



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана 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 29 Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана Формулы

Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана

1) Безопасная высота от носка до клина

$$\text{fx } H = \frac{4 \cdot c_m \cdot \sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{\varphi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right)}{\gamma \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(i - \varphi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right)\right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.49217\text{m} = \frac{4 \cdot 0.30\text{kN/m}^2 \cdot \sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{18\text{kN/m}^3 \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(64^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right)\right)}$$

2) Вес клина почвы

$$\text{fx } W_{\text{we}} = \frac{L \cdot h \cdot \gamma}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 135.45\text{kN} = \frac{5\text{m} \cdot 3.01\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}$$

3) Высота клина почвы с учетом веса клина

$$\text{fx } h = \frac{W_{\text{we}}}{\frac{L \cdot \gamma}{2}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.068667\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{\frac{5\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}}$$


4) Высота клина почвы с учетом угла наклона и угла наклона

$$\text{fx } h = \frac{H \cdot \sin\left(\frac{(\theta_1 - \theta) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{\theta_1 \cdot \pi}{180}\right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.2158\text{m} = \frac{10\text{m} \cdot \sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$



5) Высота от носка до вершины клина с учетом угла мобилизованного трения 

fx

$$H = \frac{C_m}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{\varphi_{\text{mob}} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(i-\theta) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(\theta_{\text{slope}} - \varphi_{\text{mob}}) \cdot \pi}{180}\right)} \cdot \gamma$$

Открыть калькулятор 

ex

$$7.311302\text{m} = \frac{0.30\text{kN/m}^2}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(64^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right)} \cdot 18\text{kN/m}^3$$

6) Высота от носка клина до верха клина с учетом фактора безопасности 


fx

$$H = \left(\frac{C_{\text{eff}}}{\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(F_s - \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)}\right)\right) \cdot \gamma \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(i-\theta_{\text{cr}}) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right)}\right) \cdot \sin\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$

Открыть калькулятор 

ex

$$6.284854\text{m} = \left(\frac{0.32\text{kPa}}{\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(2.8 - \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)}\right)\right) \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(64^\circ - 52.1^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right)}\right) \cdot \sin\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$

7) Высота от носка клина до вершины клина 

fx

$$H = \frac{h}{\frac{\sin\left(\frac{(\theta_i - \theta) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right)}}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$9.360035\text{m} = \frac{3.01\text{m}}{\frac{\sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}}$$

8) Высота от носка клина до вершины клина с учетом веса клина 

fx

$$H = \frac{W_{\text{we}}}{\gamma \cdot L \cdot \left(\sin\left(\frac{(\theta_i - \theta) \cdot \pi}{180}\right)\right) \cdot 2 \cdot \sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right)}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$9.542467\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{18\text{kN/m}^3 \cdot 5\text{m} \cdot \left(\sin\left(\frac{(36.85^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)\right) \cdot 2 \cdot \sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$




9) Длина плоскости скольжения с учетом веса клина грунта 

$$\text{fx } L = \frac{W_{we}}{\frac{h \cdot \gamma}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 5.097453\text{m} = \frac{138.09\text{kN}}{\frac{3.01\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}{2}}$$

10) Длина плоскости скольжения с учетом прочности на сдвиг вдоль плоскости скольжения 

$$\text{fx } L = \frac{T_f - \left(W \cdot \cos\left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right) \right)}{c}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 9.687676\text{m} = \frac{20\text{Pa} - \left(10.01\text{kg} \cdot \cos\left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)}{2.05\text{Pa}}$$

11) Длина плоскости скольжения с учетом силы сцепления вдоль плоскости скольжения 

$$\text{fx } L = \frac{F_c}{C_{\text{mob}}}$$

Открыть калькулятор 


$$\text{ex } 5\text{m} = \frac{1.5\text{kN}}{0.3\text{kPa}}$$

12) Коэффициент безопасности с учетом длины плоскости скольжения 

$$\text{fx } F_s = \left(\frac{c \cdot L}{W_{\text{wedge}} \cdot \sin\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)} \right) + \left(\frac{\tan\left(\frac{\phi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{\theta_{\text{cr}} \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 3.301915 = \left(\frac{2.05\text{Pa} \cdot 5\text{m}}{267\text{N} \cdot \sin\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) + \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{52.1^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right)$$


13) Коэффициент запаса прочности с учетом угла мобилизованного трения 

$$\text{fx } F_s = \frac{\tan\left(\frac{\Phi_i \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{\phi_m \cdot \pi}{180}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 2.072088 = \frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{40^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$




14) Критический угол наклона при заданном угле наклона 

$$fx \quad \theta_{cr} = \frac{i + \varphi_m}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 52^\circ = \frac{64^\circ + 40^\circ}{2}$$


15) Мобилизованная сплоченность при безопасной высоте от носка до клина 

fx

Открыть калькулятор 

$$C_{mob} = \frac{H}{4 \cdot \sin\left(\frac{\theta_i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{\varphi_{mob} \cdot \pi}{180}\right)} / \left(\gamma_w \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(\theta_i - \varphi_{mob}) \cdot \pi}{180}\right) \right) \right)$$

$$ex \quad 0.813903kPa = \frac{10m}{4 \cdot \sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right)} / \left(9810N/m^3 \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(36.85^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \right) \right)$$

16) Мобилизованная сплоченность с учетом угла мобилизованного трения 


fx

Открыть калькулятор 

$$c_m = \left(0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{\varphi_{mob} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(i - \theta_{slope}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(\theta_{slope} - \varphi_{mob}) \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

ex


$$0.285231kN/m^2 = \left(0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(64^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

17) Мобилизованное сцепление с силой сцепления вдоль плоскости скольжения 

$$fx \quad C_m = \frac{F_c}{L}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.3kN/m^2 = \frac{1.5kN}{5m}$$


18) Прочность на сдвиг вдоль плоскости скольжения 

$$fx \quad \zeta_{soil} = (C_s \cdot L) + \left(W \cdot \cos\left(\frac{\theta \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.025MPa = (5.0kPa \cdot 5m) + \left(10.01kg \cdot \cos\left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)$$




19) Сила сцепления вдоль плоскости скольжения 

$$F_c = c_m \cdot L$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 1.5\text{kN} = 0.30\text{kN/m}^2 \cdot 5\text{m}$$

20) Сцепление грунта с учетом угла наклона и угла наклона 

fx

Открыть калькулятор 

$$C_{\text{eff}} = \left(F_s - \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{\theta \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot \gamma \cdot H \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(i-\theta) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right)} \right) \cdot \sin\left(\frac{\theta \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

ex

$$0.400929\text{kPa} = \left(2.8 - \left(\frac{\tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\tan\left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) \right) \cdot \left(\left(\frac{1}{2} \right) \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 10\text{m} \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(64^\circ - 25^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right)} \right) \cdot \sin\left(\frac{25^\circ \cdot \pi}{180}\right) \right)$$

21) Угол внутреннего трения при эффективном нормальном напряжении 

$$F_c \Phi_i = a \tan\left(\frac{F_s \cdot \zeta_{\text{soil}}}{\sigma_{\text{effn}}}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 76.87856^\circ = a \tan\left(\frac{2.8 \cdot 250.09\text{MPa}}{163.23\text{MPa}}\right)$$

22) Угол внутреннего трения с учетом угла наклона и угла наклона 

fx

Открыть калькулятор 

$$\Phi_i = a \tan\left(\left(F_s - \frac{C_s}{\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \gamma \cdot H \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(\theta_1 - \theta_{\text{slope}}) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{\theta_1 \cdot \pi}{180}\right)}\right) \cdot \sin\left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180}\right)}\right)\right) \cdot \tan\left(\frac{\theta_{\text{slope}} \cdot \pi}{180}\right)$$

ex

$$88.88139^\circ = a \tan\left(\left(2.8 - \frac{5.0\text{kPa}}{\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 10\text{m} \cdot \left(\frac{\sin\left(\frac{(36.85^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180}\right)}{\sin\left(\frac{36.85^\circ \cdot \pi}{180}\right)}\right) \cdot \sin\left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180}\right)}\right)\right) \cdot \tan\left(\frac{36.89^\circ \cdot \pi}{180}\right)$$



23) Угол мобилизованного трения при критическом угле наклона 

$$fx \quad \varphi_m = (2 \cdot \theta_{cr}) - i$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 40.2^\circ = (2 \cdot 52.1^\circ) - 64^\circ$$

24) Угол наклона при заданном касательном напряжении вдоль плоскости скольжения 

$$fx \quad \theta_{slope} = a \sin\left(\frac{\tau_s}{W_{wedge}}\right)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 36.81627^\circ = a \sin\left(\frac{160N/m^2}{267N}\right)$$

25) Угол наклона с учетом критического угла наклона 

$$fx \quad i = (2 \cdot \theta_{cr}) - \varphi_m$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 64.2^\circ = (2 \cdot 52.1^\circ) - 40^\circ$$

26) Угол наклона с учетом прочности на сдвиг вдоль плоскости скольжения 

$$fx \quad \theta_{slope} = a \cos\left(\frac{\zeta_{soil} - (C_s \cdot L)}{W_{wedge} \cdot \tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 90^\circ = a \cos\left(\frac{0.025MPa - (5.0kPa \cdot 5m)}{267N \cdot \tan\left(\frac{46^\circ \cdot \pi}{180}\right)}\right)$$


27) Удельный вес грунта с учетом безопасной высоты от носка до вершины клина 

$$fx \quad \gamma = \frac{4 \cdot c_m \cdot \sin\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{\varphi_{mob} \cdot \pi}{180}\right)}{H \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(i - \varphi_{mob}) \cdot \pi}{180}\right)\right)}$$


Открыть калькулятор 

$$ex \quad 18.88591kN/m^3 = \frac{4 \cdot 0.30kN/m^2 \cdot \sin\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \cos\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{10m \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{(64^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right)\right)}$$




28) Удельный вес грунта с учетом веса клина 

$$fx \quad \gamma = \frac{W_{we}}{\frac{L \cdot h}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 18.35083 \text{ kN/m}^3 = \frac{138.09 \text{ kN}}{\frac{5 \text{ m} \cdot 3.01 \text{ m}}{2}}$$

29) Удельный вес грунта с учетом угла мобилизованного трения 

fx

Открыть калькулятор 

$$\gamma = \frac{c_m}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{i \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{\varphi_{mob} \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(i - \theta_{slope}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(\theta_{slope} - \varphi_{mob}) \cdot \pi}{180}\right) \cdot H}$$

$$ex \quad 18.93202 \text{ kN/m}^3 = \frac{0.30 \text{ kN/m}^2}{0.5 \cdot \cos ec\left(\frac{64^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sec\left(\frac{12.33^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(64^\circ - 36.89^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot \sin\left(\frac{(36.89^\circ - 12.33^\circ) \cdot \pi}{180}\right) \cdot 10 \text{ m}}$$



Используемые переменные

- c Сплоченность в почве (паскаль)
- C_{eff} Эффективная сплоченность в геотехнологиях как килопаскаль (килопаскаль)
- C_m Мобилизованное сцепление в механике грунтов (Килоньютон на квадратный метр)
- C_{mob} Мобилизованная сплоченность в килопаскалях (килопаскаль)
- C_s Сплоченность почвы (килопаскаль)
- F_c Сплоченная сила в КН (Килоньютон)
- F_s Фактор безопасности в механике грунтов
- h Высота клина (метр)
- H Высота от носка клина до верха клина (метр)
- i Угол наклона к горизонту в почве (степень)
- L Длина плоскости скольжения (метр)
- T_f Прочность на сдвиг грунта (паскаль)
- W Вес клина (Килограмм)
- W_{we} Вес клина в килоньютонах (Килоньютон)
- W_{wedge} Вес клина в Ньютонах (Ньютон)
- γ Удельный вес почвы (Килоньютон на кубический метр)
- γ_w Удельный вес воды в механике грунтов (Ньютон на кубический метр)
- ζ_{soil} Прочность на сдвиг (Мегапаскаль)
- ζ_{soil} Сдвиговое напряжение почвы в мегапаскалях (Мегапаскаль)
- θ Угол наклона (степень)
- θ_{cr} Критический угол наклона в механике грунтов (степень)
- θ_i Угол наклона в механике грунтов (степень)
- θ_{slope} Угол наклона в механике грунтов (степень)
- σ_{effn} Эффективное нормальное напряжение грунта в мегапаскалях (Мегапаскаль)
- T_s Среднее напряжение сдвига в плоскости сдвига в Soil Mech (Ньютон / квадратный метр)
- ϕ Угол внутреннего трения (степень)
- ϕ_i Угол внутреннего трения грунта (степень)
- ϕ_m Угол мобилизованного трения (степень)
- ϕ_{mob} Угол мобилизованного трения в механике грунтов (степень)


























Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функция:** **asin**, $\text{asin}(\text{Number})$
Функция обратного синуса — это тригонометрическая функция, которая принимает отношение двух сторон прямоугольного треугольника и выводит угол, противоположный стороне с заданным соотношением.
- **Функция:** **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.
- **Функция:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция:** **cosec**, $\text{cosec}(\text{Angle})$
Косеканс — это тригонометрическая функция, обратная синусоидальной функции.
- **Функция:** **sec**, $\text{sec}(\text{Angle})$
Секанс — тригонометрическая функция, определяющая отношение гипотенузы к меньшей стороне, прилежащей к острому углу (в прямоугольном треугольнике); обратная косинусу.
- **Функция:** **sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция:** **tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Давление** in Килоньютон на квадратный метр (kN/m^2), килопаскаль (kPa), паскаль (Pa), Мегапаскаль (MPa), Ньютон / квадратный метр (N/m^2)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Килоньютон (kN), Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень ($^\circ$)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m^3), Ньютон на кубический метр (N/m^3)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Стресс** in килопаскаль (kPa), Мегапаскаль (MPa)
Стресс 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 фундамнты 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 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](#)

7/8/2024 | 7:54:36 AM UTC

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

