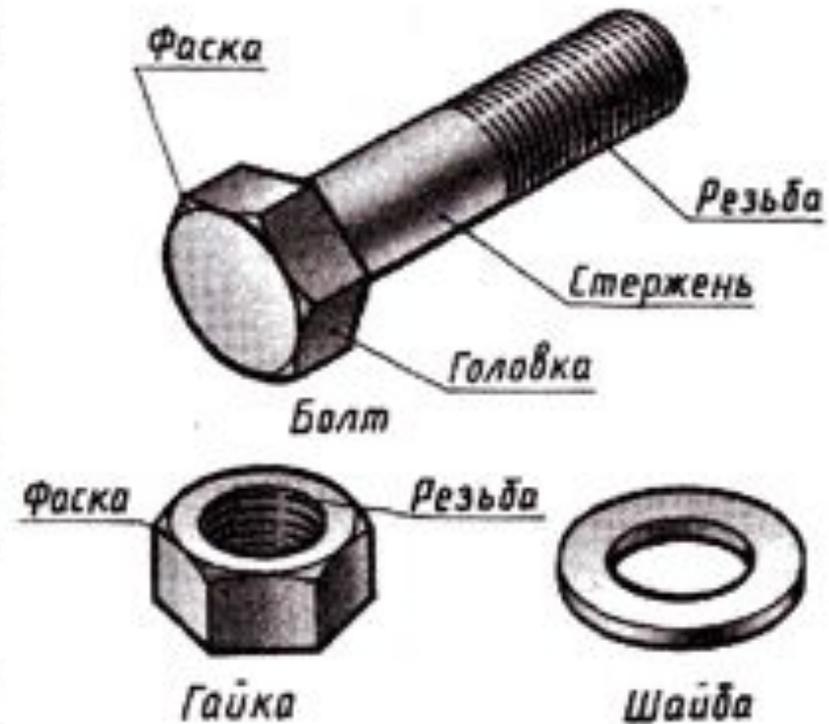
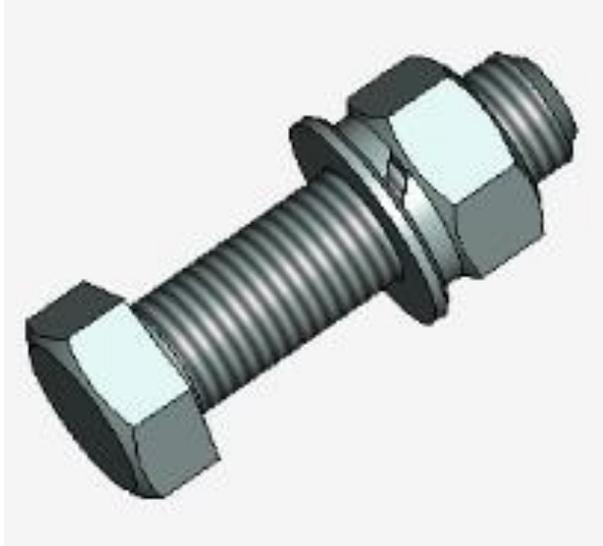
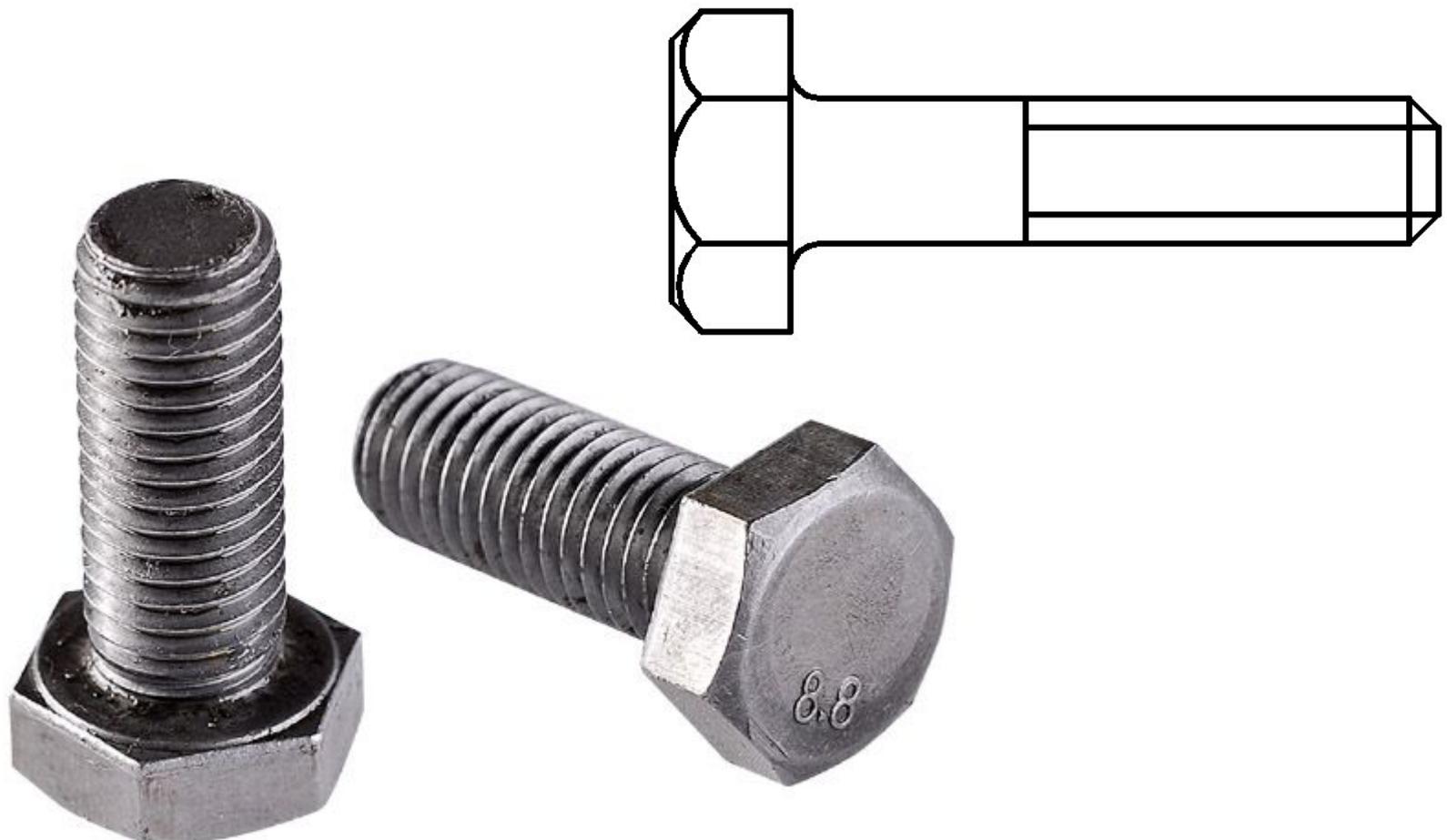


# ***БОЛТОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ***

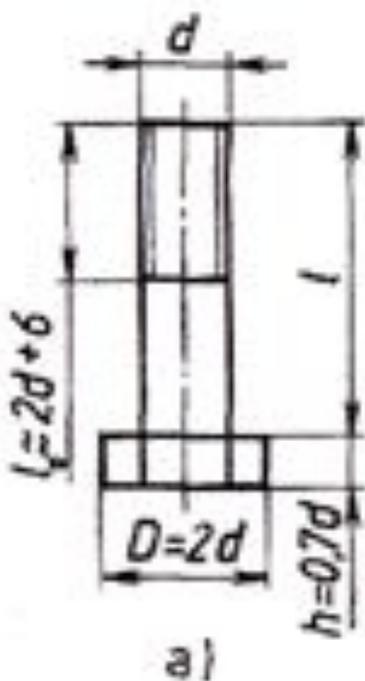
# Детали болтового соединения



**Болт** — цилиндрический стержень, имеющий на одном конце головку (чаще всего шестигранной формы), а на другом — резьбу, выполненную на определённой длине.



# Болт М10х50

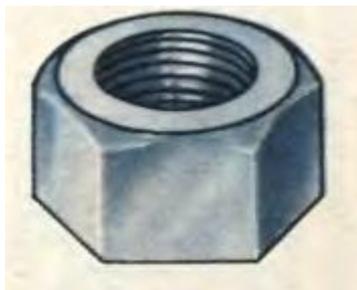
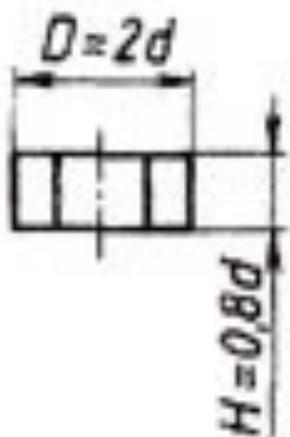


- $d = M$
- $M10 = d = 10$  мм (диаметр резьбы)
- $D = 2d = 2 \times 10 = 20$  мм
- $h = 0,7d = 0,7 \times 10 = 7$  мм
- $l_0 = 2d + 6 = 2 \times 10 + 6 = 26$  мм
- $H = 0,8d = 0,8 \times 10 = 8$  мм
- $l = 50$  мм
- $d_1 = 0.85d = 0.85 \times 10 = 8.5$  мм

**Гайка — призматическая (чаще — шестигранной формы) деталь, имеющая внутреннюю резьбу.**

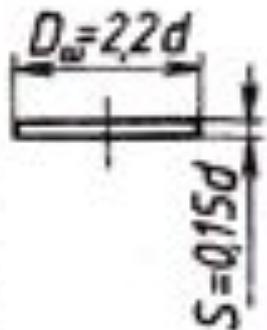
## **Гайка M10**

- $D=2d=2 \times 10=20$  мм
- $H=0,8d=0,8 \times 10=8$  мм



**Шайба** — кольцеобразная деталь, обычно плоская, предназначена для предохранения опорной поверхности при затягивании резьбы.  
Устанавливается под гайку. Изготавливается из листового материала или вытачивается из прутка.

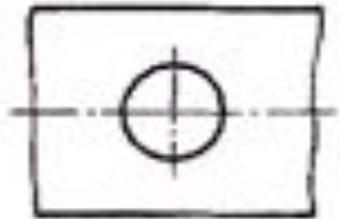
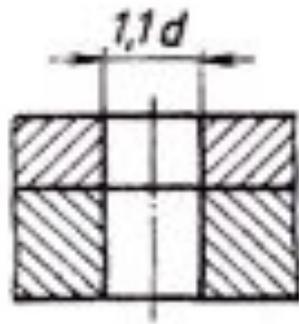
## Шайба 10



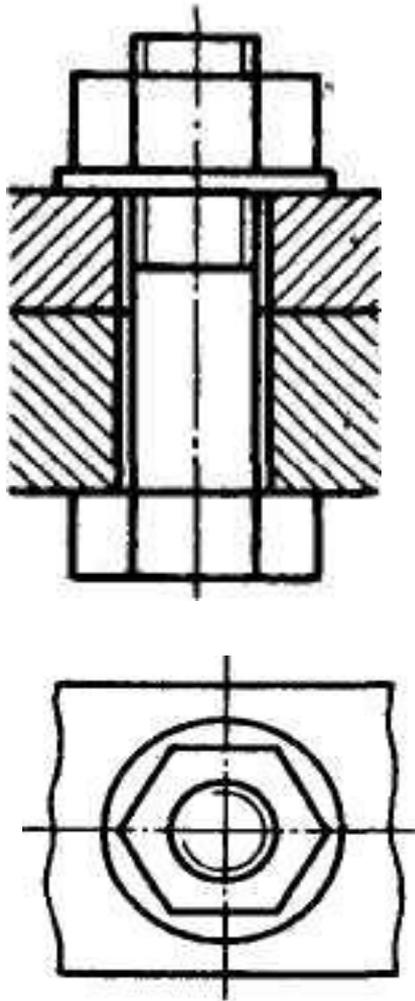
- $D_{ш} = 2,2d = 2,2 \times 10 = 22 \text{ мм}$
- $S = 0,15d = 0,15 \times 10 = 1,5 \text{ мм}$



# Соединяемые детали



- $d_0 = 1,1d = 1,1 \times 10 = 11$  мм
- $a_1 = 20$  мм (высота детали)
- $a_2 = 15$  мм (высота детали)



## **ЗАДАНИЕ:**

**Разными цветами  
(красный, синий и др.)  
выделить на уже  
сделанном Вами чертеже  
(практическая работа за  
16.04) детали: болт,  
шайбу, гайку, и  
соединенные детали  
(разными цветами)**