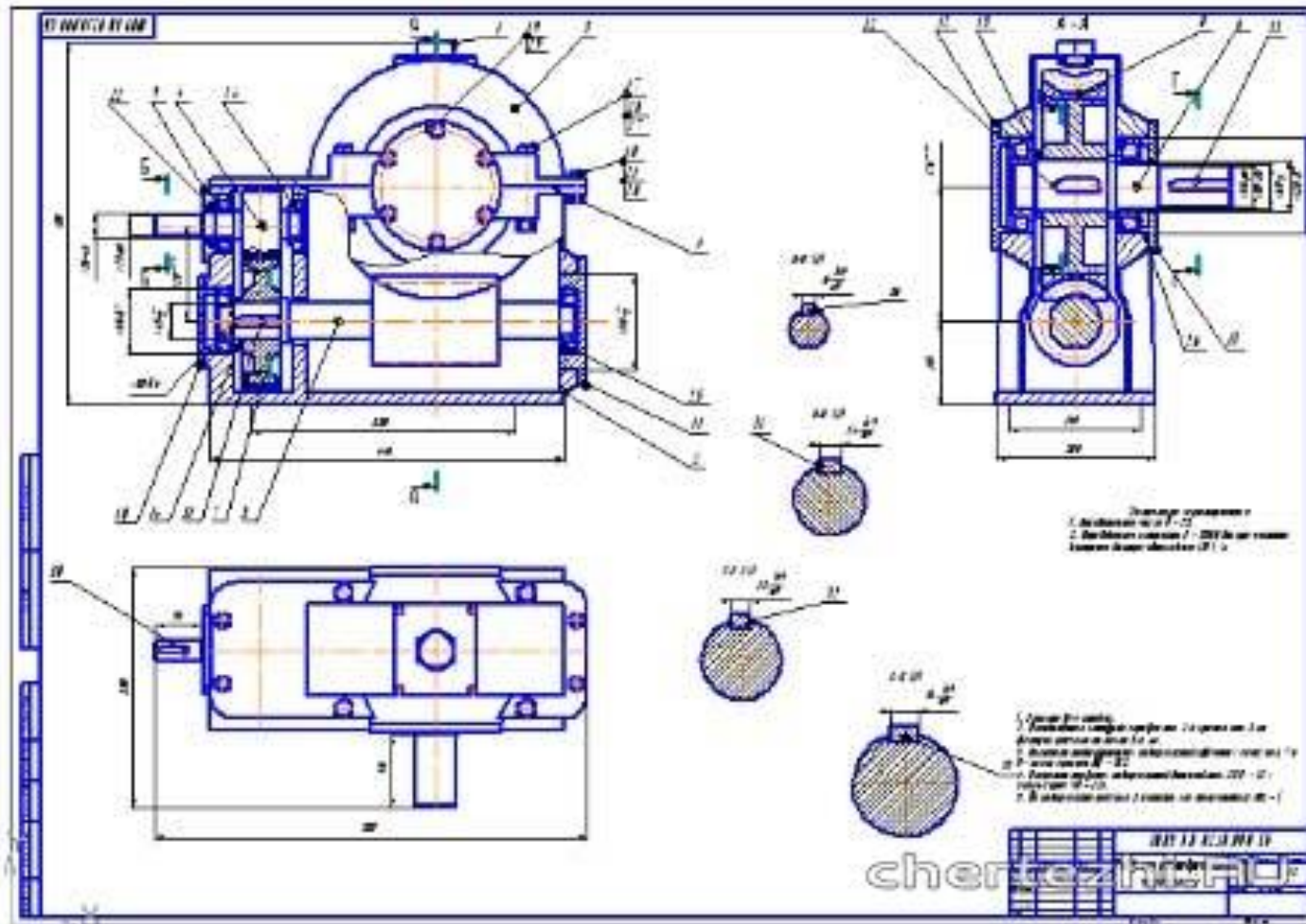
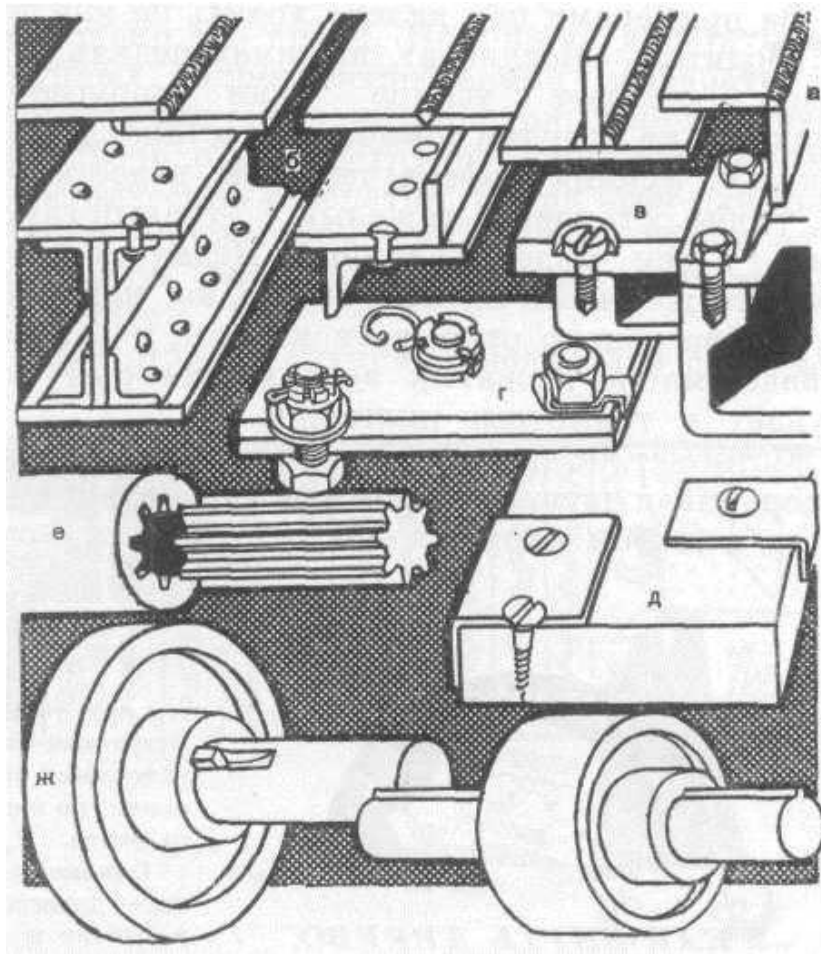


# Сборочный чертеж





# Виды соединений

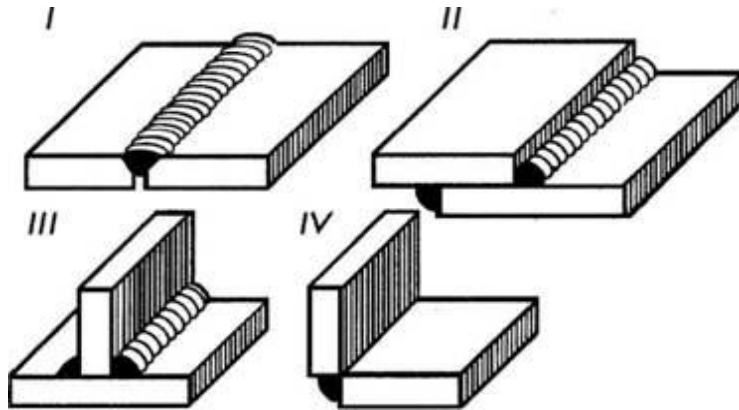
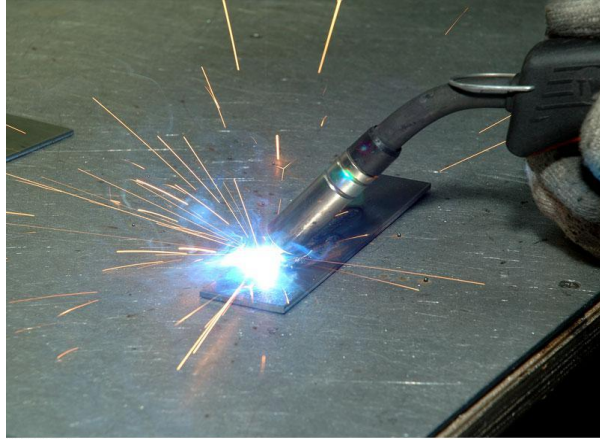


Соединения

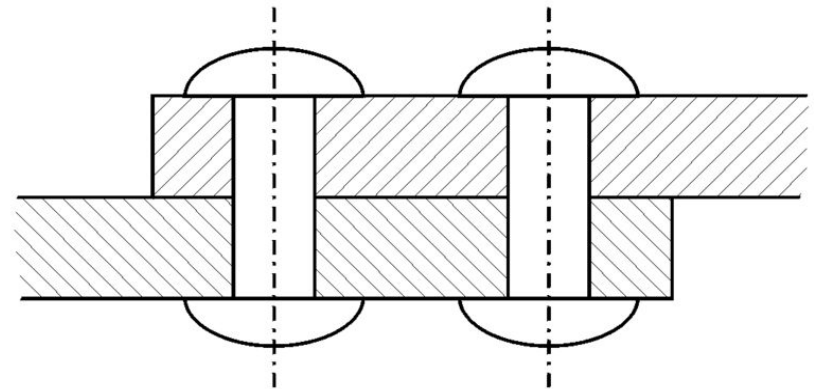
Разъемные и неразъемные

# Виды соединений

## Неразъемные соединения



Соединение сваркой

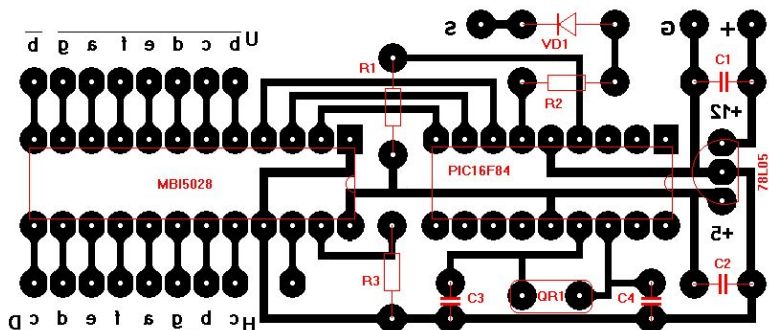


Соединение заклепками

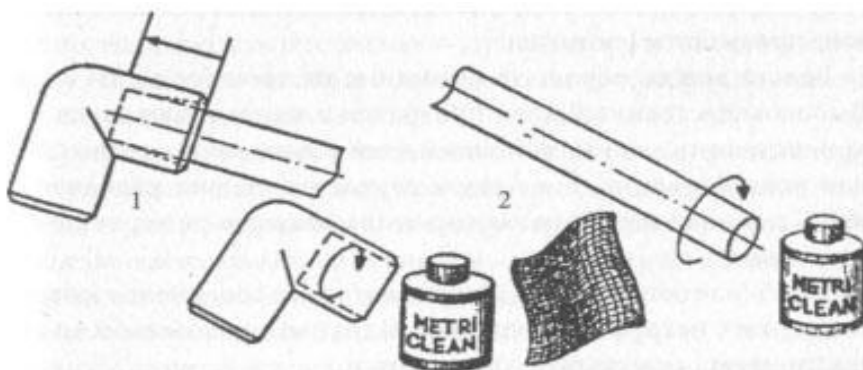


# Неразъемные соединения

Соединение пайкой



Соединение клеевое



**Рис. 4.** Склеивание пластиковых труб: 1 — подгонка соединяемых элементов на 2/3 глубины; 2 — очистка склеиваемых поверхностей

# Неразъемные соединения

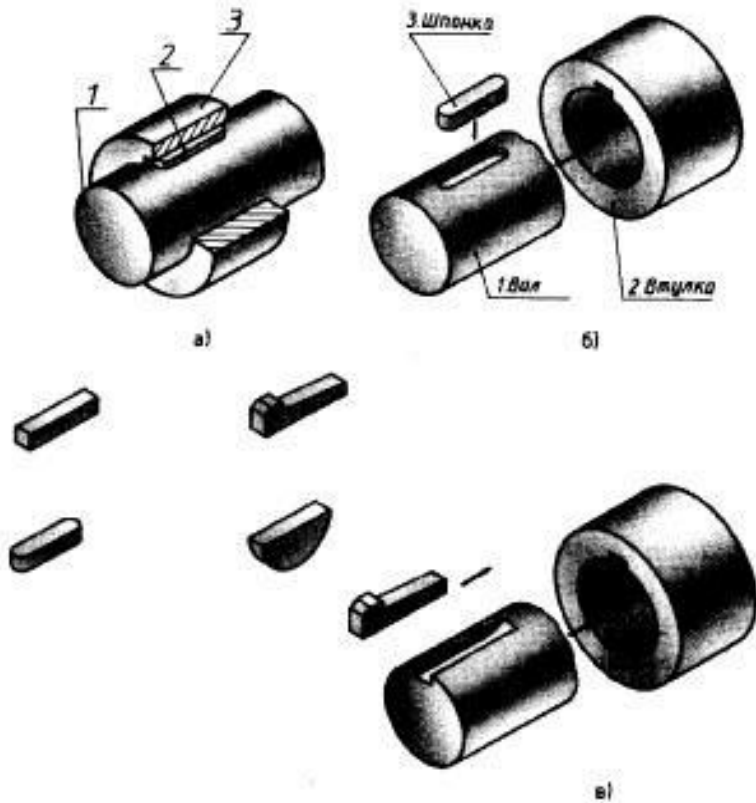


- Клеевое соединение



# Виды соединений

## Разъемные соединения



Шпоночное  
соединение:

1. Втулка
2. Вал
3. Шпонка

Рис. 213. Детали шпоночного соединения

# Виды соединений

## Разъемные соединения

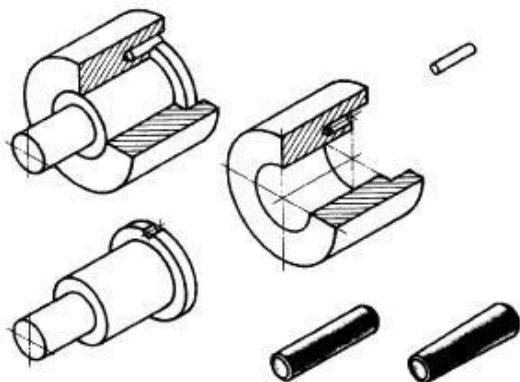


Рис. 215. Детали штифтового соединения

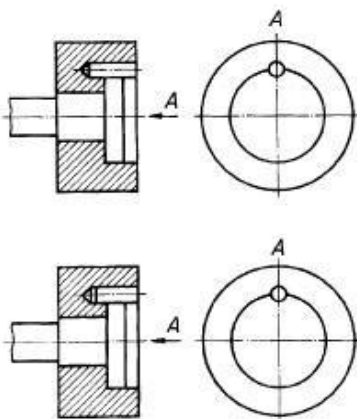


Рис. 216. Чертеж штифтового соединения

- Соединение штифтом применяется для передачи осевого усилия или крутящего момента от одной цилиндрической детали к другой.

# Виды соединений

## Разъемные соединения



Соединение шплинтом

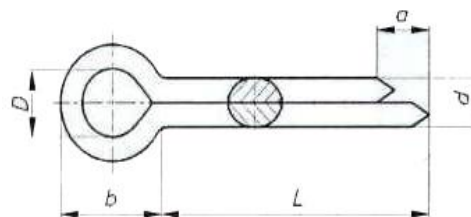
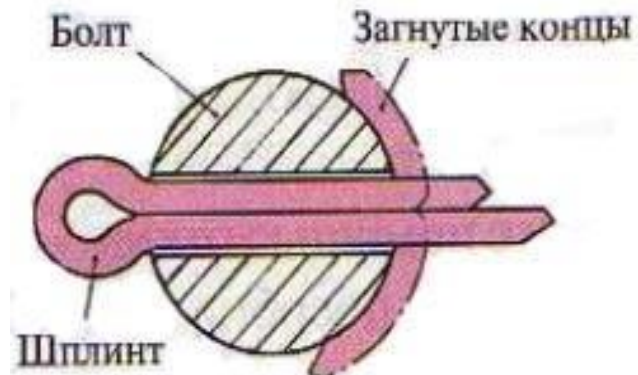
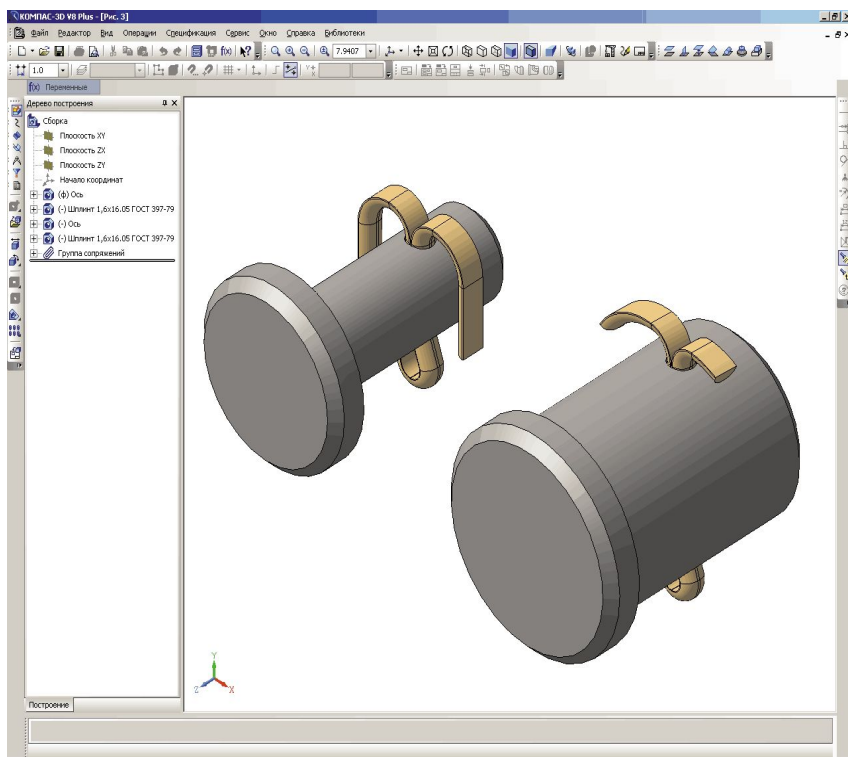




# Виды соединений

## Разъемные соединения

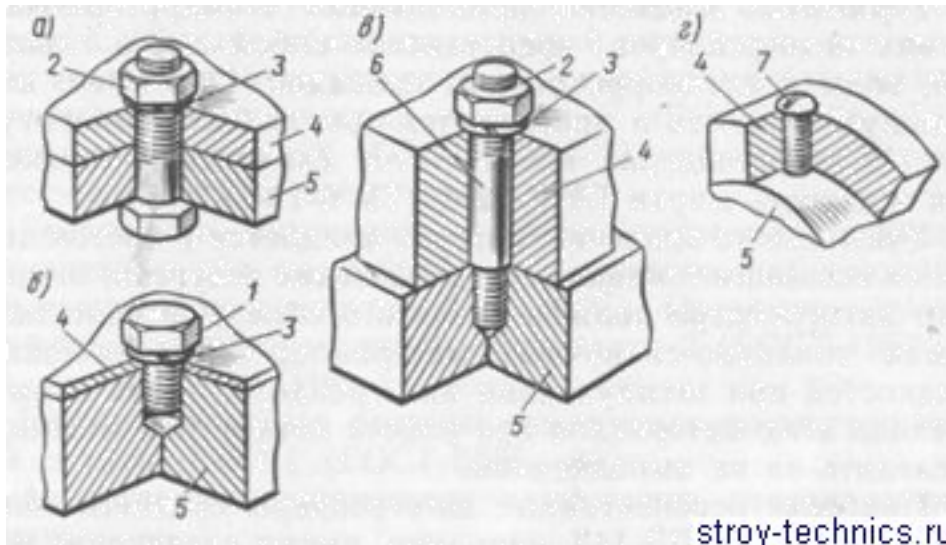
### Соединение шплинтом



пример исполнения

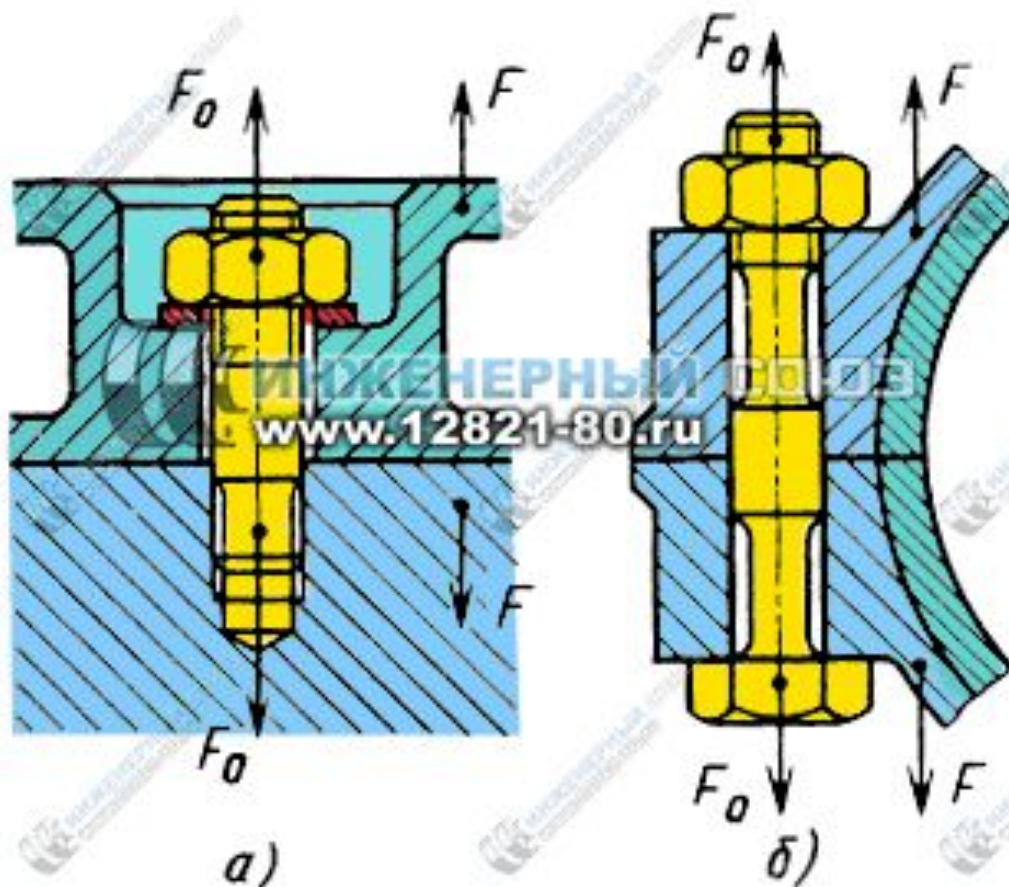
# Разъемные соединения

## Резьбовые соединения



- а) Соединение болтом
- б) Соединение винтом
- в) Соединение шпилькой
- г) Соединение винтом

# Резьбовые соединения



Соединение шпилькой

Соединение болтом

# Резьбовые соединения



В резьбовых соединениях применяют резьбовые крепежные стандартные детали.

# Резьбовые соединения



- Деталь с внутренней
- (в отверстии) и наружной (на стержне) резьбой.

# Резьба

## Процесс нарезки резьбы



- **Резьба** – это винтовая нарезка, имеющая определенный профиль, диаметр и шаг.

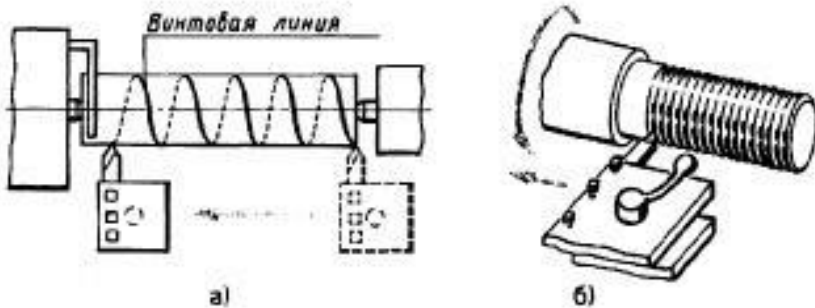
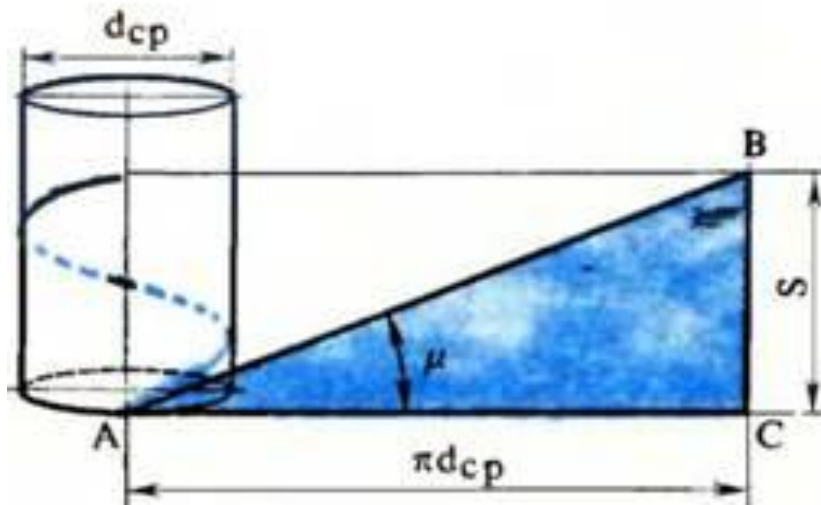


Рис. 205. Нарезание резьбы

# Резьба



## 130. ОБРАЗОВАНИЕ ВИНТОВОЙ ЛИНИИ



- Образование цилиндрической резьбы.
- Ход резьбы представляет собой величину осевого перемещения детали за один ее полный оборот вокруг оси.

# Резьба



## Способ образования многозаход- ной резьбы

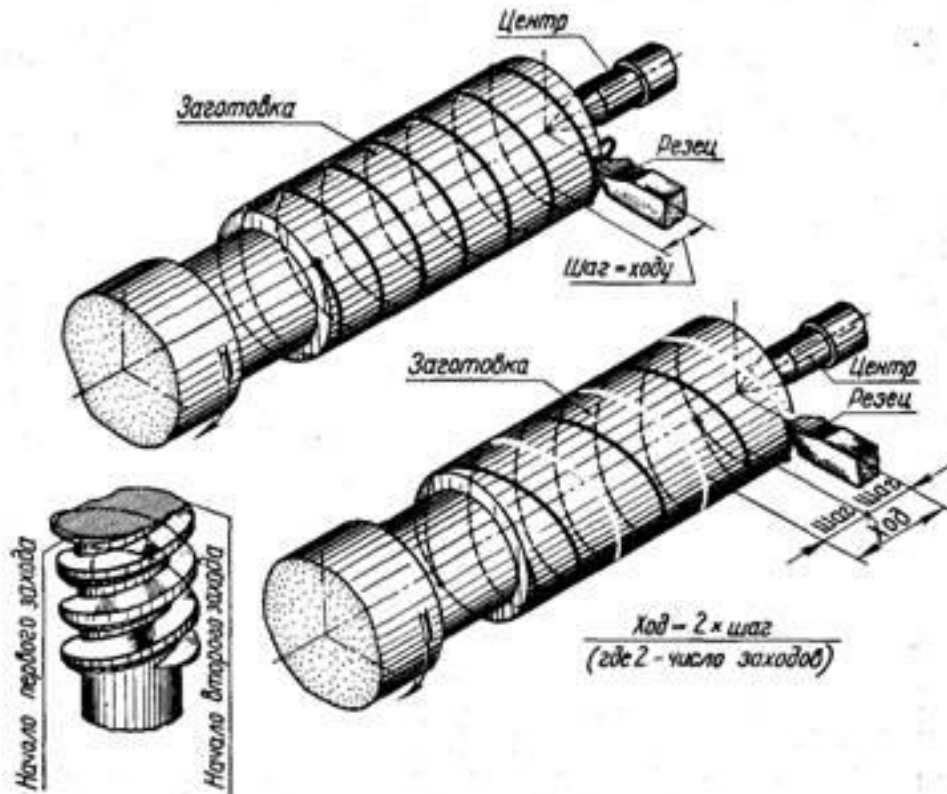
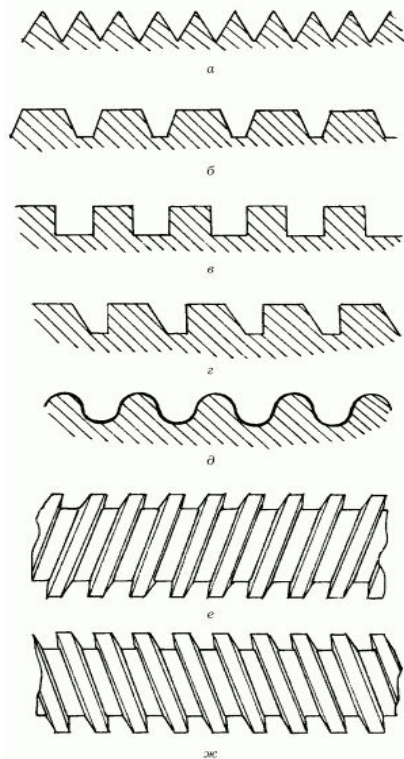


Рис. 63. Наглядное пояснение размеров, которые входят в обозначение многозаходных резьб



# Резьба

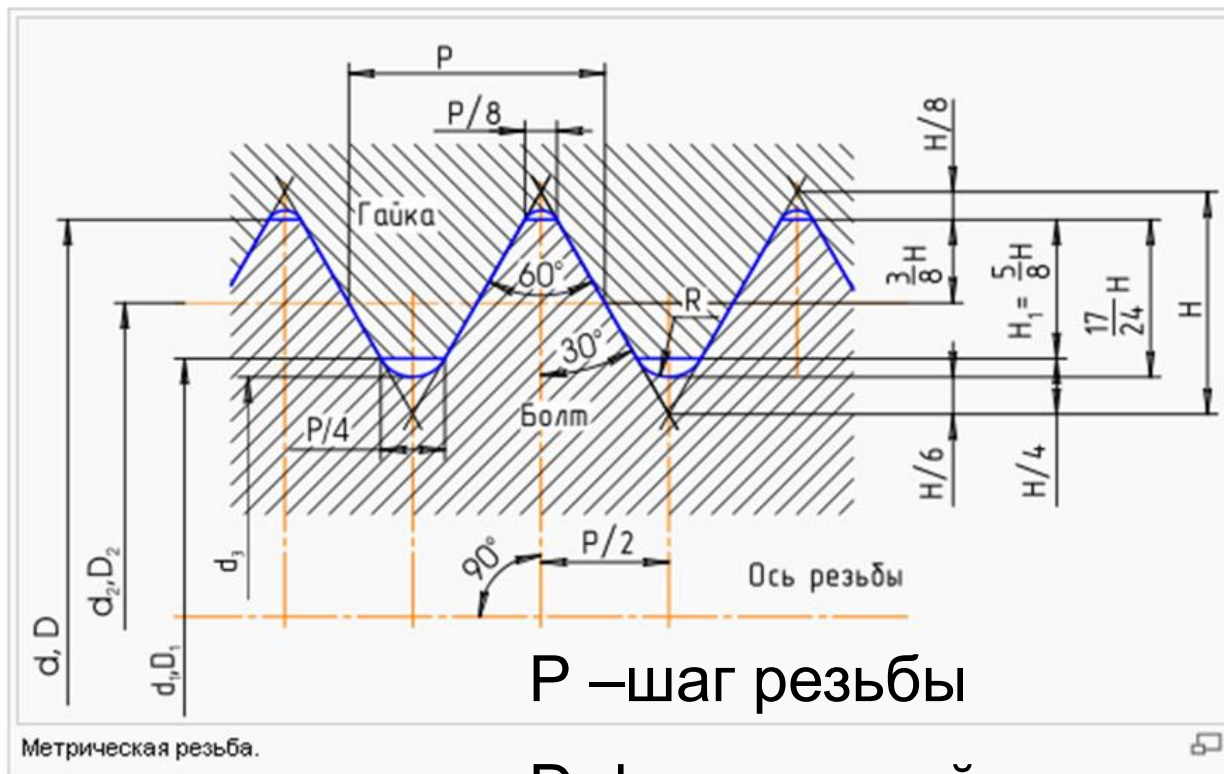
## Профили резьб



а) треугольная  
(метрическая, дюймовая);  
б) трапецеидальная;  
в) прямоугольная;  
г) упорная;  
д) круглая.

е) левая  
ж) правая

# Резьба



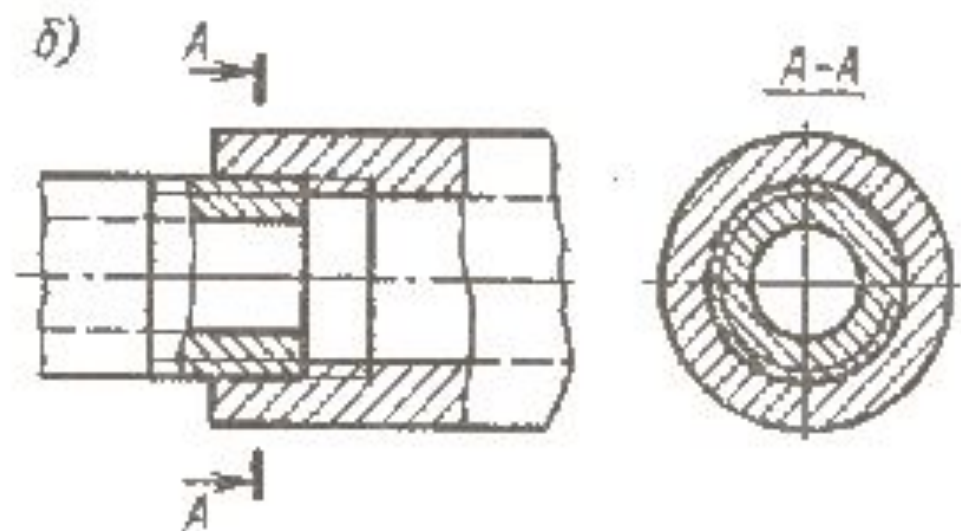
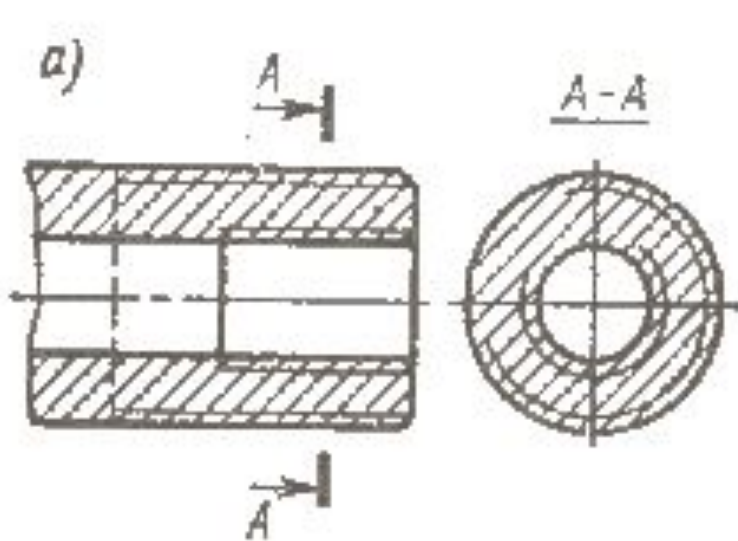
$P$  – шаг резьбы

$D, d$  – наружный диаметр резьбы

$D_1, d_1$  – внутренний диаметр резьбы

# Резьба.

## Условное изображение резьбы



Резьба внутренняя – в  
отверстии, наружная – на  
стержне.

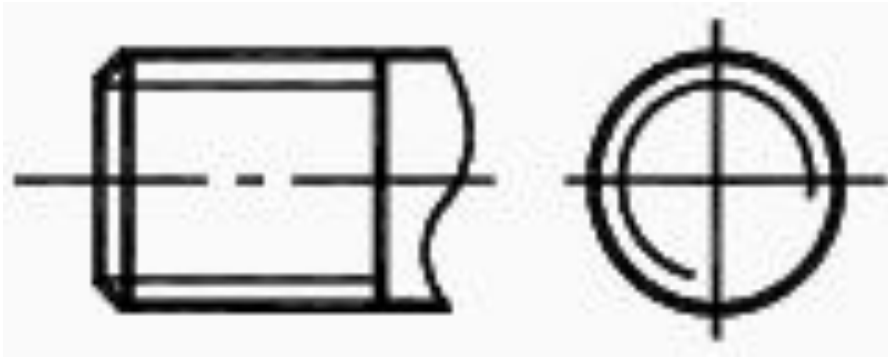
Резьбовое соединение.

# Резьба.

## Условное изображение резьбы

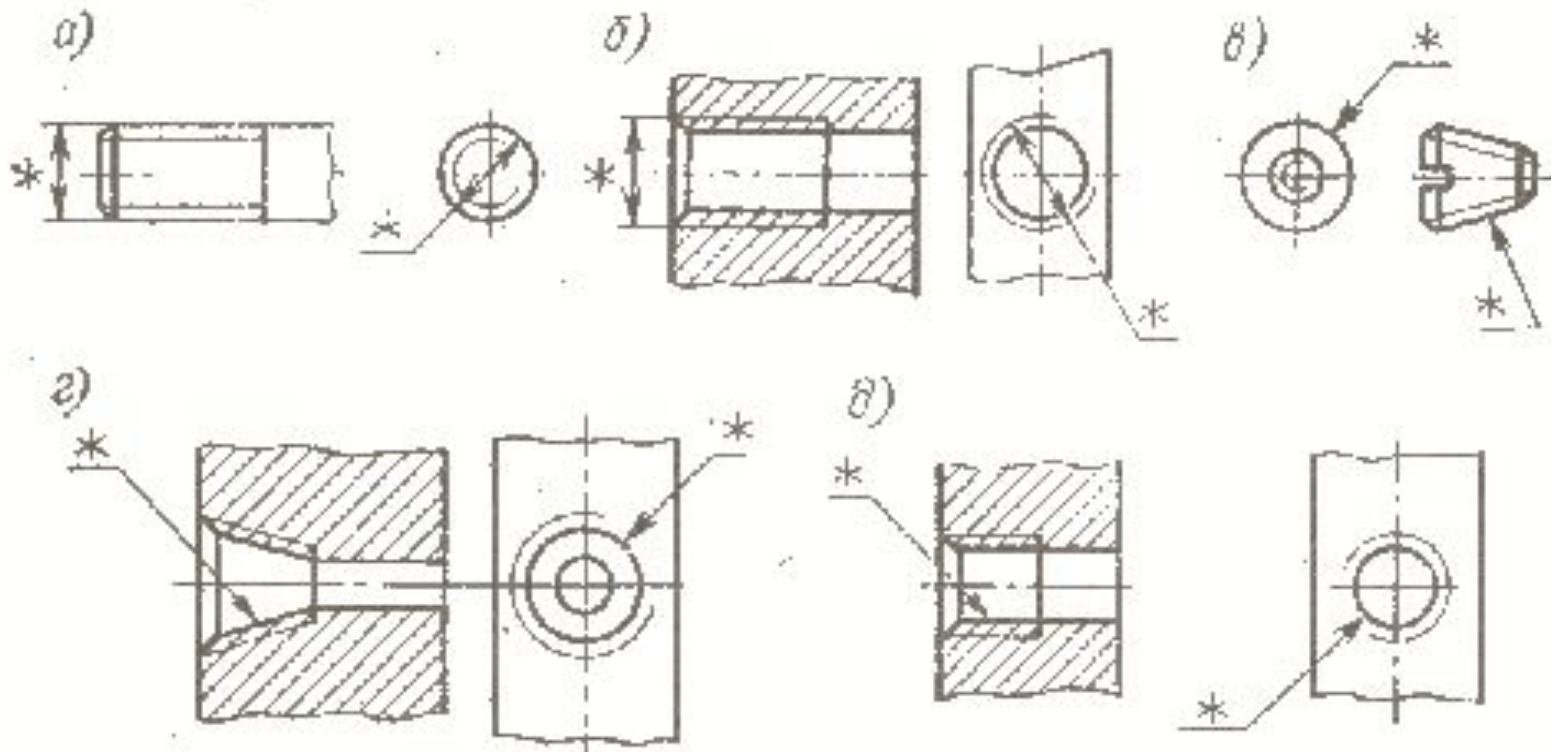


- Наружная резьба – на валу



# Резьба

## Условное обозначение резьбы



# Сборочный чертеж

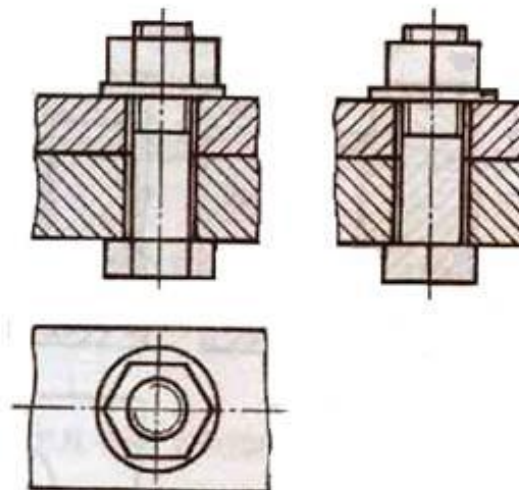
## Соединение болтовое



### Графическая работа

- Начертите болтовое соединение
- Определите количество деталей
- Установите номера позиций
- Заполните спецификацию

Болтовое соединение



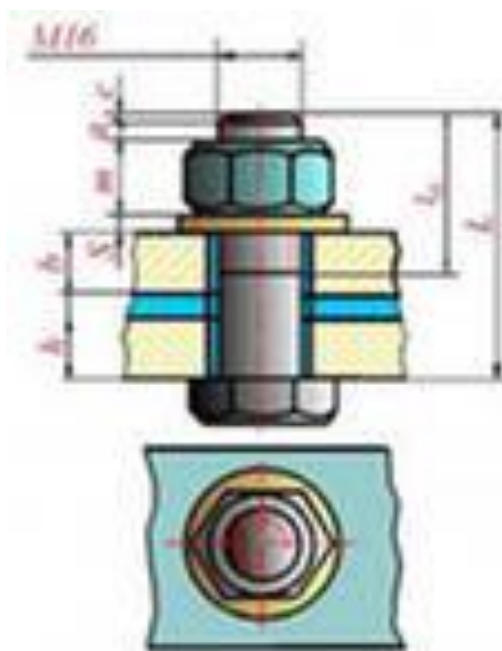
Назад

Домашнее задание

Далее

# Сборочный чертеж

## Соединение болтовое

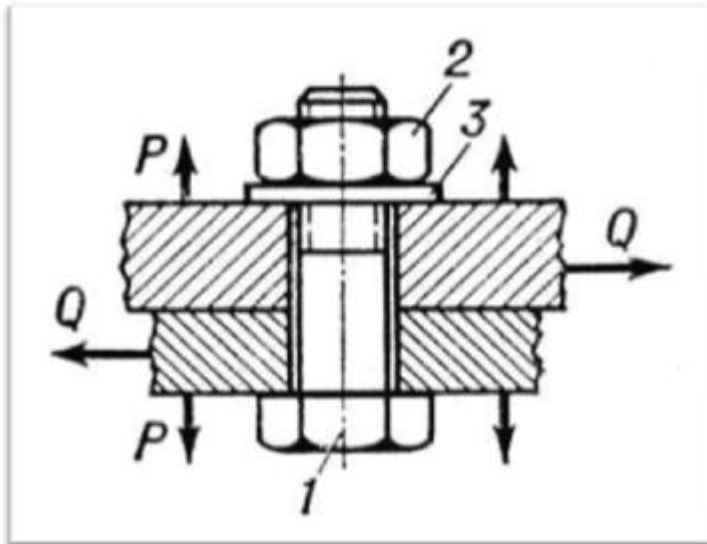
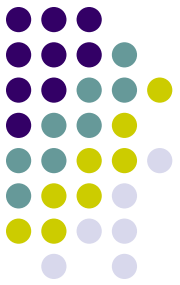


Соединение болтом относится к разъемным соединениям и осуществляется с помощью болта, гайки и шайбы.

Отверстия в соединяемых деталях для прохода болта сквозные, берутся по ГОСТ 11284-75.

# Сборочный чертеж

## Соединение болтовое



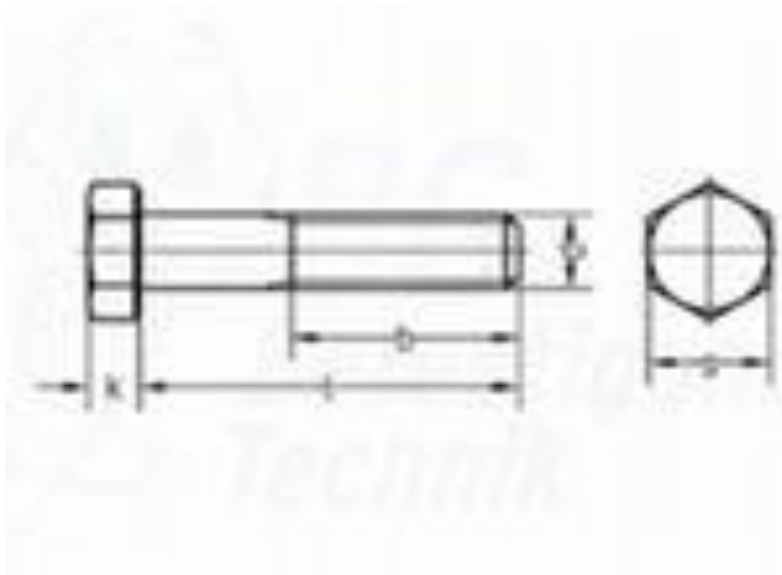
### Соединение болтом

1. Болт
2. Гайка
3. Шайба



# Соединение болтовое.

## Болт ГОСТ 7798-70



**Болт**- это резьбовое крепежное изделие.

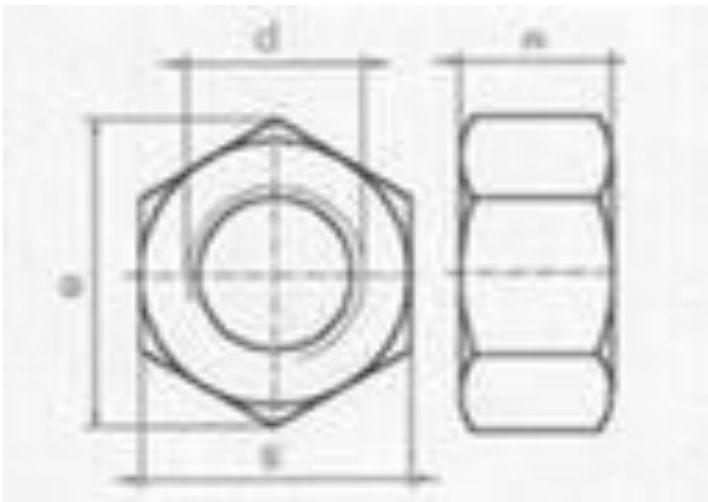
С одной стороны цилиндрического стержня имеется резьба с другого конца головка.

# Соединение болтовое.

## Гайка по ГОСТ 5915-70

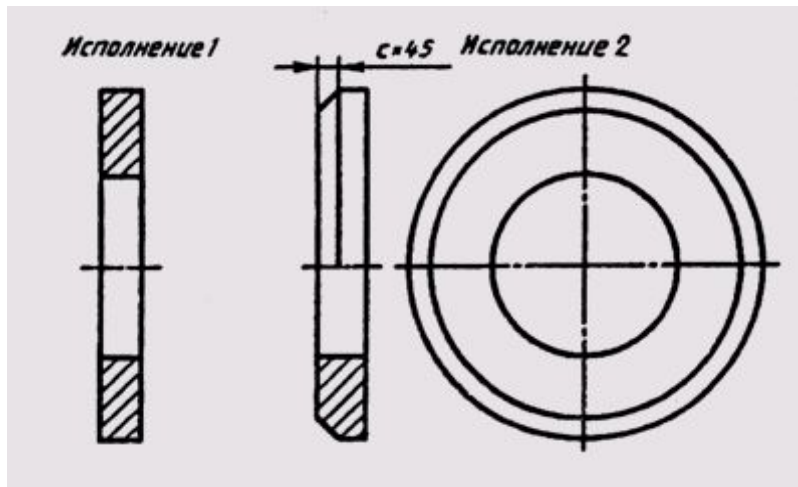


**Гайка** - крепежное изделие с резьбовым отверстием, навинчивающееся на стержни с такой же резьбой для прижима какой-либо детали, находящейся на этом же стержне.



# Соединение болтовое.

## Шайба нормальная по ГОСТ 11371-78



- **Шайба** – деталь, имеющая форму диска с отверстием без резьбы.
- Ее устанавливают под гайку для предотвращения повреждения поверхности соединяемых деталей.

# Сборочный чертеж

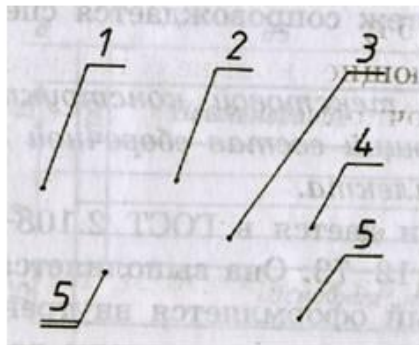
## Соединение болтовое



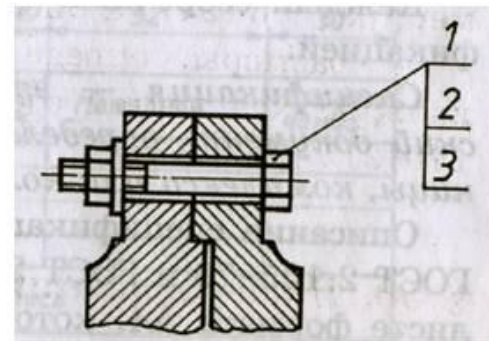
### Номера позиций

x

Порядковые номера, которые присваиваются изображениям деталей на сборочном чертеже.



Задание



Далее