

Важный Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 18

Важный Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости Формулы

1) Взвешенный угол трения при заданном весе погруженной единицы Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

2) Взвешенный угол трения при заданном мобилизованном угле трения Формула

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу

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

Формула

$$\varphi_w = \text{atan} \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(\Phi_i \right) \right)}{f_s} \right) \right)$$

Пример с Единицы

$$83.5667^\circ = \text{atan} \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(82.87^\circ \right) \right)}{2.8} \right) \right)$$

Оценить формулу

4) Взвешенный угол трения с учетом эффективного угла внутреннего трения Формула

Формула


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

Пример с Единицы

$$11.0825^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Оценить формулу



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


Формула

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

Пример с Единицы

$$2.821 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Оценить формулу 

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


Формула

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

Пример с Единицы

$$9.5385 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$

Оценить формулу 

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


Формула

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

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$9.9714 \text{ N/m}^3 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{\tan(11^\circ)} \right) \cdot \left(\frac{\tan(9.93^\circ)}{2.8} \right) \right)$$

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


Формула

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

Пример с Единицы

$$30.7692 \text{ N/m}^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{\frac{9.99^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$

Оценить формулу 

9) Масса погруженного устройства с учетом взвешенного угла трения **Формула** 

Формула

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

Пример с Единицы

$$31.0012 \text{ N/m}^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{41.85^\circ}$$

Оценить формулу 



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

Формула

$$\gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\varphi_w \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\text{sat}}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi_1 \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

Пример с Единицы

$$43.85 \text{ N/m}^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98 \text{ N/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{2.8}\right)}$$

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$10.0549 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

Оценить формулу 

13) Насыщенный единичный вес с учетом взвешенного угла трения Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.9796 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$

Оценить формулу 

14) Угол внутреннего трения при взвешенном угле трения Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$41.8516^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{31 \text{ N/m}^3}$$

Оценить формулу 



15) Угол внутреннего трения с учетом коэффициента безопасности Формула

Оценить формулу 

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.9384^\circ = \operatorname{atan} \left(\frac{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3 \cdot \tan \left(\left(11^\circ \right) \right)}{31 \text{ N/m}^3} \right)$$

16) Угол мобилизованного трения с учетом взвешенного угла трения Формула

Оценить формулу 

Формула

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

Пример с Единицы

$$41.8516^\circ = \frac{9.98 \text{ N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31 \text{ N/m}^3}$$

17) Фактор безопасности в отношении прочности на сдвиг Формула

Оценить формулу 

Формула

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

Пример с Единицы

$$2.7976 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(9.93^\circ \right) \right)}{\tan \left(\left(11^\circ \right) \right)} \right) \right)$$

18) Эффективный угол внутреннего трения при взвешенном угле трения Формула

Оценить формулу 

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.9156^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31 \text{ N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$




























Переменные, используемые в списке Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости Формулы выше

- f_s Фактор безопасности
- γ_{sat} Насыщенный вес единицы (Ньютон на кубический метр)
- $\dot{\gamma}$ 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 и измерения, используемые в списке Число стабильности Тейлора и кривые устойчивости Формулы выше

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



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

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

•  **процентная доля** 

•  **Неправильная дробь** 



Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

9/18/2024 | 11:50:46 AM UTC

