Задача № 1. Расчет ступенчатого бруса.

Для ступенчатого бруса (E=2·105MПa, σт=240МПа) необходимо определить:

1.Продольные силы по его длине и построить эпюру продольных сил.

2. Определить нормальные напряжения в поперечных сечениях и построить эпюру нормальных напряжений.

3.Определить запас прочности для опасного сечения.

4. Определить аналитически нормальное и касательное напряжения в опасном сечении на площадке, расположенной под углом ά к оси стержня.

5. Определить полное перемещение свободного конца стержня и построить эпюру перемещений.

№схемы 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нагрузка, кН | | |
| F1 | F2 | F3 |
| 32 | 16 | 9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь, см2 | |
| A1 | A2 |
| 1,3 | 2,3 |

,град

30

