

# Соединени я деталей



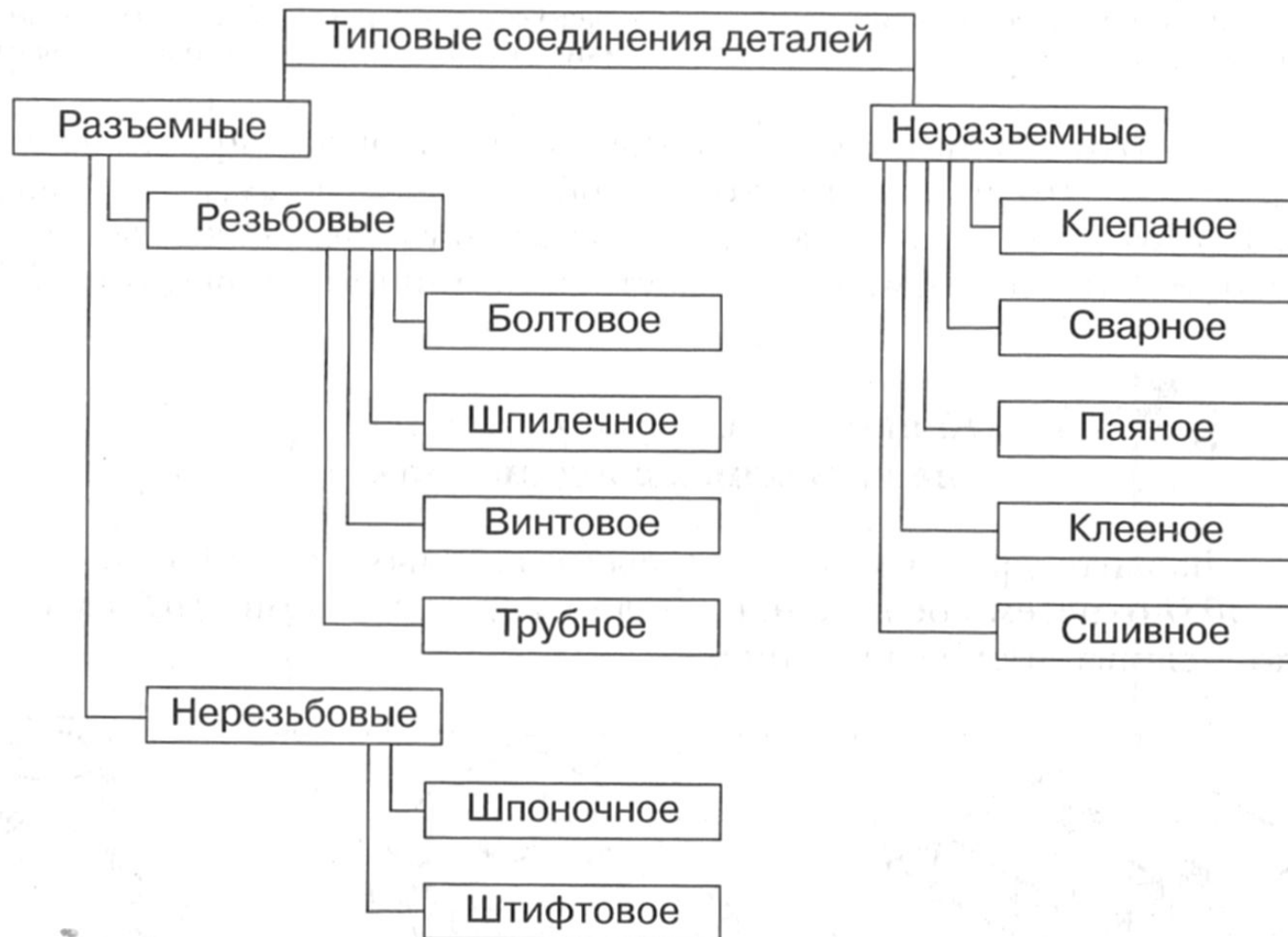


Рис. 305. Классификация типовых соединений деталей

# Разъемные соединения

## Резьбовые

Болтом

Винтом

Шпилькой

## Штифтовые

Цилиндрическим  
штифтом

Коническим  
штифтом

Пружинным  
штифтом

## Шпоночные

Призматической  
шпонкой

Сегментной  
шпонкой

Клиновой  
шпонкой

## Шлицевые или зубчатые

С прямоугольным  
зубом

С треугольным  
зубом

С эвольвентным  
зубом

# резьбовые

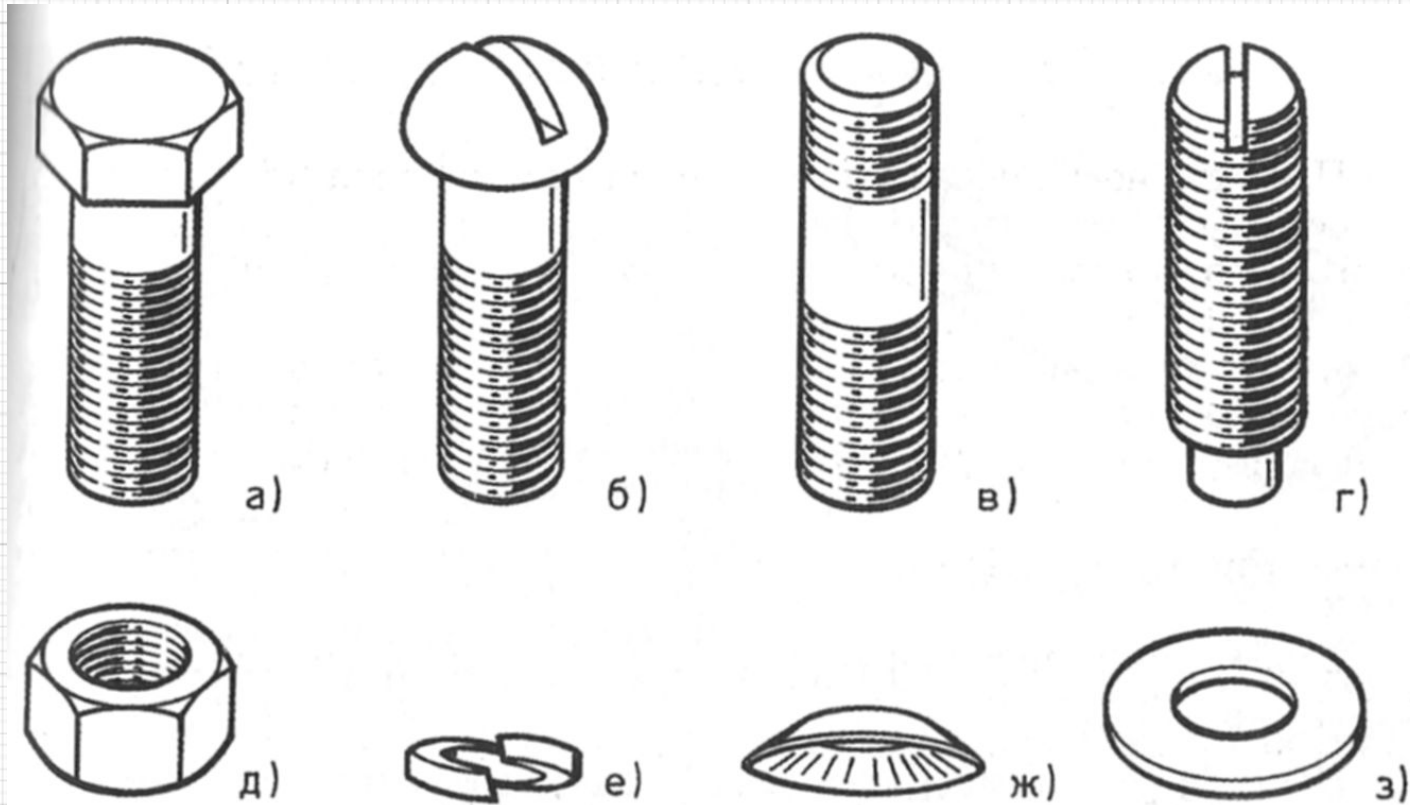


Рис. 197. Конструктивные элементы резьбовых соединений:  
а — болт; б — винт; в — шпилька; г — установочный винт; д — гайка;  
е — пружинная шайба; ж — деформируемая шайба; з — плоская шайба

# ШТИФТОВЫЕ

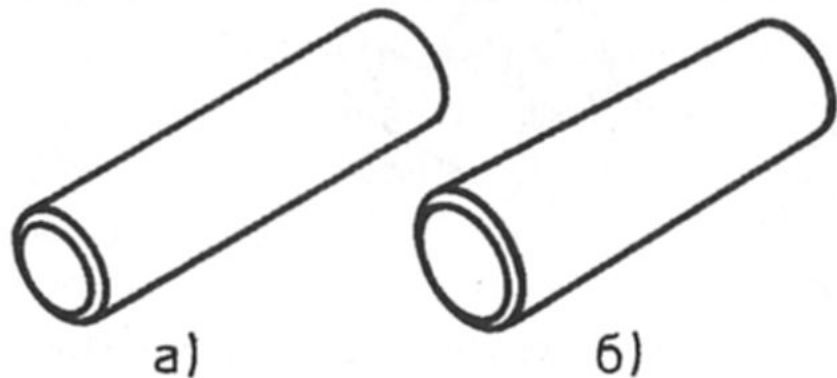
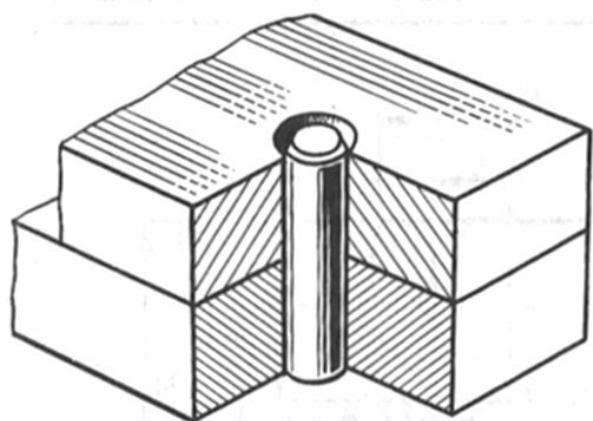


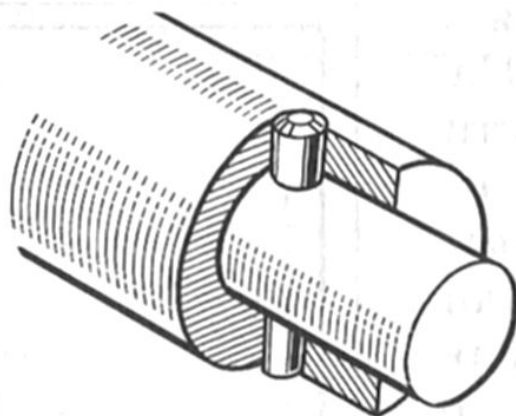
Рис. 200. Штифты:  
*a* — цилиндрический; *b* — конический



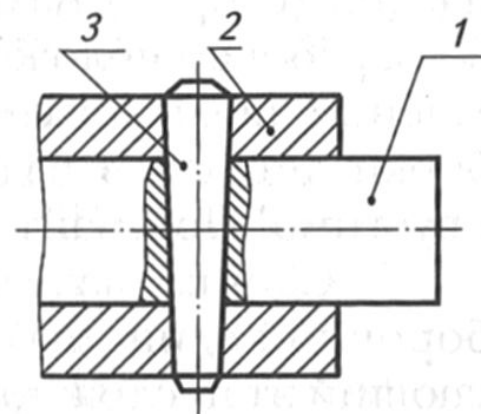
Рис. 201. Шплинт



*Рис. 347.* Соединение цилиндрическим штифтом



*Рис. 348.* Соединение коническим штифтом



*Рис. 349.* Чертеж штифтового соединения: 1 — вал; 2 — втулка; 3 — штифт

# ШПОНОЧНЫЕ

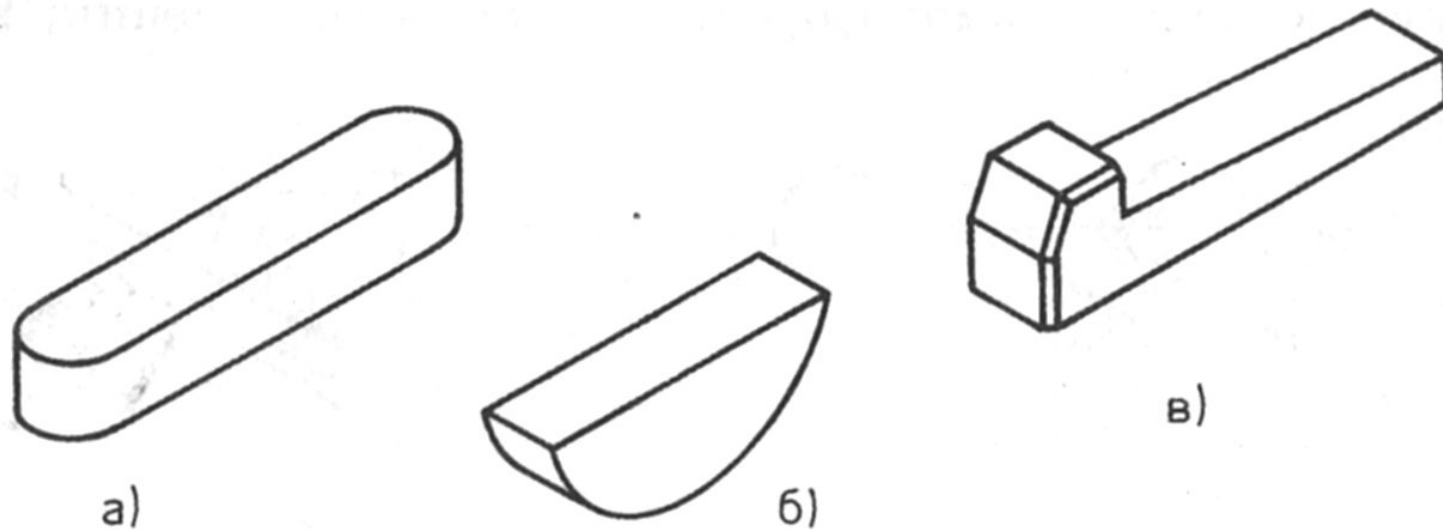


Рис. 198. Шпонки:  
*a* — призматическая; *б* — сегментная; *в* — клиновья

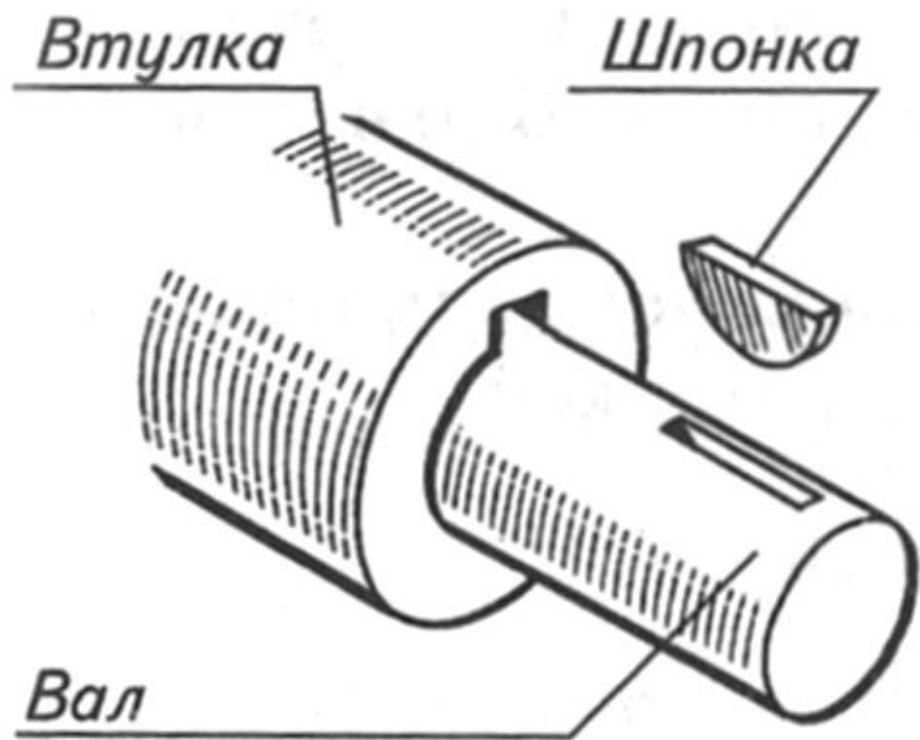


Рис. 343. Детали шпоночного соединения

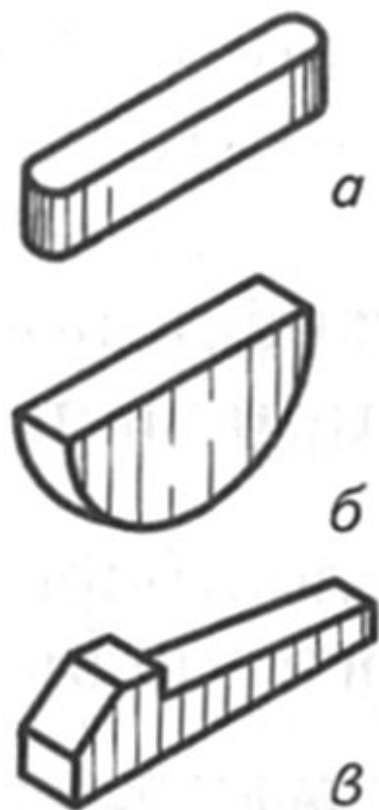


Рис. 344. Типы шпонок





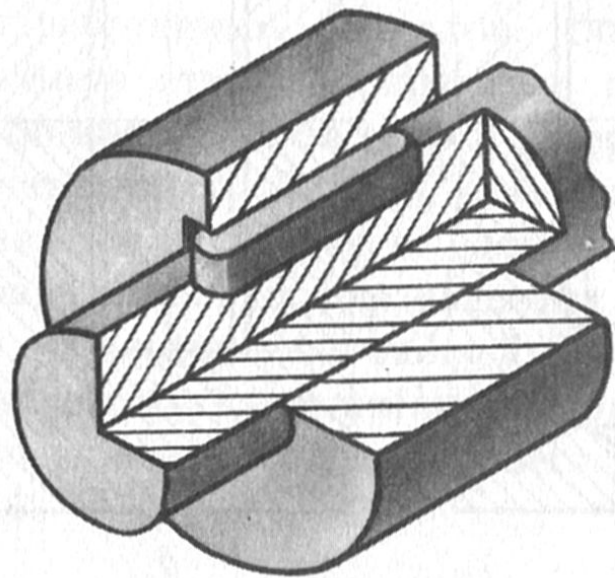


Рис. 8.17. Шпоночное соединение

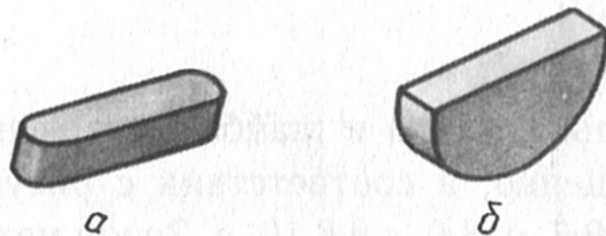
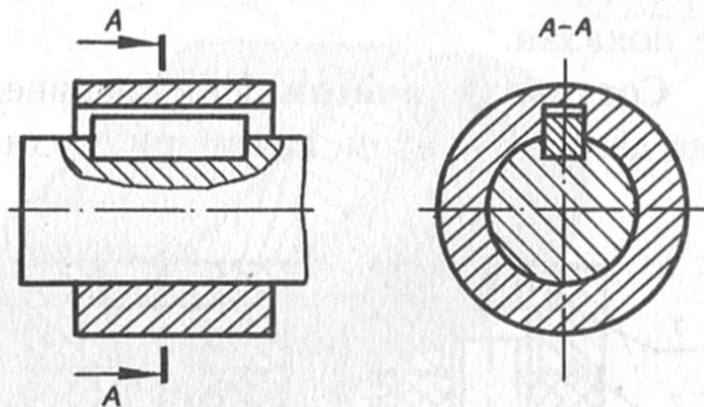


Рис. 8.18. Шпонки: *a* — призматическая; *б* — сегментная

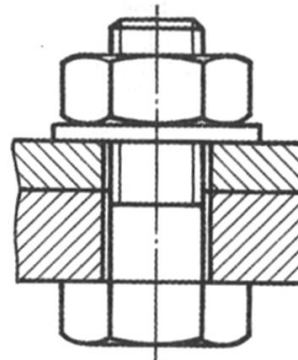
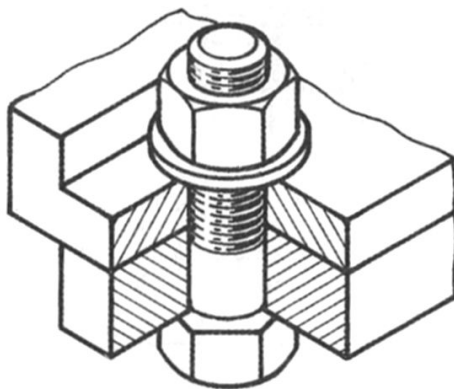


## 14. Разъемные соединения

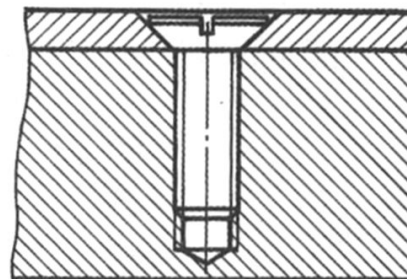
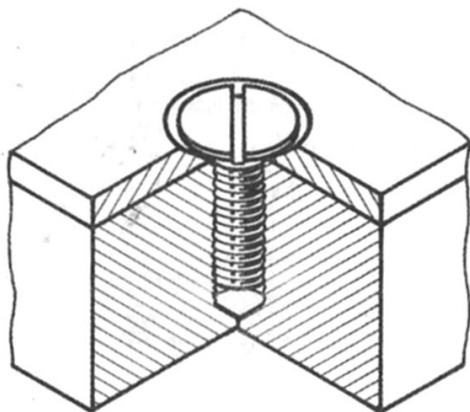
Наглядное  
изображение соединений

Конструктивное  
изображение соединений

*Болтовое соединение*



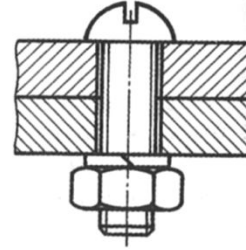
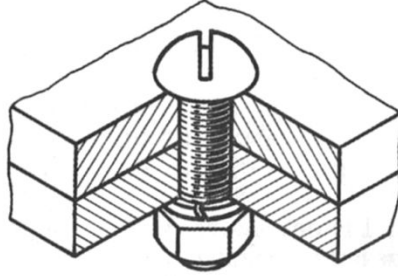
*Винтовое соединение*



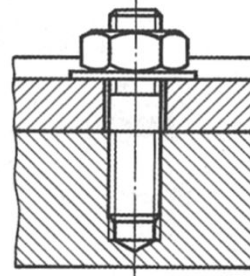
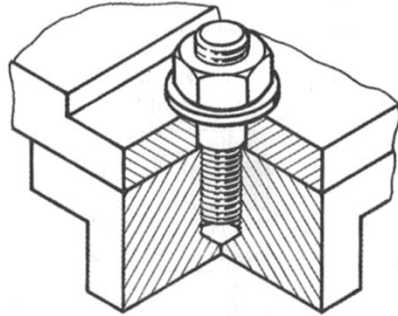
Наглядное  
изображение соединений

Конструктивное  
изображение соединений

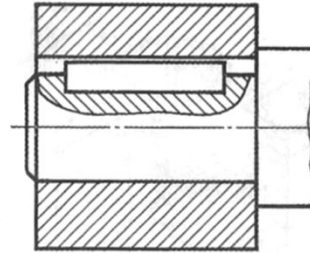
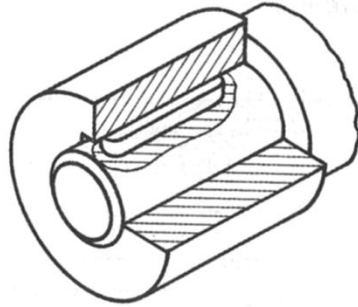
*Винтовое соединение*



*Шпильное соединение*



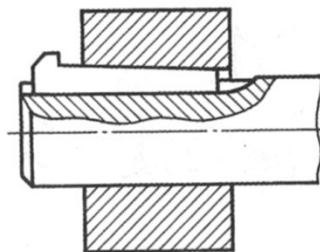
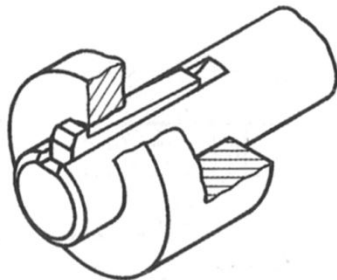
*Шпоночное соединение*



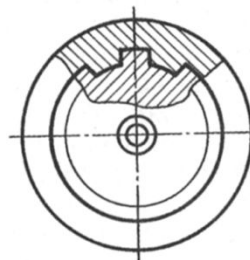
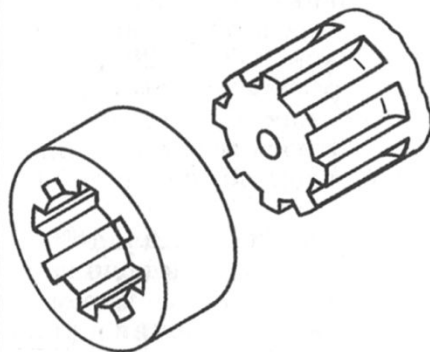
Наглядное  
изображение соединений

Конструктивное  
изображение соединений

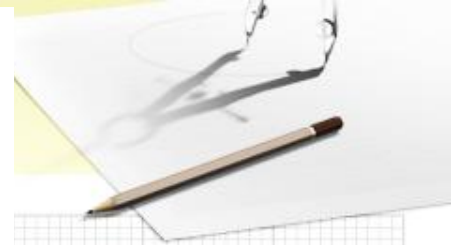
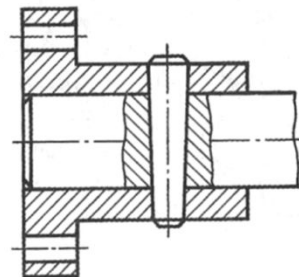
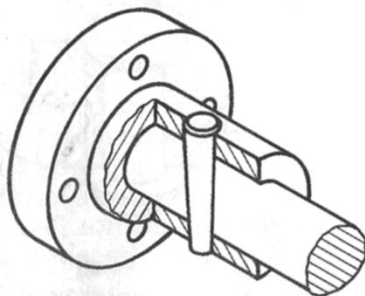
*Шпоночное соединение*



*Шлицевое соединение*



*Штифтовое соединение*



# Неразъемные соединения

Клепаные

Паяные

Сварные

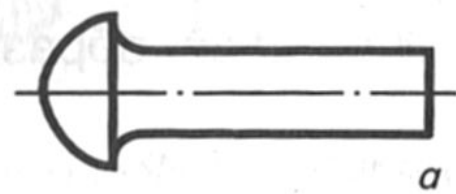
Клееные

Сшивные

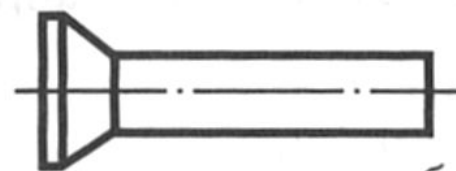
Развальцованные

Запрессованные

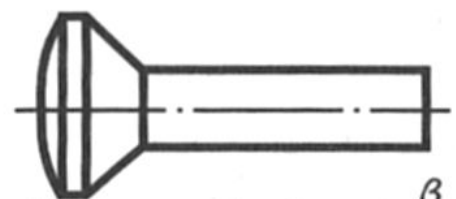
Заформованные



*a*



*б*



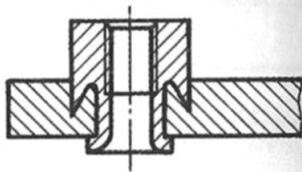
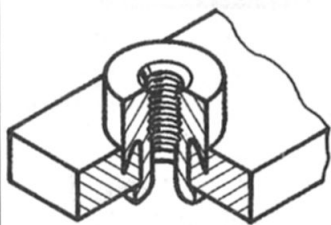
*в*



*г*

**Рис. 309.** Виды заклепок

Развальцованное  
соединение



Заформованное  
соединение

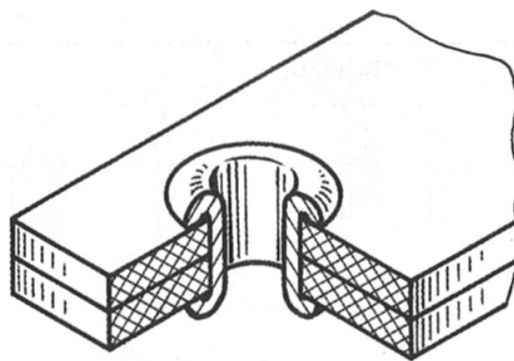
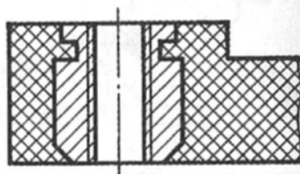
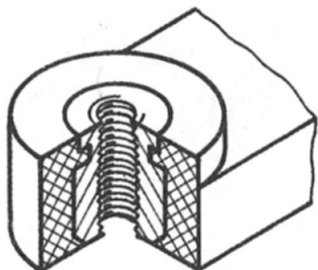


Рис. 207. Развальцованное  
соединение

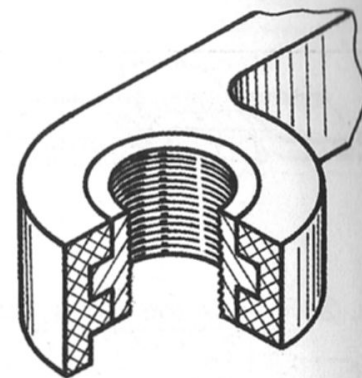
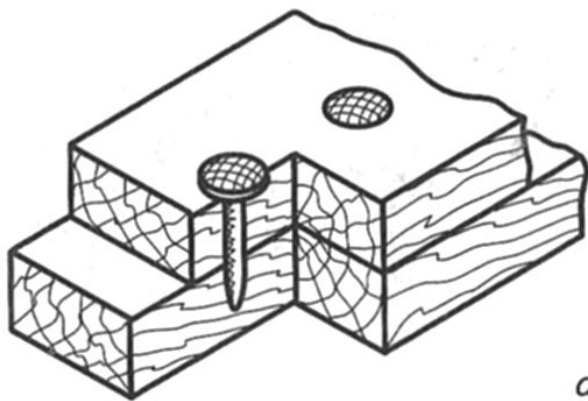


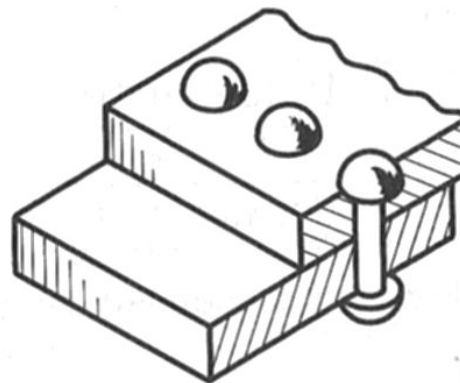
Рис. 208. Заформованное  
соединение (резьбовые  
втулки в корпусе из  
прессматериала)

# Определите тип соединения

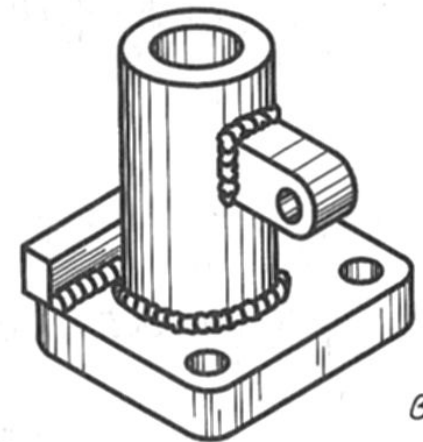
- **Пример: рис 303**
- **ж) неразъёмное - клёпаное**



*a*



*б*



*в*

*Рис. 303.* Различные соединения деталей



# Определите тип соединения

- *Пример: рис 304*
- *ж)неразъёмное - клёпаное*

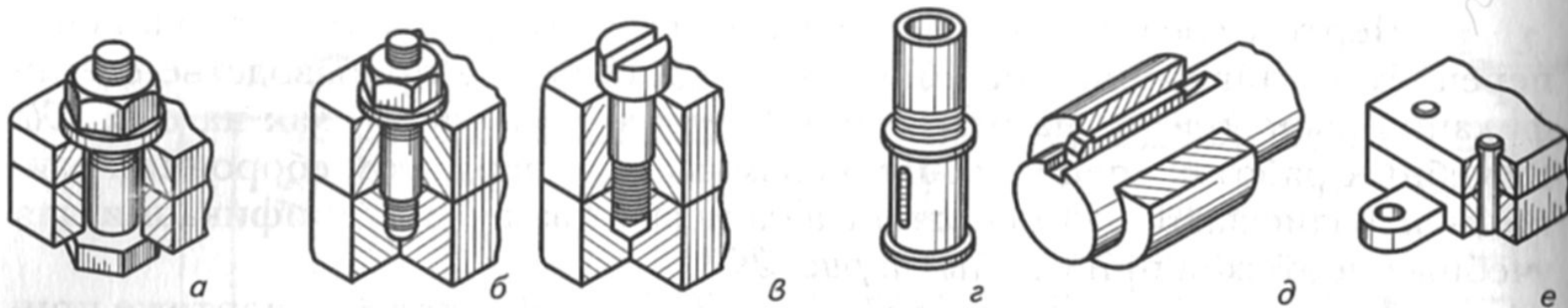


Рис. 304. Различные соединения деталей

# Определите название крепёжных деталей

