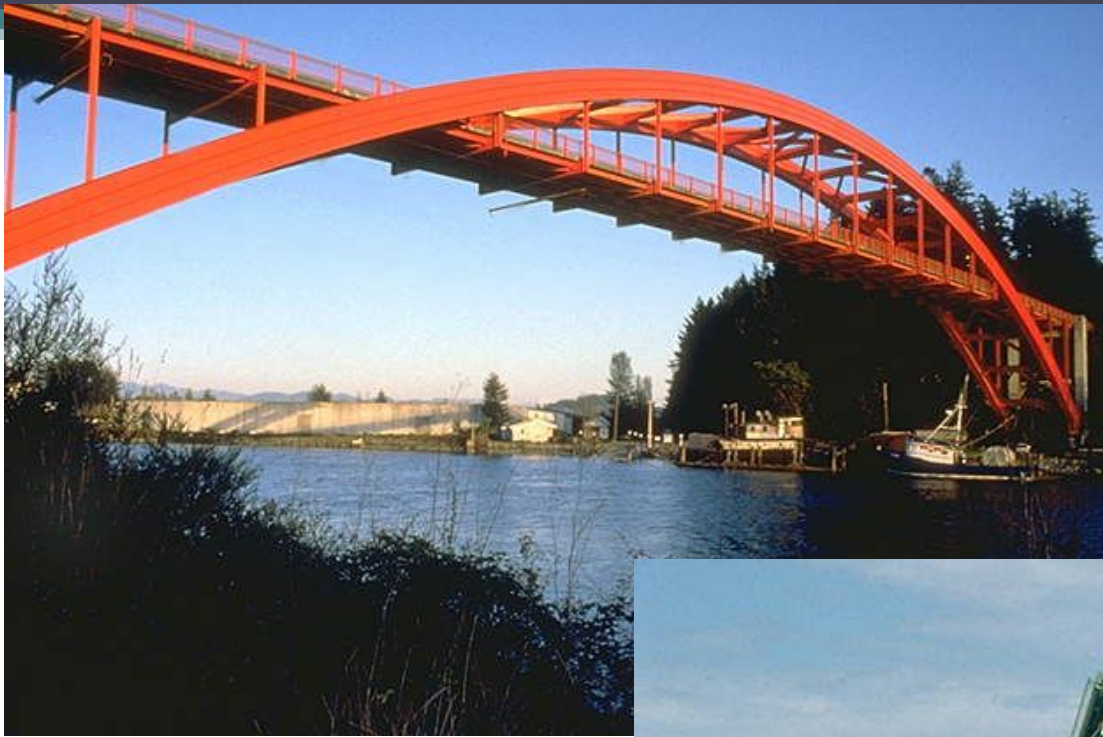
# Правила техники безопасности:

- Выполняя заклёпочное соединение, надо проверить надёжность насадки молотка на ручку.
- Заготовка должна быть надёжно закреплена в тисках.
- Нельзя стоять за спиной работающего.
- Соблюдать правильность приемов при выполнении клёпки.

# Процесс выполнения клепки





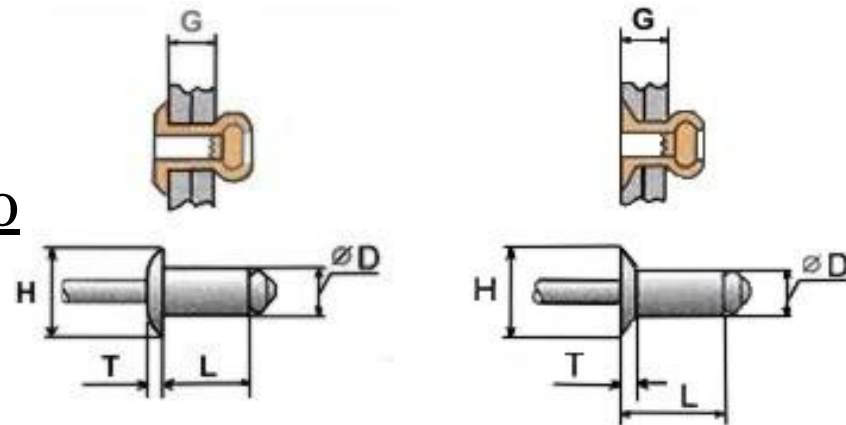




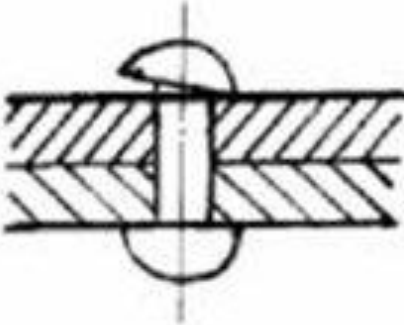
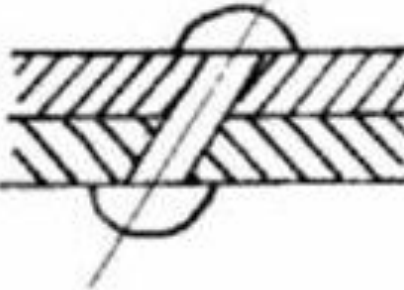
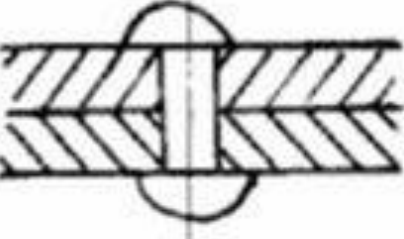


**Установочный инструмент** для работы с вытяжными заклепками. Машиностроение, строительная индустрия, автомобильная и мебельная промышленность, предприятия отрасли производства электроники активно используют именно вытяжную заклепку, поскольку технология одностороннего скрепления удобнее и надежнее других способов крепления.

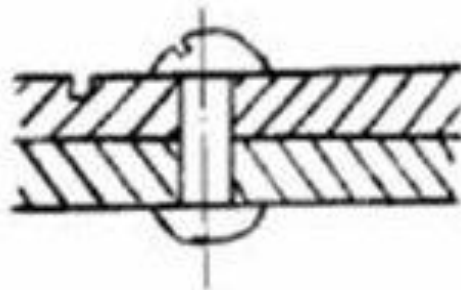
**Особенности конструкции:** заклепка имеет выпуклую или потайную шляпку. Для установки заклепки требуется доступ только с одной стороны материала.



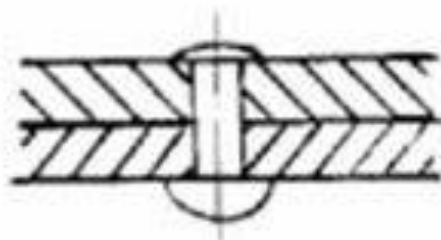
## Брак в заклепочных соединениях и его причины

Вид брака	Схематическое изображение брака	Причина
Неплотное прилегание головки		Перекося обжимки при клепке
Смещение головок		Косо просверленное отверстие
Смещение одной головки		Скос на торце стержня заклепки

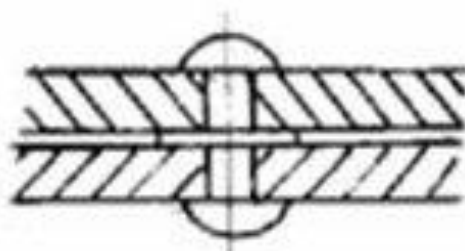
Зарубки на головке  
или около нее



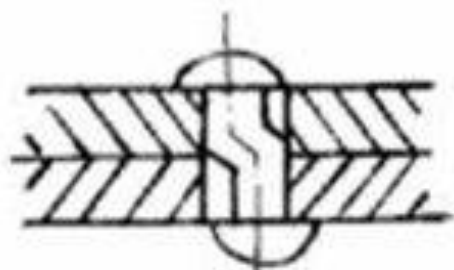
Маломерная  
закрывающая головка



Расплющивание  
стержня между  
поверхностями  
склепываемых  
деталей



Изгиб стержня  
в отверстии



Смещение обжимки  
при клепке

Недостаточная длина  
стержня заклепки

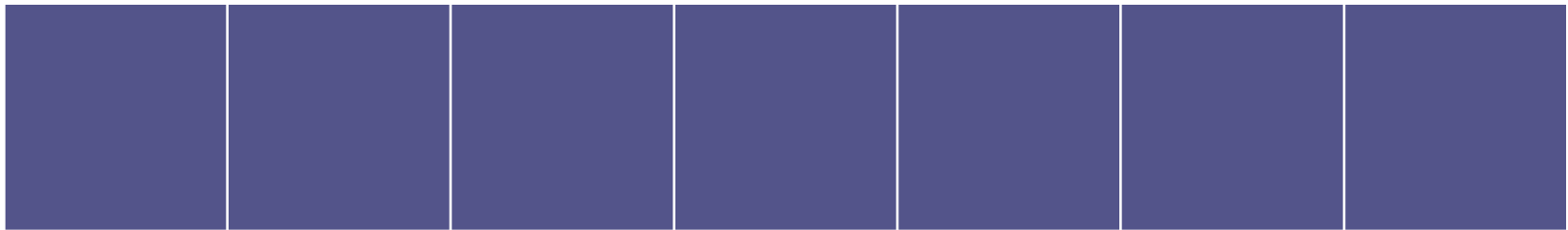
Неплотное прилегание  
деталей друг к другу  
во время клепки

Несоответствие  
диаметра стержня  
диаметру отверстия

# Домашнее задание:

1. Выбери инструмент для производства клёпки.  
Слесарный молоток с квадратным бойком, зубила слесарные, сверла, обжимки, натяжки, чеканки, надфили.

Угадай слово:



Этот инструмент представляет собой бородок с отверстием на конце, применяется для осаживания листов.