

2.2.8. ПОСТРОЕНИЕ ПРОЕКЦИЙ ЦИЛИНДРА С ВЫРЕЗОМ

По фронтальной проекции прямого кругового цилиндра с вырезом построить его горизонтальную и профильную проекции (рис. 23).

В данном примере цилиндр пересечён двумя фронтально –проецирующими плоскостями α и β . Плоскость α пересекает цилиндр по эллипсу, фронтальная проекция которого совпадает со следом плоскости $f_{o\alpha}$, а горизонтальная – с горизонтальной проекцией цилиндра, его очерком. Большая ось эллипса определяется отрезком $1_2 - 10_2$, а малая $2 - 3$. Построение промежуточных точек эллипса 8, 9 показано на рис. .

Плоскость β пересекает верхнее основание цилиндра по прямой $6 - 7$, которая перпендикулярна плоскости и проецируется на нее в точки $6_2 = 7_2$, которые на горизонтальной проекции находятся на очерке цилиндра.

Плоскости α и β пересекаются по прямой, перпендикулярной к плоскости π_2 и проецирующейся на π_2 в точки $4_2 = 5_2$, а на π_1 – в прямую 4_1-5_1 , перпендикулярную оси X_{12} . Следовательно, сечение цилиндра плоскостью β представляет прямоугольник $4-6-7-5$.

Для построения профильной проекции поверхности с вырезом, необходимо вычертить тонкими линиями профильную проекцию цилиндра без выреза, затем построить профильные проекции точек выреза.

Найденные профильные проекции точек выреза соедините в той же последовательности, что и остальные проекции точек выреза, с учётом видимости.

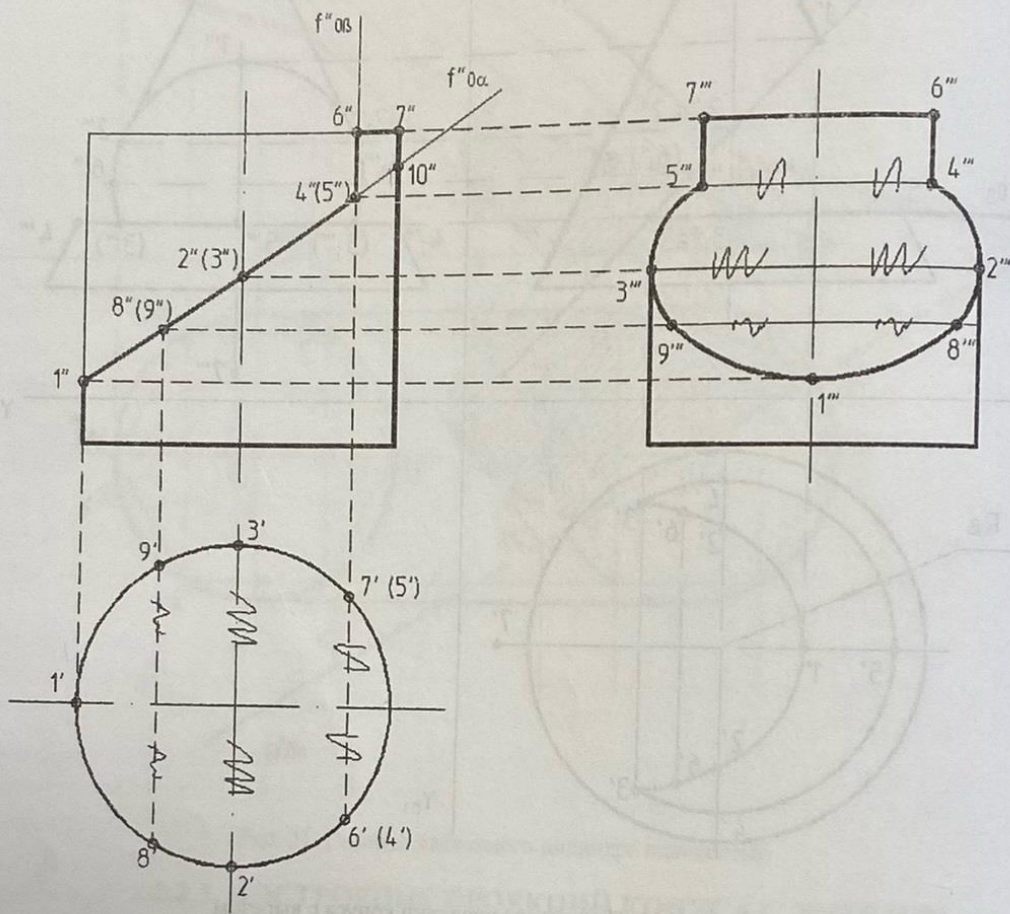


Рис. 23. Построение проекций цилиндра с вырезом

2.2.9. ПОСТРОЕНИЕ ПРОЕКЦИЙ СФЕРЫ С ВЫРЕЗОМ

По фронтальной проекции сферы с вырезом построить его горизонтальную и профильную проекции (рис. 24).

В данном примере сфера пересечена двумя фронтально – проецирующими плоскостями β и α , которые пересекают её по окружности. Окружности радиуса R , по которой пересекается сфера плоскостью β на фронтальной проекции, совпадает со следом β_2 , а на π_1 проецируется без искажения.

Плоскости β и α пересекаются по прямой $11-12$, которая на фронтальной проекции проецируется в точку $11_2 = 12_2$, а на горизонтальной – в отрезок прямой 11_1-12_1 .

ВАРИАНТЫ ГР 1 «ПОВЕРХНОСТЬ С ВЫРЕЗОМ»

