

**Pos. t476**
**Подбор сечения стального элемента (MSZ EN 1993)**
Усилия

К	$M_y$ [кНМ]	$V_z$ [кН]
1	100.0	100.0

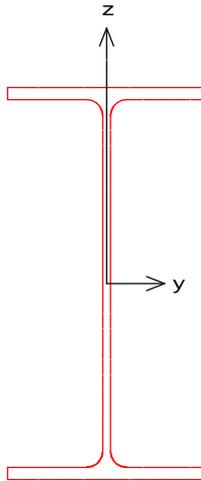
Расчет

согласно MSZ EN 1993-1-1

Сталь

*S 275N/NL*

Сечение балки

**Двутавр 35Б2**
**СТО АСЧМ 20-93**


Размеры сечения

h [мм]	b [мм]	$t_w$ [мм]	$t_f$ [мм]	r [мм]
350	175	7.0	11.0	14

 Предел текучести  $f_y = 275$  МПа

Сечение класса 3

Характеристики сечения

A [см <sup>2</sup> ]	$I_y$ [см <sup>4</sup> ]	$I_z$ [см <sup>4</sup> ]	$I_T$ [см <sup>4</sup> ]	$I_\omega$ [см <sup>6</sup> ]
63.14	13560	984	22.35	279700

Моменты сопротивления

 $W_{e1,y} = 774.9$  см<sup>3</sup>  
 $W_{p1,y} = 868.0$  см<sup>3</sup>
**Проверка прочности элемента по условию для сечений класса 3**

Условие (6.1)

$$(\sigma^2 + 3\tau^2)^{1/2} / (f_y / \gamma_{M0}) = 129.1 / 275.0 = 0.469 \leq 1$$

 $\sigma = 129.1$  МПа  
 $\tau = 0.0$  МПа

**Проверка устойчивости элемента по условию (6.54)**

Критический момент и условная гибкость

$L_{cr,LT}$ [м]	$M_{cr}$ [кНМ]	$\lambda_{LT}$
6.00	139.1	1.238

Примечание. Значение  $M_{cr}$  вычислено для  $M_y(x) = \text{const}$

Кривая потери устойчивости из плоскости - а

Коэффициенты

$k_c$	$f$	$\chi_{LT}$	$\chi_{LT, mod}$
0.940	0.981	0.507	0.516

Несущая способность  $M_{b, Rd} = 110.0$  кНм

Условие устойчивости

$M_{y, Ed} / M_{b, Rd} = 0.909 \leq 1$

**Несущая способность элемента обеспечена**

Расчет выполнен модулем t476 программы СТАТИКА 2021 © ООО Техсофт