Задача №1

Построить эпюру N продольной силы стержня, найти опасное сечение.

Дано:

*a = 2м; q = 10 кН/м; Р1 = 10кН; Р2 = 20кН.*

Решение:

Для решения используем метод сечений. Для этого разделим стрежень на 2 участка. Расчет начнем со свободного края, чтобы не находить реакции в жесткой заделке.

1 участок:

*z = 0 – 2м;*

*N = P2 – q∙z;*

при *z = 0, N = 20кН;*

при *z = 2м, N = 20 - 10∙2 = 0* .

2 участок:

*z = 0 – 2м;*

*N = P2 – q∙a – Р1;*

при *z = 0м, N = -10кН;*

при *z = 2м, N = -10кН.*



Ответ:

Опасное сечение будет на свободном конце стержня , т.к. там действует *|Nmax| = 20 кН.*