

# Фермы

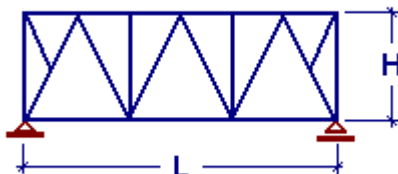
Расчет выполнен по СНиП II-23-81\*

## Сталь:

с расчетным сопротивлением по временному сопротивлению  $R_u=38735.984 \text{ Т/м}^2$   
с расчетным сопротивлением по пределу текучести  $R_y=27522.936 \text{ Т/м}^2$

Коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n = 1$

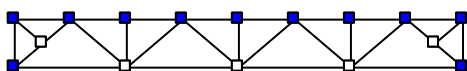
## Очертание поясов фермы



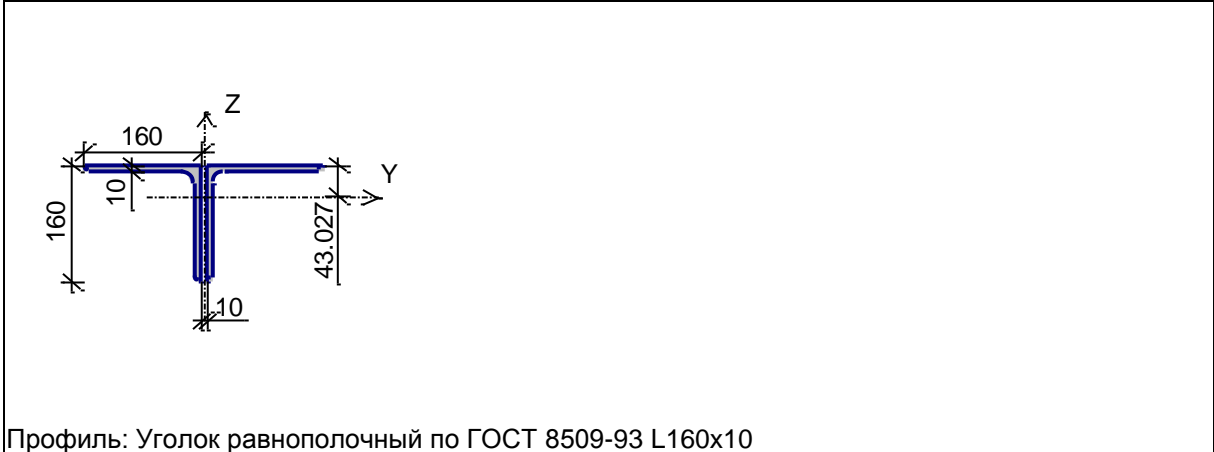
L	H	Число панелей нижнего пояса
м	м	
24	2.5	4

## Раскрепления из плоскости

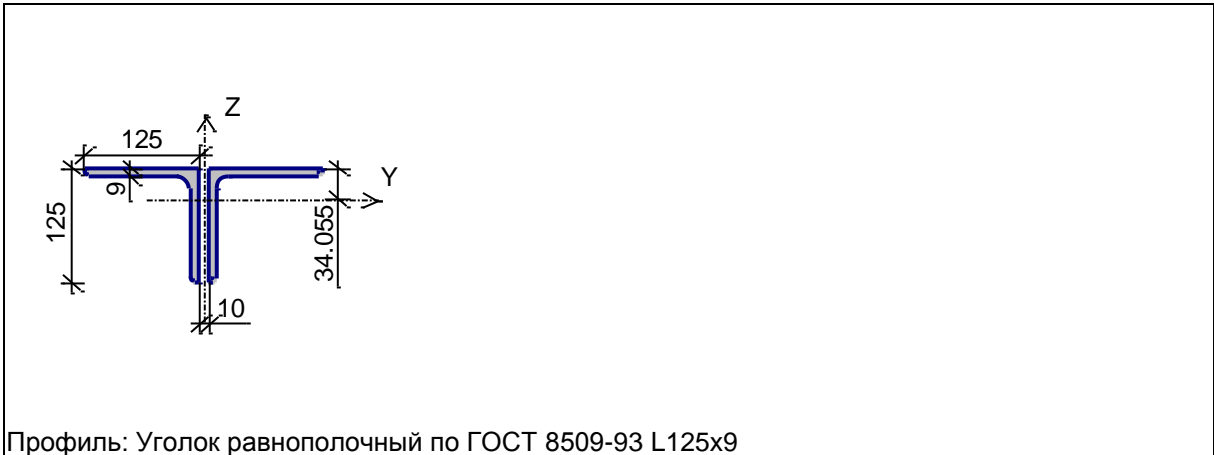
Раскрепления из плоскости заданы пользователем



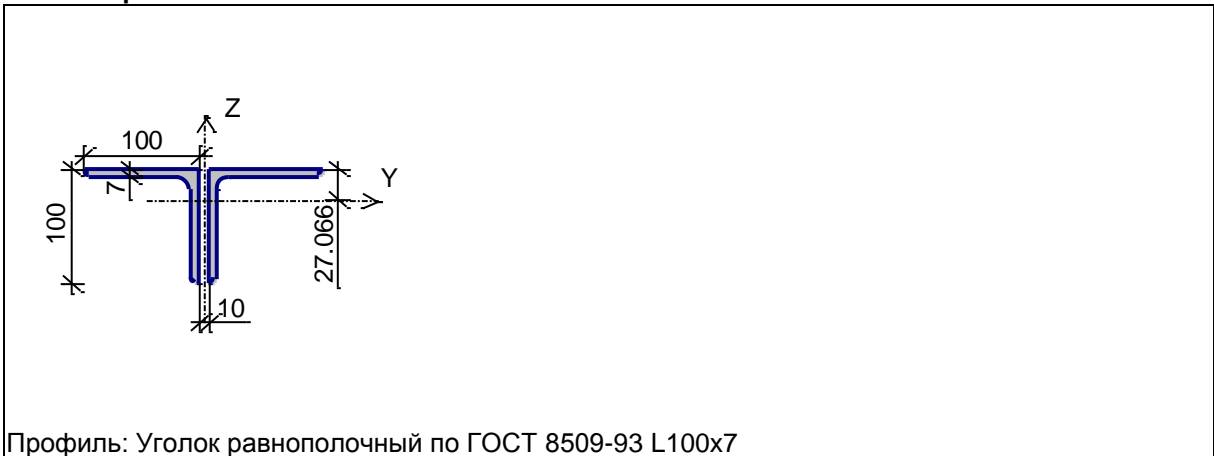
### Сечение верхнего пояса



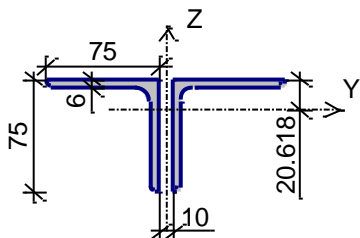
### Сечение нижнего пояса



### Сечение раскосов

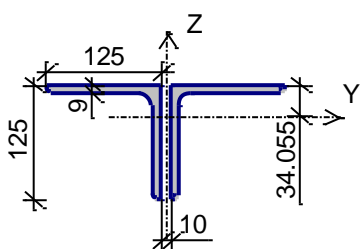


### Сечение стоек



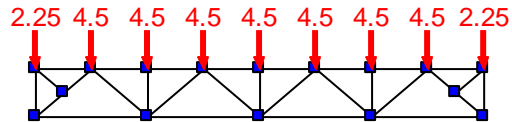
Профиль: Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93 L75x6

### Сечение опорных раскосов



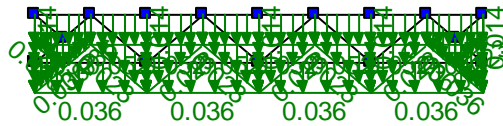
Профиль: Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-93 L125x9

Загрузка 1 - постоянное  
Коэффициент надежности по нагрузке: 1.1



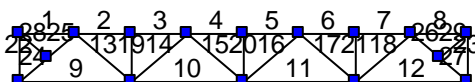
Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
Сосредоточенная сила - Т

Загрузка 2 - постоянное  
Коэффициент надежности по нагрузке: 1.1  
Коэффициент включения собственного веса: 1.05



Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
Сосредоточенная сила - Т

### Усилия в элементах



№ эл.	Комбинации		Загрузки	
	N <sub>min</sub>	N <sub>max</sub>	1	2
	T	T	T	
Элементы верхнего пояса				
1	-0.056	-0.056	0	-0.056
2	-35.115	-35.115	-32.4	-2.715
3	-35.115	-35.115	-32.4	-2.715
4	-46.805	-46.805	-43.2	-3.605
5	-46.805	-46.805	-43.2	-3.605
6	-35.115	-35.115	-32.4	-2.715
7	-35.115	-35.115	-32.4	-2.715
8	-0.056	-0.056	0	-0.056
Элементы нижнего пояса				
9	20.427	20.427	18.9	1.527
10	43.807	43.807	40.5	3.307
11	43.807	43.807	40.5	3.307
12	20.427	20.427	18.9	1.527
Элементы стоек				
19	-4.674	-4.674	-4.5	-0.174
20	-4.674	-4.674	-4.5	-0.174
21	-4.674	-4.674	-4.5	-0.174
Элементы раскосов				
13	19.12	19.12	17.573	1.547
14	-11.314	-11.314	-10.544	-0.77
15	3.903	3.903	3.515	0.389
16	3.903	3.903	3.515	0.389
17	-11.314	-11.314	-10.544	-0.77
18	19.12	19.12	17.573	1.547

№ эл.	Комбинации		Загрузки	
	$N_{min}$	$N_{max}$	1	2
	T	T	T	
28	0.073	0.073	0	0.073
29	0.073	0.073	0	0.073
Элементы опорных раскосов				
24	-26.589	-26.589	-24.602	-1.987
25	-26.517	-26.517	-24.602	-1.915
26	-26.517	-26.517	-24.602	-1.915
27	-26.589	-26.589	-24.602	-1.987
Элементы опорных стоек				
22	-2.414	-2.414	-2.25	-0.164
23	-2.414	-2.414	-2.25	-0.164

	Опорные реакции	
	Сила слева (T)	Сила справа (T)
По критерию $N_{max}$	-19.599	-19.599
По критерию $N_{min}$	-19.599	-19.599

Результаты расчета		
Проверено по СНиП	Проверка	Коэффициент использования
п.5.1	Прочность верхнего пояса	0.285
п.5.3	Устойчивость верхнего пояса в плоскости фермы	0.362
п.5.3	Устойчивость верхнего пояса из плоскости фермы	0.327
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость верхнего пояса	0.403
п.5.1	Прочность нижнего пояса	0.381
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость нижнего пояса	0.389
п.5.1	Прочность стоек	0.053
п.5.3	Устойчивость стоек в плоскости фермы	0.117
п.5.3	Устойчивость стоек из плоскости фермы	0.074
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость стоек	0.724
п.5.1	Прочность раскосов	0.266
п.5.3	Устойчивость раскосов в плоскости фермы	0.377
п.5.3	Устойчивость раскосов из плоскости фермы	0.316
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость раскосов	0.563
п.5.1	Прочность опорных раскосов	0.231
п.5.3	Устойчивость опорных раскосов в плоскости фермы	0.276
п.5.3	Устойчивость опорных раскосов из плоскости фермы	0.256
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость опорных раскосов	0.338

**Коэффициент использования 0.724 - Гибкость стоек**

Фирма : SCAD Soft  
<http://www.scadsoft.com>  
e-mail: [scad@scadsoft.com](mailto:scad@scadsoft.com)  
тел./факс +380 44 2497191  
+7 499 2674076



Пользователь : Александр  
Дата : 02.07.2015

---

Отчет сформирован программой **Кристалл (64-бит)**, версия: 21.1.1.1 от 05.03.2015