

$l_0 = 2d + 6 \text{ мм} = 2 \cdot 24 + 6 = 54 \text{ мм}$,
 длина ввинчиваемого резьбового конца:
 $l = d = 24 \text{ мм}$, высота фаски на шпильке:
 $c = 0,12d = 0,12 \cdot 24 = 3 \text{ мм}$.

Размеры гайки:
 высота гайки $H = 0,8d = 0,8 \cdot 24 = 19,2 \text{ мм}$, диаметр описанной окружности $D = 2d = 2 \times 24 = 48 \text{ мм}$.

Размеры шайбы:
 толщина шайбы: $S_{ш} = 0,15d = 0,15 \times 24 = 3,6 \text{ мм}$, диаметр шайбы: $D_{ш} = 2,2d \approx 2,2 \times 24 \approx 52 \text{ мм}$.

В нашем примере, приняв $H_2 = 30 \text{ мм}$, получаем $l = 30 + 3,6 + 19,2 + 6 + 3 = 62 \text{ мм}$. Принимаем $l = 65 \text{ мм}$.

Задание выполнено на рис. 6 51. На изображении выполнен фронтальный разрез, причем шпилька, гайка и шайба условно изображены нерассеченными. Виды сверху и слева выполнены без разреза. На чертеже указываются лишь три размера: диаметр, длина шпильки и диаметр отверстия в верхней скрепляемой детали. Гайка выполнена упрощенно, без изображения фасок.

Примечание. Если задана длина шпильки l , то толщину скрепляемой детали H_2 можно определить по формуле: $H_2 \approx l - 1,3d$.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Из каких деталей состоит соединение шпилькой?
2. По каким условным соотношениям вычерчивается шпилька и гнездо под шпильку?
3. По какой формуле подсчитывается длина шпильки?
4. По какой формуле подсчитывается диаметр отверстия в скрепляемой детали?
5. Чему равно расстояние от конца шпильки до конца резьбы в гнезде?

6.5. СОЕДИНЕНИЕ ВИНТОМ

Винтовое соединение — это узел, состоящий из винта и скрепляемых деталей (рис. 6.52, г). В детали 1 высверливается гнездо (рис. 6.52, а), в котором нарезается резьба (рис. 6.52, б). В верхней присоединяемой детали 2 сверлят отверстие диаметром, несколько большим диаметра винта (рис. 6.52, в). Винт свободно проходит через деталь 2 и ввинчивается в деталь 1.

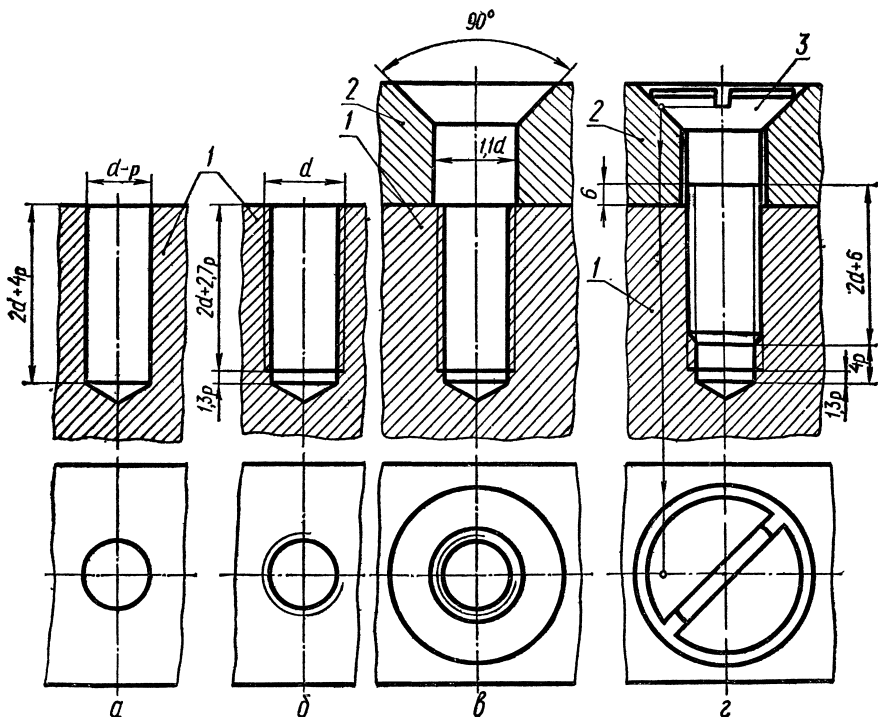


Рис. 6.52