

Важный Контроль вибрации при взрывных работах Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 39

**Важный Контроль вибрации при
взрывных работах Формулы**

1) Вскрышная порода дана забойке на вершине скважины Формула

Формула

$$OB = 2 \cdot (S - (0.7 \cdot B))$$

Пример с Единицы

$$3 \text{ ft} = 2 \cdot (11.3 \text{ ft} - (0.7 \cdot 14 \text{ ft}))$$

Оценить формулу

2) Диаметр бурового долота с использованием нагрузки, предложенной в формуле Лангефорса Формула

Формула

$$d_b = (B_L \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{c \cdot D_f \cdot EV}{D_p \cdot s}}$$

Пример с Единицы

$$97.7126 \text{ mm} = (0.01 \text{ m} \cdot 33) \cdot \sqrt{\frac{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}{3.01 \text{ kg/dm}^3 \cdot 5}}$$

Оценить формулу

3) Диаметр взрывчатого вещества с использованием нагрузки, предложенной в формуле Конья Формула

Формула

$$D_e = \left(\frac{B}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{SG_r}{SG_e} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$56.8404 \text{ in} = \left(\frac{14 \text{ ft}}{3.15} \right) \cdot \left(\frac{2.3}{1.9} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу

4) Диаметр скважины с использованием минимальной длины скважины Формула

Формула

$$D_h = \left(\frac{L}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$10.1 \text{ ft} = \left(\frac{20.2 \text{ ft}}{2} \right)$$

Оценить формулу

5) Длина волны вибраций, вызванных взрывными работами Формула

Формула

$$\lambda_v = \left(\frac{V}{f} \right)$$

Пример с Единицы

$$2.4988 \text{ m} = \left(\frac{5 \text{ m/s}}{2.001 \text{ Hz}} \right)$$

Оценить формулу



6) Забойка в верхней части скважины для предотвращения утечки взрывоопасных газов**Формула****Оценить формулу**

$$S = (0.7 \cdot B) + \left(\frac{OB}{2} \right)$$

$$11.31 \text{ ft} = (0.7 \cdot 14 \text{ ft}) + \left(\frac{3.02 \text{ ft}}{2} \right)$$

7) Максимальный вес взрывчатых веществ с учетом масштабированного расстояния для контроля вибрации Формула**Формула****Оценить формулу**

$$W = \left((D)^{-\beta} \cdot \left(\frac{H}{D_{\text{scaled}}} \right) \right)^{\frac{2}{\beta}}$$

$$60.6518 \text{ kg} = \left((5.01 \text{ m})^{-2.02} \cdot \left(\frac{2.01}{4.9 \text{ m}} \right) \right)^{-\frac{2}{2.02}}$$

8) Массовая прочность взрывчатого вещества с использованием нагрузки, предложенной в формуле Лангефорса Формула**Формула****Оценить формулу**

$$s = \left(33 \cdot \frac{B_L}{d_b} \right)^2 \cdot \left(\frac{EV \cdot c \cdot D_f}{D_p} \right)$$

$$5.0218 = \left(33 \cdot \frac{0.01 \text{ m}}{97.5 \text{ mm}} \right)^2 \cdot \left(\frac{0.50 \cdot 1.3 \cdot 2.03}{3.01 \text{ kg/dm}^3} \right)$$

9) Масштабируемое расстояние для контроля вибрации Формула**Формула****Оценить формулу**

$$D_{\text{scaled}} = H \cdot \left(\frac{D}{\sqrt{W}} \right)^{-\beta}$$

$$5.01 \text{ m} = 2.01 \cdot \left(\frac{5.01 \text{ m}}{\sqrt{62 \text{ kg}}} \right)^{-2.02}$$

10) Расстояние для нескольких одновременных взрывов Формула**Формула****Оценить формулу**

$$S_b = \sqrt{B \cdot L}$$

$$16.8167 \text{ ft} = \sqrt{14 \text{ ft} \cdot 20.2 \text{ ft}}$$

11) Расстояние до экспозиции с заданным масштабированным расстоянием для контроля вибрации Формула**Формула****Оценить формулу**

$$D = \sqrt{W} \cdot \left(\frac{D_{\text{scaled}}}{H} \right)^{-\frac{1}{\beta}}$$

$$5.0654 \text{ m} = \sqrt{62 \text{ kg}} \cdot \left(\frac{4.9 \text{ m}}{2.01} \right)^{-\frac{1}{2.02}}$$



12) Расстояние от взрывной скважины до ближайшего перпендикулярного свободного забоя или насыпи Формула

Формула

$$B = \sqrt{D_h \cdot L}$$

Пример с Единицы

$$14.2836 \text{ ft} = \sqrt{10.1 \text{ ft} \cdot 20.2 \text{ ft}}$$

Оценить формулу 

13) Расстояние от второй частицы до места взрыва с учетом скорости Формула

Формула

$$D_2 = D_1 \cdot \left(\frac{v_1}{v_2} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$1.9414 \text{ m} = 2.1 \text{ m} \cdot \left(\frac{1.6 \text{ m/s}}{1.8 \text{ m/s}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Оценить формулу 

14) Расстояние первой частицы от места взрыва Формула

Формула

$$D_1 = D_2 \cdot \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$2.1634 \text{ m} = 2 \text{ m} \cdot \left(\frac{1.8 \text{ m/s}}{1.6 \text{ m/s}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Оценить формулу 

15) Скорость вибраций, вызванных взрывными работами Формула

Формула

$$V = (\lambda_v \cdot f)$$

Пример с Единицы

$$5.0025 \text{ m/s} = (2.5 \text{ m} \cdot 2.001 \text{ Hz})$$

Оценить формулу 

16) Скорость второй частицы на расстоянии от взрыва Формула

Формула

$$v_2 = v_1 \cdot \left(\frac{D_1}{D_2} \right)^{1.5}$$

Пример с Единицы

$$1.7215 \text{ m/s} = 1.6 \text{ m/s} \cdot \left(\frac{2.1 \text{ m}}{2 \text{ m}} \right)^{1.5}$$

Оценить формулу 

17) Скорость первой частицы на расстоянии от взрыва Формула

Формула

$$v_1 = v_2 \cdot \left(\frac{D_2}{D_1} \right)^{1.5}$$

Пример с Единицы

$$1.673 \text{ m/s} = 1.8 \text{ m/s} \cdot \left(\frac{2 \text{ m}}{2.1 \text{ m}} \right)^{1.5}$$

Оценить формулу 

18) Скорость частиц, возмущенных вибрациями Формула

Формула

$$v = (2 \cdot \pi \cdot f \cdot A)$$

Пример с Единицы

$$125.7265 \text{ mm/s} = (2 \cdot 3.1416 \cdot 2.001 \text{ Hz} \cdot 10 \text{ mm})$$

Оценить формулу 



19) Удельный вес взрывчатого вещества с использованием нагрузки, предложенной в формуле Конья

Формула

$$SG_e = SG_r \cdot \left(\frac{B}{3.15 \cdot D_e} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$2.0972 = 2.3 \cdot \left(\frac{14 \text{ ft}}{3.15 \cdot 55 \text{ in}} \right)^3$$

Оценить формулу 

20) Удельный вес породы с использованием нагрузки, предложенной в формуле Конья

Формула

$$SG_r = SG_e \cdot \left(\frac{3.15 \cdot D_e}{B} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$2.0837 = 1.9 \cdot \left(\frac{3.15 \cdot 55 \text{ in}}{14 \text{ ft}} \right)^3$$

Оценить формулу 

21) Уровень звукового давления в децибелах

Формула

$$\text{dB} = \left(\frac{P}{6.95 \cdot 10^{-28}} \right)^{0.084}$$

Пример с Единицы

$$245.7875 \text{ dB} = \left(\frac{20 \text{ kPa}}{6.95 \cdot 10^{-28}} \right)^{0.084}$$

Оценить формулу 

22) Ускорение частиц, возмущенных вибрациями

Формула

$$a = \left(4 \cdot (\pi \cdot f)^2 \cdot A \right)$$

Пример с Единицы

$$1.5807 \text{ m/s}^2 = \left(4 \cdot (3.1416 \cdot 2.001 \text{ Hz})^2 \cdot 10 \text{ mm} \right)$$

Оценить формулу 

23) Параметры контроля вибрации при взрывных работах

23.1) Амплитуда вибраций с использованием скорости частицы

Формула

$$A = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot f} \right)$$

Пример с Единицы

$$9.9422 \text{ mm} = \left(\frac{125 \text{ mm/s}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 2.001 \text{ Hz}} \right)$$

Оценить формулу 

23.2) Амплитуда колебаний с учетом ускорения частиц

Формула

$$A = \left(\frac{a}{4 \cdot (\pi \cdot f)^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$19.6114 \text{ mm} = \left(\frac{3.1 \text{ m/s}^2}{4 \cdot (3.1416 \cdot 2.001 \text{ Hz})^2} \right)$$

Оценить формулу 

23.3) Бремя, данное забойке на вершине скважины

Формула

$$B = \frac{S - \left(\frac{OB}{2} \right)}{0.7}$$

Пример с Единицы

$$13.9857 \text{ ft} = \frac{11.3 \text{ ft} - \left(\frac{3.02 \text{ ft}}{2} \right)}{0.7}$$

Оценить формулу 



23.4) Бремя, предлагаемое в формуле Конья Формула

Формула

$$B = \left(3.15 \cdot D_e \right) \cdot \left(\frac{SG_e}{SG_r} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$13.5467 \text{ ft} = \left(3.15 \cdot 55 \text{ in} \right) \cdot \left(\frac{1.9}{2.3} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 

23.5) Бремя, предлагаемое в формуле Лангефорса Формула

Формула

$$B_L = \left(\frac{d_b}{33} \right) \cdot \sqrt{\frac{D_p \cdot s}{c \cdot D_f \cdot EV}}$$

Пример с Единицы

$$0.01 \text{ m} = \left(\frac{97.5 \text{ mm}}{33} \right) \cdot \sqrt{\frac{3.01 \text{ kg/dm}^3 \cdot 5}{1.3 \cdot 2.03 \cdot 0.50}}$$

Оценить формулу 

23.6) Диаметр скважины с использованием нагрузки Формула

Формула

$$D_h = \frac{(B)^2}{L}$$

Пример с Единицы

$$9.703 \text{ ft} = \frac{(14 \text{ ft})^2}{20.2 \text{ ft}}$$

Оценить формулу 

23.7) Длина скважины с использованием нагрузки Формула

Формула

$$L = \frac{(B)^2}{D_h}$$

Пример с Единицы

$$19.4059 \text{ ft} = \frac{(14 \text{ ft})^2}{10.1 \text{ ft}}$$

Оценить формулу 

23.8) Длина скважины с учетом интервала для одновременного многократного взрыва Формула

Формула

$$L = \frac{(S_b)^2}{B}$$

Пример с Единицы

$$18.2857 \text{ ft} = \frac{(16 \text{ ft})^2}{14 \text{ ft}}$$

Оценить формулу 

23.9) Избыточное давление из-за взрыва заряда на поверхности земли Формула

Формула

$$P = 226.62 \cdot \left(\frac{(W)}{D} \right)^{\frac{1}{3}}^{1.407}$$

Пример с Единицы

$$0.1627 \text{ kPa} = 226.62 \cdot \left(\frac{(62 \text{ kg})}{5.01 \text{ m}} \right)^{\frac{1}{3}}^{1.407}$$

Оценить формулу 

23.10) Избыточное давление при заданном уровне звукового давления в децибелах Формула

Формула

$$P = (dB)^{\frac{1}{0.084}} \cdot (6.95 \cdot 10^{-28})$$

Пример с Единицы

$$3\text{E-}14 \text{ kPa} = (25 \text{ dB})^{\frac{1}{0.084}} \cdot (6.95 \cdot 10^{-28})$$

Оценить формулу 



23.11) Минимальная длина скважины в метрах Формула

Формула

$$L = (2 \cdot 25.4 \cdot D_{\text{pith}})$$

Пример с Единицы

$$16.6667 \text{ ft} = (2 \cdot 25.4 \cdot 0.1 \text{ m})$$

Оценить формулу 

23.12) Минимальная длина скважины в футах Формула

Формула

$$L = (2 \cdot D_h)$$

Пример с Единицы

$$20.2 \text{ ft} = (2 \cdot 10.1 \text{ ft})$$

Оценить формулу 

23.13) Нагрузка с учетом интервала для нескольких одновременных взрывов Формула

Формула

$$B = \frac{(S_b)^2}{L}$$

Пример с Единицы

$$12.6733 \text{ ft} = \frac{(16 \text{ ft})^2}{20.2 \text{ ft}}$$

Оценить формулу 

23.14) Расстояние от взрыва до воздействия с учетом избыточного давления Формула

Формула

$$D = \left(\left(\frac{226.62}{P} \right) \right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (W)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$22.2211 \text{ m} = \left(\left(\frac{226.62}{20 \text{ kPa}} \right) \right)^{\frac{1}{1.407}} \cdot (62 \text{ kg})^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 

23.15) Частота вибрации при заданной скорости частицы Формула

Формула

$$f = \left(\frac{v}{2 \cdot \pi \cdot A} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.9894 \text{ Hz} = \left(\frac{125 \text{ mm/s}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ mm}} \right)$$

Оценить формулу 

23.16) Частота вибрации с учетом ускорения частиц Формула

Формула

$$f = \sqrt{\frac{a}{4 \cdot (\pi)^2 \cdot A}}$$

Пример с Единицы

$$2.8022 \text{ Hz} = \sqrt{\frac{3.1 \text{ m/s}^2}{4 \cdot (3.1416)^2 \cdot 10 \text{ mm}}}$$

Оценить формулу 

23.17) Частота вибраций, вызванных взрывными работами Формула

Формула

$$f = \left(\frac{V}{\lambda_v} \right)$$

Пример с Единицы

$$2 \text{ Hz} = \left(\frac{5 \text{ m/s}}{2.5 \text{ m}} \right)$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Контроль вибрации при взрывных работах Формулы выше

- **a** Ускорение частиц (метр / Квадрат Второй)
- **A** Амплитуда вибрации (Миллиметр)
- **B** Груз (Фут)
- **B_L** Бремя в формуле Лангефорса (метр)
- **c** Рок Константа
- **D** Расстояние от взрыва до воздействия (метр)
- **D₁** Расстояние частицы 1 от взрыва (метр)
- **D₂** Расстояние частицы 2 от взрыва (метр)
- **d_b** Диаметр сверла (Миллиметр)
- **D_e** Диаметр взрывчатого вещества (дюйм)
- **D_f** Степень фракции
- **D_h** Диаметр скважины (Фут)
- **D_p** Степень упаковки (Килограмм на кубический дециметр)
- **D_{pith}** Диаметр пробкового круга отверстия (метр)
- **D_{scaled}** Масштабированное расстояние (метр)
- **dB** Уровень звукового давления (Децибел)
- **EV** Отношение расстояния к нагрузке
- **f** Частота вибрации (Герц)
- **H** Константа масштабированного расстояния
- **L** Длина скважины (Фут)
- **OB** Вскрыша (Фут)
- **P** Избыточное давление (килопаскаль)
- **s** Вес Сила взрывчатого вещества
- **S** Забойка на вершине скважины (Фут)
- **S_b** Взрывное пространство (Фут)
- **SG_e** Удельный вес взрывчатого вещества
- **SG_r** Удельный вес породы
- **v** Скорость частицы (Миллиметр / сек)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Контроль вибрации при взрывных работах Формулы выше

- **константа(ы):** π , 3.14159265358979323846264338327950288 постоянная Архимеда
- **Функции:** **sqrt**, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение: Длина** in Фут (ft), Миллиметр (mm), метр (m), дюйм (in)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Давление** in килопаскаль (kPa)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s), Миллиметр / сек (mm/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Частота** in Герц (Hz)
Частота Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Плотность** in Килограмм на кубический дециметр (kg/dm³)
Плотность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Звук** in Децибел (dB)
Звук Преобразование единиц измерения 



- **V** Скорость вибрации (метр в секунду)
- **V₁** Скорость частицы с массой m1 (метр в секунду)
- **V₂** Скорость частицы с массой m2 (метр в секунду)
- **W** Максимальный вес взрывчатки за задержку (Килограмм)
- **β** Константа масштабированного расстояния β
- **λ_v** Длина волны вибрации (метр)



- 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: анализ Мейергофа Формулы 
- Важный Анализ устойчивости фундамента Формулы 
- Важный Пределы Аттерберга Формулы 
- Важный Несущая способность почвы: анализ Терцаги 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 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 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

-  Процентного роста 
-  калькулятор НОК 
-  Разделить 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](#)

7/9/2024 | 4:49:17 AM UTC

