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.

*\_\_* \_\_ Таблица 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | №схемы | Нагрузка, кН | Площадь, см2 | ,град |
| F1 | F2 | F3 | A1 | A2 |
|  | 1 | 30 | 10 | 5 | 1,3 | 2,3 | 45 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

