



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Поддержка седла Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной - **Встроенное преобразование единиц измерения!**

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 12 Поддержка седла Формулы

Поддержка седла

1) Изгибающий момент в опоре

fx

Открыть калькулятор 

$$M_1 = Q \cdot A \cdot \left((1) - \left(\frac{1 - \left(\frac{A}{L}\right) + \left(\frac{(R_{\text{vessel}})^2 - (\text{Depth}_{\text{Head}})^2}{2 \cdot A \cdot L}\right)}{1 + \left(\frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{\text{Depth}_{\text{Head}}}{L}\right)} \right) \right)$$

ex

$$1.1E^8 \text{N} \cdot \text{mm} = 675098 \text{N} \cdot 1210 \text{mm} \cdot \left((1) - \left(\frac{1 - \left(\frac{1210 \text{mm}}{23399 \text{mm}}\right) + \left(\frac{(1539 \text{mm})^2 - (1581 \text{mm})^2}{2 \cdot 1210 \text{mm} \cdot 23399 \text{mm}}\right)}{1 + \left(\frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{1581 \text{mm}}{23399 \text{mm}}\right)} \right) \right)$$

2) Изгибающий момент в центре пролета сосуда

fx

Открыть калькулятор 

$$M_2 = \frac{Q \cdot L}{4} \cdot \left(\left(\frac{1 + 2 \cdot \left(\frac{(R_{\text{vessel}})^2 - (\text{Depth}_{\text{Head}})^2}{L^2}\right)}{1 + \left(\frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{\text{Depth}_{\text{Head}}}{L}\right)} \right) - \frac{4 \cdot A}{L} \right)$$

ex

$$2.8E^{12} \text{N} \cdot \text{mm} = \frac{675098 \text{N} \cdot 23399 \text{mm}}{4} \cdot \left(\left(\frac{1 + 2 \cdot \left(\frac{(1539 \text{mm})^2 - (1581 \text{mm})^2}{(23399 \text{mm})^2}\right)}{1 + \left(\frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{1581 \text{mm}}{23399 \text{mm}}\right)} \right) - \frac{4 \cdot 1210 \text{mm}}{23399 \text{mm}} \right)$$

3) Комбинированные напряжения в самой верхней части поперечного сечения

$$f_{1cs} = f_{cs1} + f_1$$

Открыть калькулятор 

$$61.197 \text{N/mm}^2 = 61.19 \text{N/mm}^2 + 0.007 \text{N/mm}^2$$




4) Комбинированные напряжения в самой нижней части поперечного сечения 

$$fx \quad f_{cs2} = f_{cs1} - f_2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 61.19\text{N/mm}^2 = 61.19\text{N/mm}^2 - 0.0000044\text{N/mm}^2$$

5) Комбинированные напряжения в середине пролета 

$$fx \quad f_{cs3} = f_{cs1} + f_3$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 87.19\text{N/mm}^2 = 61.19\text{N/mm}^2 + 26\text{N/mm}^2$$

6) Коэффициент остойчивости судна 

$$fx \quad Y = \frac{M_{\text{weight}}}{M_w}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.000634 = \frac{234999\text{N*mm}}{370440000\text{N*mm}}$$

7) Напряжение из-за продольного изгиба в верхней части волокна поперечного сечения 

$$fx \quad f_1 = \frac{M_1}{k_1 \cdot \pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.00781\text{N/mm}^2 = \frac{1000000\text{N*mm}}{0.107 \cdot \pi \cdot (1380\text{mm})^2 \cdot 200\text{mm}}$$


8) Напряжение из-за продольного изгиба в самом низу волокна поперечного сечения 

$$fx \quad f_2 = \frac{M_1}{k_2 \cdot \pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.4\text{E}^{-6}\text{N/mm}^2 = \frac{1000000\text{N*mm}}{0.192 \cdot \pi \cdot (1380\text{mm})^2 \cdot 200\text{mm}}$$




9) Напряжение из-за продольного изгиба в середине пролета 

$$fx \quad f_3 = \frac{M_2}{\pi \cdot (R)^2 \cdot t}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 26.12199\text{N/mm}^2 = \frac{31256789045\text{N*mm}}{\pi \cdot (1380\text{mm})^2 \cdot 200\text{mm}}$$

10) Напряжение из-за сейсмического изгибающего момента 

$$fx \quad f_{\text{bendingmoment}} = \frac{4 \cdot M_s}{\pi \cdot (D_{sk}^2) \cdot t_{sk}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.013135\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 4400000\text{N*mm}}{\pi \cdot ((601.2\text{mm})^2) \cdot 1.18\text{mm}}$$

11) Период вибрации при собственном весе 

$$fx \quad T = 6.35 \cdot 10^{-5} \cdot \left(\frac{H}{D}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{\Sigma\text{Weight}}{t_{\text{vesselwall}}}\right)^{\frac{1}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.012801\text{s} = 6.35 \cdot 10^{-5} \cdot \left(\frac{12000\text{mm}}{600\text{mm}}\right)^{\frac{3}{2}} \cdot \left(\frac{35000\text{N}}{6890\text{mm}}\right)^{\frac{1}{2}}$$

12) Соответствующее напряжение изгиба с модулем сечения 

$$fx \quad f_{wb} = \frac{M_w}{Z}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.901314\text{N/mm}^2 = \frac{370440000\text{N*mm}}{411000000\text{mm}^3}$$



Используемые переменные








- **A** Расстояние от касательной до центра седла (Миллиметр)
- **D** Диаметр опоры корпуса корпуса (Миллиметр)
- **D_{sk}** Средний диаметр юбки (Миллиметр)
- **Depth_{Head}** Глубина головы (Миллиметр)
- **f₁** Изгибающий момент напряжения в самой верхней части поперечного сечения (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{1cs}** Суммарные нагрузки Поперечное сечение самого верхнего волокна (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f₂** Напряжение в самом низу волокна поперечного сечения (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f₃** Напряжение из-за продольного изгиба в середине пролета (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{bendingmoment}** Напряжение из-за сейсмического изгибающего момента (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{cs1}** Стресс из-за внутреннего давления (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{cs2}** Суммарные напряжения Самое нижнее поперечное сечение волокна (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{cs3}** Комбинированные напряжения в середине пролета (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **f_{wb}** Осевое изгибающее напряжение в основании сосуда (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **H** Общая высота судна (Миллиметр)
- **K₁** Значение k1 в зависимости от угла седла
- **K₂** Значение k2 в зависимости от угла седла
- **L** Тангенс к касательной Длина сосуда (Миллиметр)
- **M₁** Изгибающий момент в опоре (Ньютон Миллиметр)
- **M₂** Изгибающий момент в центре пролета сосуда (Ньютон Миллиметр)
- **M_S** Максимальный сейсмический момент (Ньютон Миллиметр)
- **M_w** Максимальный ветровой момент (Ньютон Миллиметр)
- **M_{weight}** Изгибающий момент из-за минимального веса сосуда (Ньютон Миллиметр)
- **Q** Общая нагрузка на седло (Ньютон)
- **R** Радиус оболочки (Миллиметр)



- **R_{vessel}** Радиус судна (Миллиметр)
- **t** Толщина оболочки (Миллиметр)
- **T** Период вибрации при собственном весе (Второй)
- **t_{sk}** Толщина юбки (Миллиметр)
- **t_{vesselwall}** Корродированная толщина стенки сосуда (Миллиметр)
- **Y** Коэффициент остойчивости судна
- **Z** Модуль поперечного сечения юбки (кубический миллиметр)
- **ΣWeight** Вес сосуда с навесным оборудованием и содержимым (Ньютон)








Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Измерение:** **Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in кубический миллиметр (mm³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Момент силы** in Ньютон Миллиметр (N*mm)
Момент силы Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Изгибающий момент** in Ньютон Миллиметр (N*mm)
Изгибающий момент Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Стресс** in Ньютон на квадратный миллиметр (N/mm²)
Стресс Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Конструкция анкерного болта Формулы](#) 
- [Поддержка седла Формулы](#) 
- [Расчетная толщина юбки Формулы](#) 
- [Юбка поддерживает Формулы](#) 
- [Проушина или опора кронштейна Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/7/2023 | 1:49:47 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

