Приложение к графической работе 8. Гурский. АС-56

*Болтовое соединение*

Исходные данные: d = 18 мм, a = 20 мм, b = 30 мм

1. Гайка М18 по ГОСТ 5915-70:  
   -наружный диаметр резьбы гайки d = 18 мм;  
   -диаметр гайки D = 2d = 36 мм;  
   -высота гайки = 0.8d = 14.4 мм;
2. Шайба 18 по ГОСТ 11371-78:  
   -диаметр шайбы = 2.2d = 39.6 мм;  
   -высота шайбы = 0.15d = 2.7 мм;
3. Болт М18 по ГОСТ 15589-70:  
   -наружный диаметр резьбы d = 18 мм;  
   -диаметр головки болта D = 2d = 36 мм;  
   -высота головки болта H = 0.7d = 12.6 мм;  
   -длина болта (не включает высоту головки болта)  
   = (a+b)+++k= 20+30+2.7+14.4+5.4 = 72.5 мм;

k, k = 0.3d = 5.4 мм;   
Принимаем длину болта = 75 мм. Принимаем запас резьбы k = 7.9.

*Шпилечное соединение*

Исходные данные: d = 10 мм, a = 36 мм

1. Гайка М10 по ГОСТ 5915-70:  
   -наружный диаметр резьбы гайки d = 10 мм;  
   -диаметр гайки D = 2d = 20 мм;  
   -высота гайки = 0.8d = 8 мм;
2. Шайба 10 по ГОСТ 11371-78:  
   -диаметр шайбы = 2.2d = 22 мм;  
   -высота шайбы = 0.15d = 1.5 мм;
3. Шпилька М10 по ГОСТ 22034-76:  
   -наружный диаметр резьбы d = 10 мм;  
   -длина ввинчиваемого конца =d=10 мм;  
   -длина шпильки = a+++k= 36+1.5+8+3 = 48.5 мм;

k, k = 0.3d = 3 мм;  
Принимаем длину болта = 50 мм. Принимаем запас резьбы k = 4.5.