



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости 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 18 Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости Формулы


Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости

1) Взвешенный угол трения при заданном весе погруженной единицы 

$$f_x \varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{iw}}{\gamma_{sat}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 129.995^\circ = \frac{31\text{N}/\text{m}^3 \cdot 41.85^\circ}{9.98\text{N}/\text{m}^3}$$

2) Взвешенный угол трения при заданном мобилизованном угле трения 

$$f_x \varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\gamma_{sat}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 124.2485^\circ = \frac{31\text{N}/\text{m}^3 \cdot 40^\circ}{9.98\text{N}/\text{m}^3}$$



3) Взвешенный угол трения с учетом коэффициента безопасности по отношению к прочности на сдвиг

$$fx \quad \varphi_w = a \tan \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan(\Phi_i)}{f_s} \right) \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 83.56667^\circ = a \tan \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{9.98\text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan(82.87^\circ)}{2.8} \right) \right)$$

4) Взвешенный угол трения с учетом эффективного угла внутреннего трения

$$fx \quad \varphi_{IF} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 11.08252^\circ = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$

5) Коэффициент безопасности по отношению к прочности на сдвиг с учетом взвешенного угла трения

$$fx \quad f_s = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{IF} \cdot \gamma_{sat}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.821006 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$



6) Масса насыщенного блока с учетом взвешенного и мобилизованного угла трения

$$\text{fx } \gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\varphi_w}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.538462\text{N/m}^3 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$

7) Масса насыщенной единицы с учетом коэффициента запаса прочности по отношению к прочности на сдвиг

$$\text{fx } \gamma_{\text{sat}} = \left(\left(\frac{\gamma'}{\tan((\varphi_{\text{IF}}))} \right) \cdot \left(\frac{\tan((\varphi))}{f_s} \right) \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.97142\text{N/m}^3 = \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{\tan((11^\circ))} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{2.8} \right) \right)$$

8) Масса погруженного устройства с учетом взвешенного и эффективного угла трения

$$\text{fx } \gamma' = \frac{\varphi_{\text{IF}} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30.76917\text{N/m}^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3 \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}$$



9) Масса погруженного устройства с учетом взвешенного угла трения



$$fx \quad \gamma' = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{sat}}{\varphi_{iw}}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 31.00119N/m^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98N/m^3}{41.85^\circ}$$

10) Масса погруженной единицы с учетом коэффициента запаса прочности по отношению к прочности на сдвиг

$$fx \quad \gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\varphi_w \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{sat}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi_i \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 43.84998N/m^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98N/m^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{2.8}\right)}$$

11) Масса подводной части с учетом взвешенного и мобилизованного угла трения

$$fx \quad \gamma' = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\varphi_m}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 32.435N/m^3 = \frac{9.98N/m^3 \cdot 130^\circ}{40^\circ}$$



12) Насыщенный единичный вес с учетом взвешенного и эффективного угла трения

$$fx \quad \gamma_{sat} = \frac{\gamma' \cdot \phi'}{\phi_{IF} \cdot f_s}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.05487N/m^3 = \frac{31N/m^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

13) Насыщенный единичный вес с учетом взвешенного угла трения

$$fx \quad \gamma_{sat} = \frac{\gamma' \cdot \phi_{iw}}{\phi_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.979615N/m^3 = \frac{31N/m^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$

14) Угол внутреннего трения при взвешенном угле трения

$$fx \quad \phi_{iw} = \frac{\phi_w \cdot \gamma_{sat}}{\gamma}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 41.85161^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98N/m^3}{31N/m^3}$$



15) Угол внутреннего трения с учетом коэффициента безопасности 

$$fx \quad \varphi = a \tan \left(\frac{f_s \cdot \gamma_{sat} \cdot \tan((\varphi_{IF}))}{\gamma} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.938374^\circ = a \tan \left(\frac{2.8 \cdot 9.98 \text{N/m}^3 \cdot \tan((11^\circ))}{31 \text{N/m}^3} \right)$$

16) Угол мобилизованного трения с учетом взвешенного угла трения 

$$fx \quad \varphi_m = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\gamma}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 41.85161^\circ = \frac{9.98 \text{N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31 \text{N/m}^3}$$

17) Фактор безопасности в отношении прочности на сдвиг 

$$fx \quad f_s = \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan((\varphi))}{\tan((\varphi_{IF}))} \right) \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.797593 = \left(\left(\frac{31 \text{N/m}^3}{9.98 \text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{\tan((11^\circ))} \right) \right)$$



18) Эффективный угол внутреннего трения при взвешенном угле трения

[Открыть калькулятор !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \varphi' = \frac{\varphi_{IF}}{\frac{\gamma}{f_s \cdot \gamma_{sat}}}$$

$$ex \quad 9.915613^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31\text{N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}}$$





Используемые переменные

- f_s Фактор безопасности
- γ_{sat} Насыщенный вес единицы (Ньютон на кубический метр)
- γ' Вес погруженного устройства (Ньютон на кубический метр)
- ϕ Угол внутреннего трения (степень)
- ϕ' Эффективный угол внутреннего трения (степень)
- ϕ_i Угол внутреннего трения грунта (степень)
- ϕ_{IF} Взвешенный угол трения для внутреннего трения (степень)
- ϕ_{iw} Угол внутреннего трения с взвешенным трением. Угол (степень)
- ϕ_m Угол мобилизованного трения (степень)
- ϕ_w Взвешенный угол трения (степень)



























Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **atan**, atan(Number)
Обратный загар используется для расчета угла путем применения коэффициента тангенса угла, который представляет собой противоположную сторону, разделенную на прилегающую сторону прямоугольного треугольника.
- **Функция:** **tan**, tan(Angle)
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противоположной углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение:** **Угол** in степень ($^{\circ}$)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Конкретный вес** in Ньютон на кубический метр (N/m^3)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Несущая способность ленточного фундамента для грунтов С-Ф Формулы 
- Несущая способность связного грунта Формулы 
- Несущая способность несвязного грунта Формулы 
- Несущая способность грунтов Формулы 
- Несущая способность грунтов: анализ Мейергофа Формулы 
- Анализ устойчивости фундамента Формулы 
- Пределы Аттерберга Формулы 
- Несущая способность почвы: анализ Терцаги Формулы 
- Уплотнение почвы Формулы 
- Земля движется Формулы 
- Боковое давление для связного и несвязного грунта Формулы 
- Минимальная глубина фундамента по анализу Рэнкина Формулы 
- Свайные фундаменты Формулы 
- Пористость образца почвы Формулы 
- Производство скребков Формулы 
- Анализ просачивания Формулы 
- Анализ устойчивости склона с использованием метода Бишопса Формулы 
- Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана Формулы 
- Происхождение почвы и ее свойства Формулы 
- Удельный вес почвы Формулы 
- Анализ устойчивости бесконечных наклонов Формулы 
- Анализ устойчивости бесконечных наклонов в призме Формулы 
- Контроль вибрации при взрывных работах Формулы 
- Коэффициент пустотности образца почвы Формулы 
- Содержание воды в почве и соответствующие формулы



Формулы 

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

PDF Доступен в

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

7/16/2024 | 6:22:52 AM UTC

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

