



# Соединение деталей из гонколистового металла



Урок технологии в 5 классе.

Учитель технологии МОУ Бельской  
СОШ- Троценков А.К.

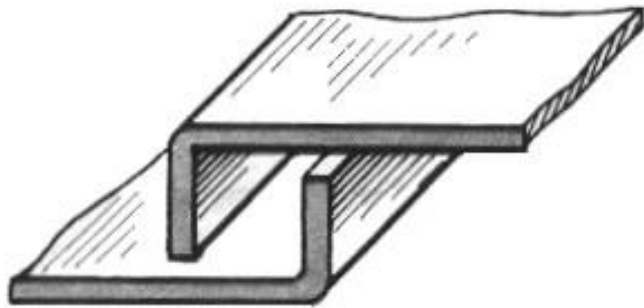
Форма – комбинированный урок  
(лекция с элементами беседы,  
практическая часть) с применением  
ИКТ



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

*китайская мудрость*

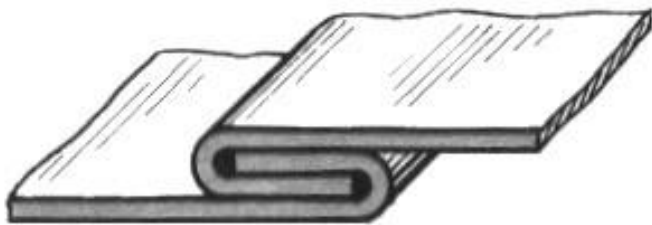
# Соединение фальцевым швом



**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.

# Соединение деталей фальцевым швом применяют при...





Лейка



Терка овощная



Корыто



Консервная банка

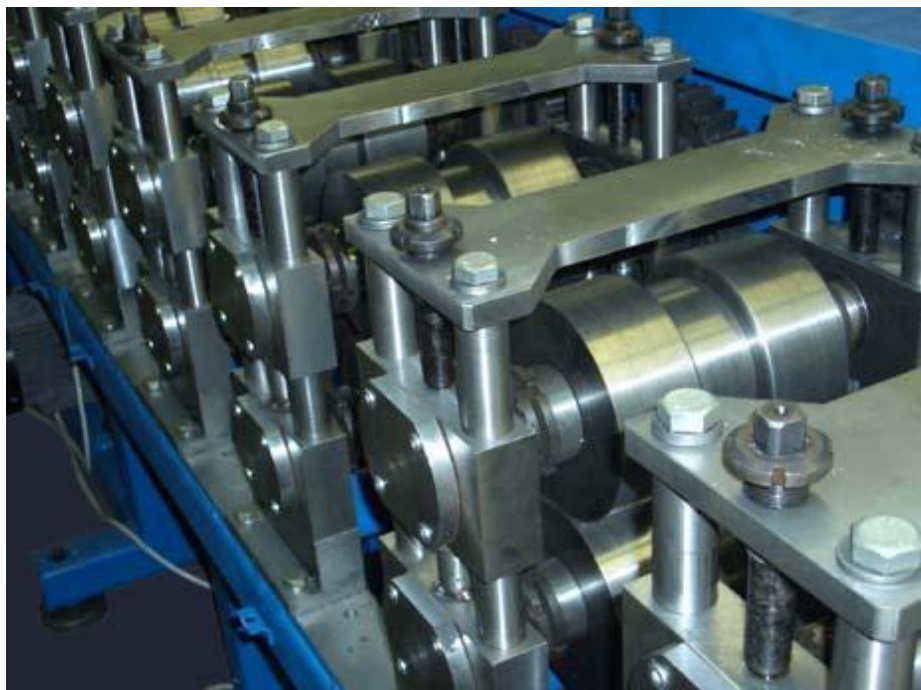


Банка

# Фальцевая кровля



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

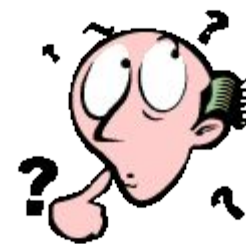


# Детали из листового металла МОЖНО СОЕДИНЯТЬ С ПОМОЩЬЮ **заклепок.**

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



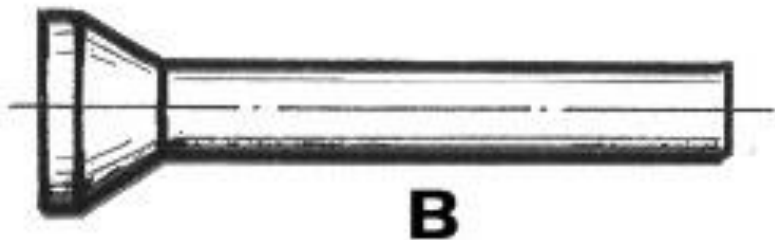
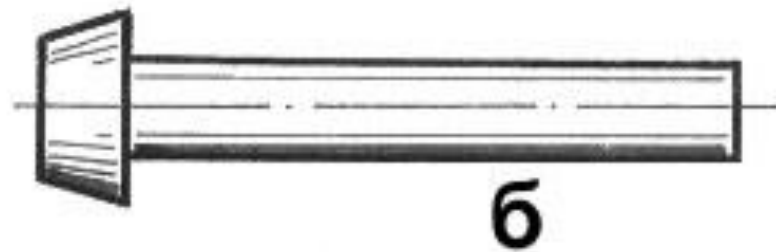
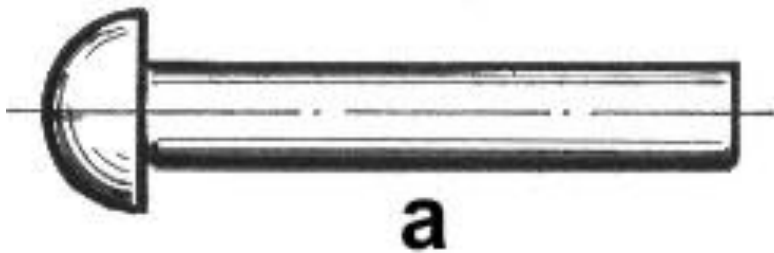




Заклепки в качестве крепежного элемента использовались буквально с незапамятных времен. Достаточно посетить любой археологический музей, чтобы воочию убедиться в этом. Например, древние воины носили доспехи, металлические пластины которых были соединены исключительно

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



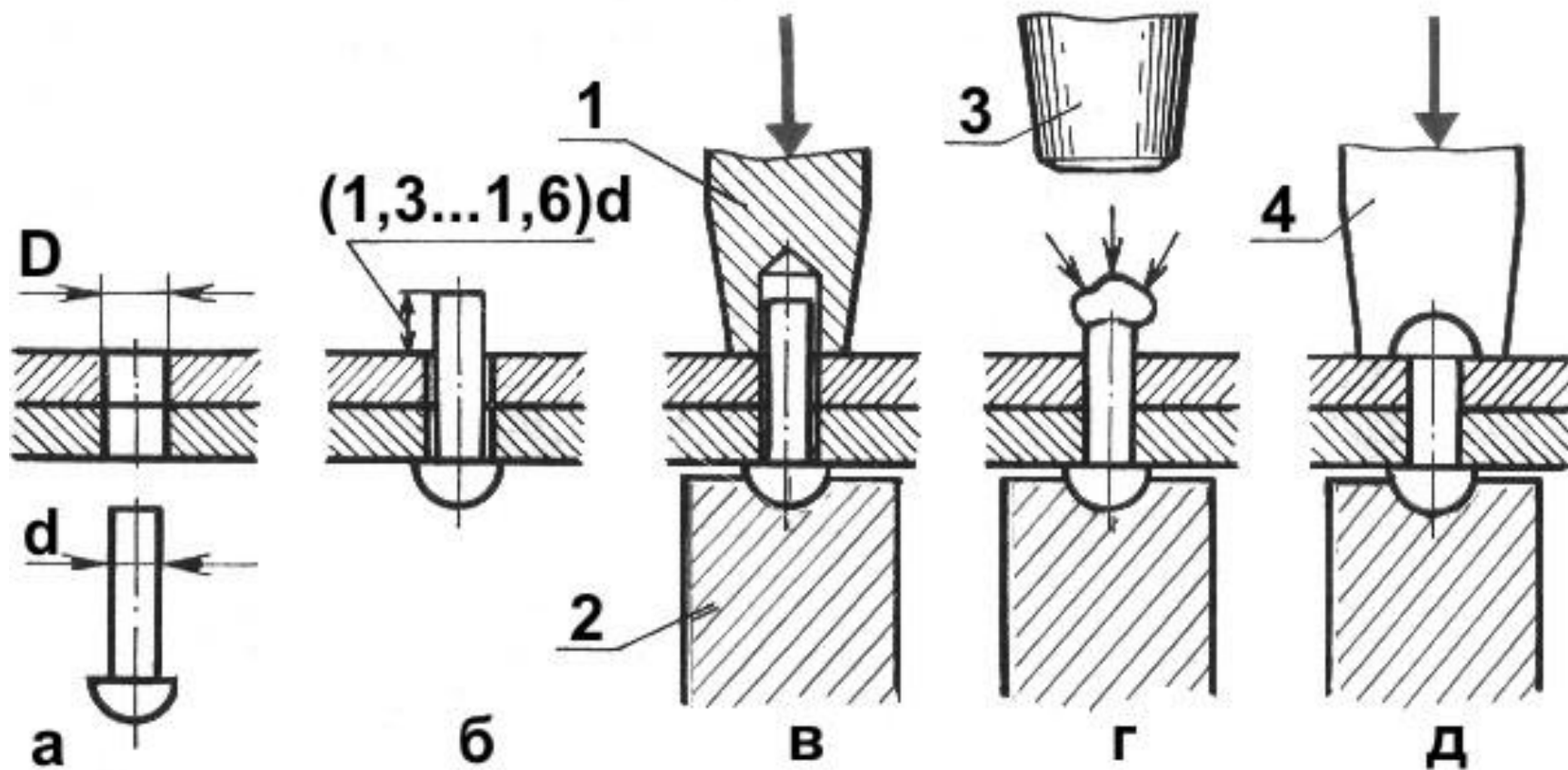


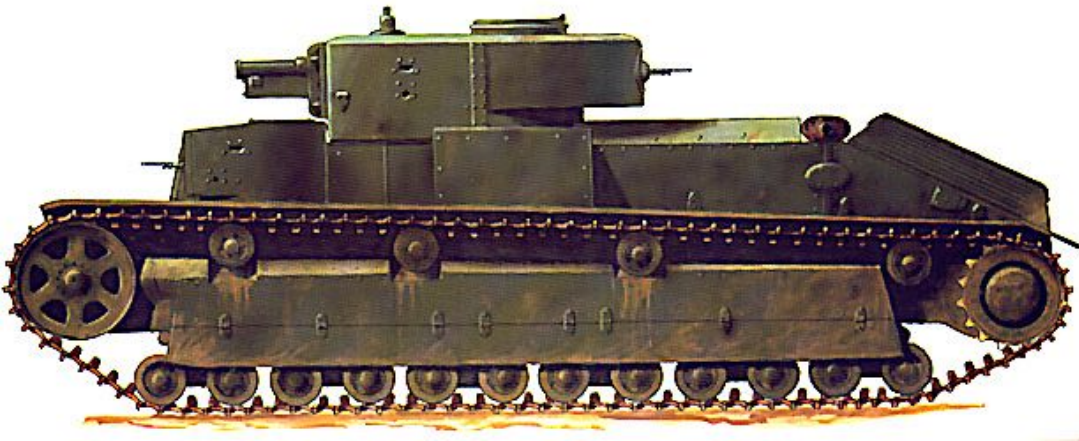
- **Заклепки** — это крепежные детали, состоящие из закладной головки и стержня. Их изготавливают из мягкой стали, меди, алюминия, латуни. Существуют заклепки с полукруглой(а), потайной(б), плоской(в), полупотайной(г) головками

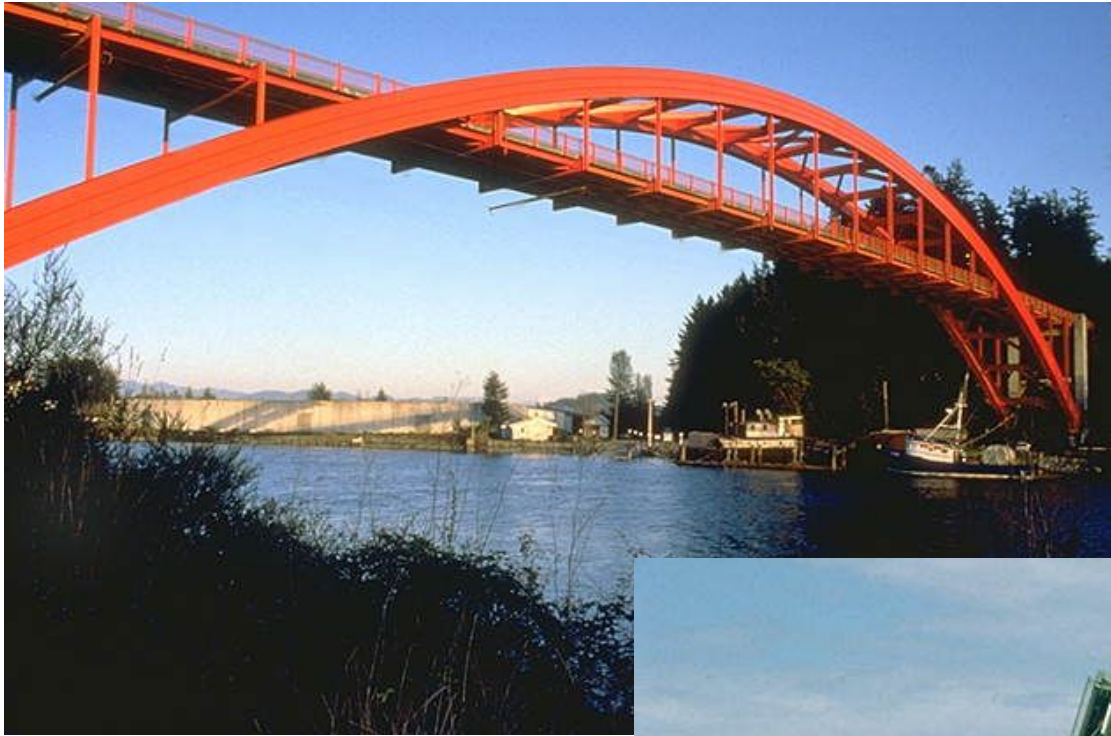
# ТБ

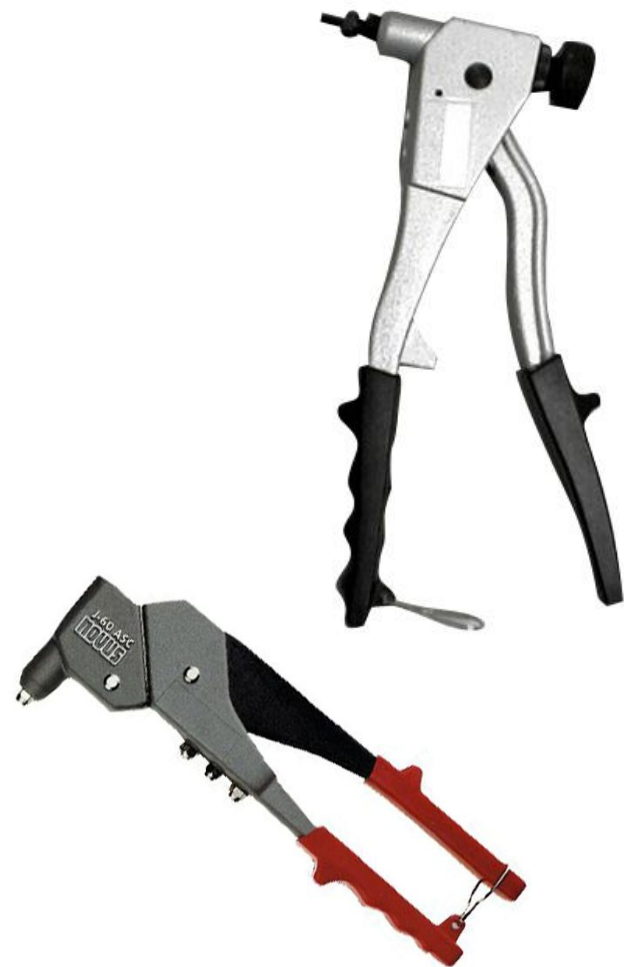
- Выполняя заклёпочное соединение, надо проверить надёжность насадки молотка на ручку.
- Заготовка должна быть надёжно закреплена в тисках.
- Нельзя стоять за спиной работающего.
- Соблюдать правильность приемов при выполнении клёпки.

# Процесс выполнения клепки



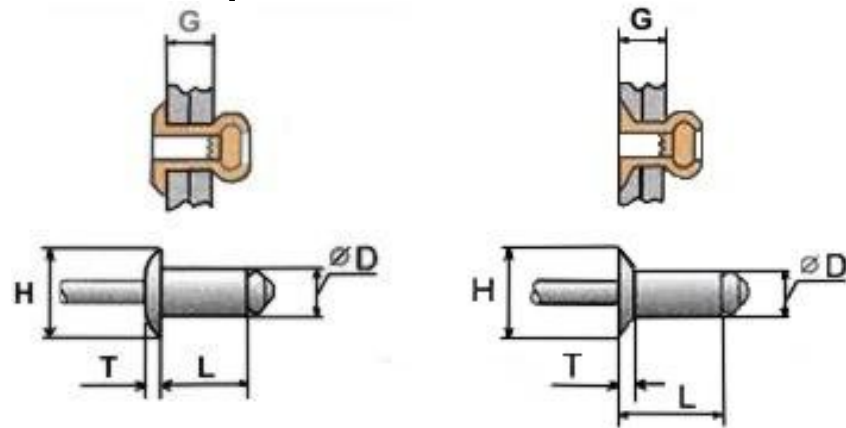






**Установочный инструмент** для работы с вытяжными заклепками. Машиностроение, строительная индустрия, автомобильная и мебельная промышленность, предприятия отрасли производства электроники активно используют именно вытяжную заклепку, поскольку технология одностороннего скрепления удобнее и надежнее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

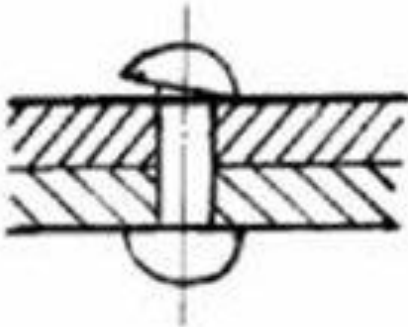
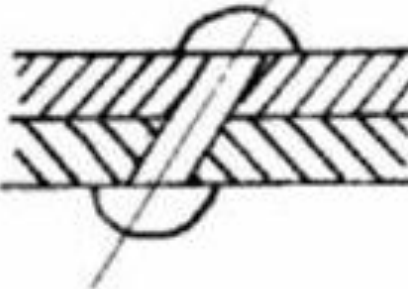
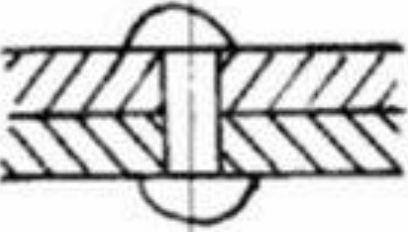
**Особенности конструкции:** заклепка имеет выпуклую или потайную шляпку. Для установки заклепки требуется доступ только с одной стороны материала.



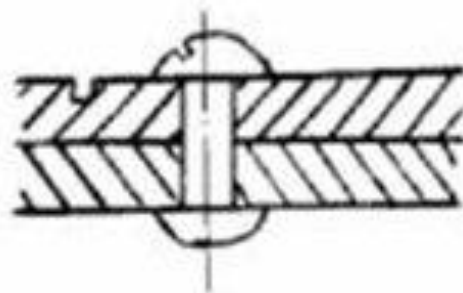


# Брак в заклепочных соединениях и его

## ПРИЩИПЫ

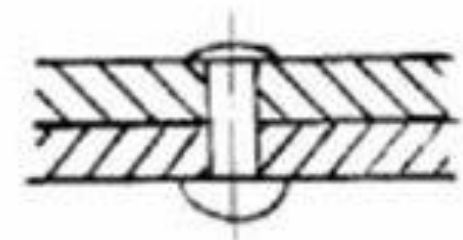
Вид брака	Схематическое изображение брака	Причина
Неплотное прилегание головки	 A schematic cross-section of a rivet joint. The rivet is shown with a vertical shaft and a semi-circular head. The head is tilted to the right, creating a gap between it and the upper plate of the joint. The plates are shown with diagonal hatching.	Перекос обжимки при клепке
Смещение головок	 A schematic cross-section of a rivet joint. The rivet shaft is tilted at an angle. The hole in the upper plate is also tilted, following the angle of the shaft. The rivet head is positioned in the hole, but the plates are not perfectly aligned.	Косо просверленное отверстие
Смещение одной головки	 A schematic cross-section of a rivet joint. The rivet shaft has a chamfered (beveled) end. The rivet head is positioned in the hole, but the chamfered end of the shaft is visible on the right side of the joint.	Скос на торце стержня заклепки

Зарубки на головке  
или около нее



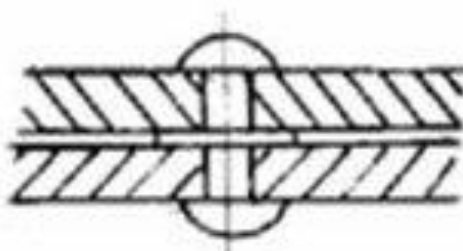
Смещение обжимки  
при клепке

Маломерная  
закрывающая головка



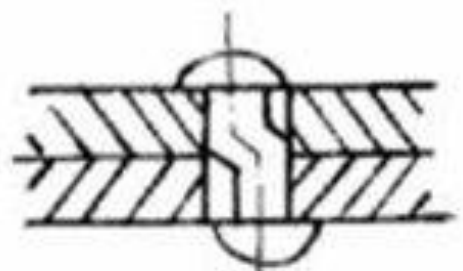
Недостаточная длина  
стержня заклепки

Расплющивание  
стержня между  
поверхностями  
склепываемых  
деталей



Неплотное прилегание  
деталей друг к другу  
во время клепки

Изгиб стержня  
в отверстии



Несоответствие  
диаметра стержня  
диаметру отверстия

# Закрепление нового материала

