

?????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?? ?????, Eurocode, Ontario Building Code



Short Description

?????? ??????? ?????? ?????????-????????????????, ?? ??????????????
???????? ? ?????????? ?????????? ??????????

?? ?????? ?????????????????? ??????: ?? ?????? ??????????; ?????????? ?? ??????????
????? ?????? ? ?????? ??????????; ?? ?????????????????? ?????????? ??????????????????
????????? ??????; ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ????,
Eurocode, Ontario Building Code

Description

{module 200}

?????? ??????? ?????? ?????????-????????????????, ?? ??????????????
???????? ? ?????????? ?????????? ??????????

?? ?????? ?????????????????? ??????:

- ?? ?????? ??????????????
- ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????? ? ?????? ??????????
- ?? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ??????
- ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ????, Eurocode,

Ontario Building Code

????????? ????? ????????? ????????? ????????? ? ? ????????????? ? ? ?????
????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????, ? ? ??????????????
????????????????? ?????????? ?????????????????????? ????????? ? ?????????????? ? ? ?????? ??????. ??
????????????? ? ? ?????????, ??? ?????? ? ?????????????? ? ?????????????? ???, ??????? ? ???????,
? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????? ? ?????? ?????????????? ???????????.

{module 130}

{module 262}

{module 201}

Specification

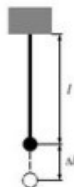
General	
Difficulty	medium
Duration (min)	medium (10..20)
Language	ru (????????)
Limit State	1
Standards	
Building Code	Eurocode
Building Code	????
Building Code	Canadian codes
Material	timber

Product Gallery

1 Теория

1.1 Что такое растяжение

Растяжением элемента называется вид деформированного состояния, при котором увеличивается его длина. Волокна элемента изменяют свои первоначальные размеры, и исходное расстояние между ними увеличивается:



1 Теория

1.3.3 Общий случай проверки

Нормы проектирования Канады тяготеют к форме записи (2), т. е. сравнению усилий. В нормах СНГ и Еврокоде используется преимущественно форма (3), т. е. сравнение напряжений:

$$N \leq N_f, (2) \quad \sigma \leq R, (3)$$
$$\sigma = \frac{N}{A} \leq R = \frac{N_f}{A}, (4)$$

1 Теория

1.4 Наиболее неблагоприятный сценарий

Под наиболее **неблагоприятным сценарием** понимается такое сочетание внешних нагрузок и воздействий, при котором усилие N в элементе достигает максимума:

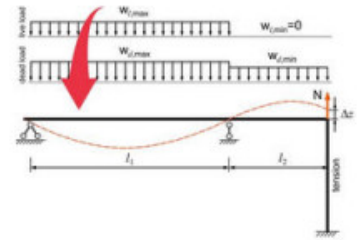
$$N = N_{\text{max}} \quad (6)$$



2 Практика

2.2 Нахождение наиболее неблагоприятного сценария

Наиболее неблагоприятный сценарий — сценарий, при котором в сечениях колонны возникают **наибольшие** растягивающие усилия:



2 Практика

2.5.2 Проверка прочности элемента по Еврокоду

Определяем расчетную прочность колонны:

$$f_{\epsilon,0,d} = \frac{1,046 \cdot 1,1 \cdot 0,6 \cdot 10,0}{1,3} = 5,31 \text{ МПа} \quad (14)$$

Проверяем прочность колонны по Еврокоду:

$$\sigma_{\epsilon,0,d} = 1,23 \text{ МПа} < f_{\epsilon,0,d} = 5,31 \text{ МПа} \quad (15)$$