**Расчет на прочность и определение перемещений статически неопределимой балки при плоском изгибе**

Схема балки приведена в табл. 5.4. Сосредоточенную силу и момент выразить через величину распределенной нагрузки  и длину  по формулам , .

Раскрыть статическую неопределимость получившейся балки методом сил.

Для эквивалентной системы построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов в масштабе.

Определить максимальный расчетный изгибающий момента , и подобрать диаметр сплошного круглого поперечного сечения при допускаемом нормальном напряжении, равном = 280 МПа.

Определить прогиб и угол поворота для заданного величиной N (табл. 5.1) сечения балки методом Мора и проверить результат вычислений способом Верещагина.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *а*, м |  |  |  | ,  кН/м | Номер  схемы | Расположение опоры в точке | Определить прогиб и угол поворота в точке |
| 1,5 | 1,1 | 1,0 | 0,1 | 6 | 4 | C | B |

