**Задача**

Абсолютно жёсткий брус *АС* опирается на шарнирно – неподвижную опору *А* и прикреплён к стальному стержню *ВС* длиной *l* с помощью шарнира *С* (рисунок 2).

*Требуется*:

1. Определить реакции в опорах *А* и *В*.
2. Определить продольную силу *N* в стальном стержне.
3. Определить площадь поперечного сечения стержня.
4. Определить удлинение стержня *ВС* и величину вертикального перемещения точки *С*.

Численные значения взять из таблицы 3. Общие данные: предел текучести материала (Ст. 3) ; коэффициент запаса прочности ; модуль упругости (модуль Юнга) .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Строка | Схема | *а*, *м* | *в*, *м* | *l*, *м* | *F*, *кН* |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  0 | I  II  III  IV  V  VI  VII  VIII  IX  X | 1,5  1,6  1,7  1,8  1,9  2,0  1,4  1,3  1,2  1,1 | 1,1  1,2  1,3  1,4  1,5  1,6  1,7  1,8  1,9  2,0 | 2,0  2,1  2,2  2,3  2,4  2,5  2,6  2,7  1,3  2,9 | 10  12  14  16  18  20  22  24  26  28 |
| *а* | *б* | *в* | *г* | *д* |

**Задача**

Абсолютно жёсткий брус *АС* опирается на шарнирно – неподвижную опору *А* и прикреплён к стальному стержню *ВС* длиной *l* с помощью шарнира *С* (рисунок 2).

*Требуется*:

1. Определить реакции в опорах *А* и *В*.
2. Определить продольную силу *N* в стальном стержне.
3. Определить площадь поперечного сечения стержня.
4. Определить удлинение стержня *ВС* и величину вертикального перемещения точки *С*.

