

Важный Дноуглубительное оборудование Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 9

Важный Дноуглубительное оборудование
Формулы

1) Обычный земснаряд Формулы ↗

1.1) Вакуум на входе в насос, выраженный в виде напора воды Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$p' = \left(\frac{Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{v_s^2}{2} \cdot [g] \right) \cdot \gamma_m}{\gamma_w} \right) - Z_s$$

Пример с Единицы

$$2.0997 \text{ м} = \left(\frac{6 \text{ м} - 6.5 \text{ м} + \left(0.02 \cdot \frac{9 \text{ м/с}^2}{2} \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2 \right) \cdot 10 \text{ кН/м}^3}{9.807 \text{ кН/м}^3} \right) - 6 \text{ м}$$

1.2) Концентрация почвы в объемном отношении Формула ↗

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↗

$$C_v = \frac{\gamma_m - \gamma_w}{\gamma_g - \gamma_w}$$

$$0.0372 \text{ м}^3 = \frac{10 \text{ кН/м}^3 - 9.807 \text{ кН/м}^3}{15 \text{ кН/м}^3 - 9.807 \text{ кН/м}^3}$$

1.3) Коэффициент гидравлических потерь от входа всасывающей трубы до насоса Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$f = \frac{\left(\left(p' + Z_s \right) \cdot \frac{\gamma_w}{\gamma_m} \right) - Z_s + Z_p}{\frac{v_s^2}{2} \cdot [g]}$$

Пример с Единицы

$$0.0213 = \frac{\left(\left(2.1 \text{ м} + 6 \text{ м} \right) \cdot \frac{9.807 \text{ кН/м}^3}{10 \text{ кН/м}^3} \right) - 6 \text{ м} + 6.5 \text{ м}}{\frac{9 \text{ м/с}^2}{2} \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2}$$



1.4) Скорость потока во всасывающей трубе Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$V_s = \sqrt{\left(\left((p' + Z_s) \cdot \frac{y_w}{\gamma_m} \right) - Z_s + Z_p \right) \cdot \frac{2 \cdot [g]}{F_l}}$$

Пример с Единицы

$$9.0997 \text{ м/с} = \sqrt{\left(\left((2.1 \text{ м} + 6 \text{ м}) \cdot \frac{9.807 \text{ кН/м}^3}{10 \text{ кН/м}^3} \right) - 6 \text{ м} + 6.5 \text{ м} \right) \cdot \frac{2 \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2}{2 \text{ м}}}$$

1.5) Удельный вес воды во всасывающей трубе Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$y_w = \frac{\left(Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{V_s^2}{2} \cdot [g] \right) \right) \cdot \gamma_m}{p' + Z_s}$$

Пример с Единицы

$$9.1894 \text{ кН/м}^3 = \frac{\left(6 \text{ м} - 6.5 \text{ м} + \left(0.02 \cdot \frac{9 \text{ м/с}^2}{2} \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2 \right) \right) \cdot 10 \text{ кН/м}^3}{2.1 \text{ м} + 6 \text{ м}}$$

1.6) Удельный вес смеси во всасывающей трубе Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$\gamma_m = (p' + Z_s) \cdot \frac{y_w}{Z_s - Z_p + \left(f \cdot \frac{V_s^2}{2} \cdot [g] \right)}$$

Пример с Единицы

$$10.6721 \text{ кН/м}^3 = (2.1 \text{ м} + 6 \text{ м}) \cdot \frac{9.807 \text{ кН/м}^3}{6 \text{ м} - 6.5 \text{ м} + \left(0.02 \cdot \frac{9 \text{ м/с}^2}{2} \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2 \right)}$$

1.7) Удельный вес смеси во всасывающей трубе для концентрирования грунта в объемном выражении Формула ↗

Формула

Оценить формулу ↗

$$\gamma_m = C_v \cdot \gamma_g + (1 - C_v) \cdot y_w$$

Пример с Единицы

$$9.9628 \text{ кН/м}^3 = 0.03 \text{ м}^3 \cdot 15 \text{ кН/м}^3 + (1 - 0.03 \text{ м}^3) \cdot 9.807 \text{ кН/м}^3$$



1.8) Удельный вес смеси для концентрации почвы в объемном исчислении Формула

Формула

Оценить формулу 

$$\gamma_m = C_v \cdot (\gamma_g - \gamma_w) + \gamma_w$$

Пример с Единицы

$$9.9628 \text{ kN/m}^3 = 0.03 \text{ m}^3 \cdot (15 \text{ kN/m}^3 - 9.807 \text{ kN/m}^3) + 9.807 \text{ kN/m}^3$$

1.9) Удельный вес сухих зерен песка для концентрирования почвы в объемном выражении Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$\gamma_g = \left(\frac{\gamma_m - \gamma_w}{C_v} \right) + \gamma_w$$

$$16.2403 \text{ kN/m}^3 = \left(\frac{10 \text{ kN/m}^3 - 9.807 \text{ kN/m}^3}{0.03 \text{ m}^3} \right) + 9.807 \text{ kN/m}^3$$



Переменные, используемые в списке Дноуглубительное оборудование Формулы выше

- **C_v** Концентрация почвы в смеси (Кубический метр)
- **f** Коэффициент гидравлических потерь
- **F_l** Получить длину (метр)
- **p'** Вакуум на входе в насос (метр)
- **V_s** Скорость потока во всасывающей трубе (метр в секунду)
- **γ_w** Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)
- **Z_p** Глубина погружения насоса (метр)
- **Z_s** Глубина входа всасывающей трубы (метр)
- **γ_g** Удельный вес сухих зерен песка (Килоньютон на кубический метр)
- **γ_m** Удельный вес смеси (Килоньютон на кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Дноуглубительное оборудование Формулы выше

- **константа(ы):** **$[g]$** , 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **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 метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m³)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения ↗



Загрузите другие PDF-файлы Важный Прибрежная и океаническая инженерия

- Важный Расчет сил на структуры океана Формулы 
- Важный Плотные течения в гаванях Формулы 
- Важный Плотные течения в реках Формулы 
- Важный Дноуглубительное оборудование Формулы 
- Важный Оценка морских и прибрежных ветров Формулы 
- Важный Гидродинамика приливных заливов-2 Формулы 
- Важный Метеорология и волновой климат Формулы 
- Важный Океанография Формулы 
- Важный Береговая защита Формулы 
- Важный Волновое предсказание Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Обратный процент 
-  калькулятор НОД 
-  простая 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](#)

7/8/2024 | 11:27:44 AM UTC

