

Задача 1Плоскость *Р - Р* действия внешних нагрузок наклонена

под углом α = 15º к вертикальной плоскости (рис. 12.4, *а*). Подобрать раз-

меры поперечного сечения стального бруса в форме прямоугольника с от-

ношением *h/b* = 1,5 или двутавра (в зависимости от варианта задания). Со-

поставить напряжения в сечении при косом изгибе с напряжениями при

плоском изгибе.

Порядок решения задачи.

1. Методом сечений определить внутренние усилия *Q* и *M* на участках балки.

Построить эпюры поперечных сил *Q* и изгибающих моментов *M.* Найти

опасное сечение и величину изгибающего момента в нем.

2. Из условия прочности при косом изгибе найти требуемый момент сопро-

тивления, подобрать размер поперечного сечения. Определить положение

нейтральной линии, провести ее, найти опасные точки и напряжения в них.

Построить эпюру напряжений в сечении.

3. Сопоставить напряжения, возникающие при косом и плоском изгибах.

