

Важный Конструкция дозирующей перегородки

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 14

Важный Конструкция дозирующей
перегородки Формулы

1) Горизонтальная скорость потока с учетом половины ширины нижней части водослива

Формула

$$V_h = \frac{W_h}{1.467 \cdot W_c}$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ m/s} = \frac{29.34 \text{ m}}{1.467 \cdot 2.0 \text{ m}}$$

Оценить формулу

2) Коэффициент расхода с учетом расстояния в направлении X от центра плотины

Формула

$$C_d = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{x \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.6779 = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{3.00 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

Оценить формулу

3) Половина ширины нижней части водослива Формула

Формула

$$W_h = 1.467 \cdot V_h \cdot W_c$$

Пример с Единицы

$$29.34 \text{ m} = 1.467 \cdot 10 \text{ m/s} \cdot 2.0 \text{ m}$$

Оценить формулу

4) Расстояние в направлении Y от гребня плотины Формула

Формула

$$y = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot x \cdot \sqrt{2 \cdot g}} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$2.1098 \text{ m} = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot 3.00 \text{ m} \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}} \right)^2$$

Оценить формулу



5) Расстояние по оси X от центра водослива Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$x = \left(\frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

$$3.0812 \text{ m} = \left(\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

6) Скорость горизонтального потока на заданном расстоянии по оси X от центра водослива Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$V_h = \frac{x}{\frac{2 \cdot W_c}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

$$9.7364 \text{ m/s} = \frac{3.00 \text{ m}}{\frac{2 \cdot 2.0 \text{ m}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}}}$$

7) Ширина канала при заданном расстоянии по оси X от центра водослива Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$w = \frac{x}{\frac{2 \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$

$$1.9473 \text{ m} = \frac{3.00 \text{ m}}{\frac{2 \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}}}$$

8) Ширина канала с учетом половины ширины нижней части водослива Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$W_c = \frac{W_h}{1.467 \cdot V_h}$$

$$2 \text{ m} = \frac{29.34 \text{ m}}{1.467 \cdot 10 \text{ m/s}}$$

9) Модифицированная формула щита Формулы

9.1) Диаметр частицы при минимальной критической скорости размывания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$D_p = \left(\frac{v_{\min}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

$$0.0277 \text{ m} = \left(\frac{6.048 \text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$

9.2) Диаметр частицы с учетом максимальной критической скорости размывания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$D = \left(\frac{v_{\max}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

$$0.8394 \text{ m} = \left(\frac{49.97 \text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$



9.3) Максимальная критическая скорость размыва Формула

Формула

Оценить формулу 

$$v_{\max} = \left(4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D \cdot (G - 1)} \right)$$

Пример с Единицы

$$49.9583 \text{ m/s} = \left(4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

9.4) Минимальная критическая скорость размыва Формула

Формула

Оценить формулу 

$$v_{\min} = \left(3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p \cdot (G - 1)} \right)$$

Пример с Единицы

$$6.0462 \text{ m/s} = \left(3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

9.5) Удельный вес при максимальной критической скорости размывания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$G = \left(\left(\frac{v_{\max}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D}} \right)^2 \right) + 1$$

$$15.997 = \left(\left(\frac{49.97 \text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$

9.6) Удельный вес при минимальной критической скорости размывания Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$G = \left(\left(\frac{v_{\min}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p}} \right)^2 \right) + 1$$

$$15.9989 = \left(\left(\frac{6.048 \text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$



Переменные, используемые в списке Конструкция дозирующей перегородки Формулы выше

- **C_d** Коэффициент расхода
- **D** Диаметр частицы (максимальная критическая скорость размыва) (Метр)
- **D_p** Диаметр частицы (минимальная критическая скорость размыва) (Метр)
- **g** Ускорение силы тяжести (метр / Квадрат Второй)
- **G** Удельный вес частицы
- **V_h** Скорость горизонтального потока (метр в секунду)
- **V_{maxs}** Максимальная критическая скорость размыва (метр в секунду)
- **V_{mins}** Минимальная критическая скорость размыва (метр в секунду)
- **w** Ширина (Метр)
- **W_c** ширина канала (Метр)
- **W_h** Половина ширины нижней части плотины (Метр)
- **x** Расстояние в направлении x (Метр)
- **y** Расстояние в направлении Y (Метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Конструкция дозирующей перегородки 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 Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Каналы для песка с горизонтальным потоком постоянной скорости

- **Важный Конструкция**
параболической песковой камеры
Формулы 
- **Важный Конструкция дозирующей**
перегородки Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентная ошибка 
-  НОК трех чисел 
-  Вычесть 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 | 11:16:29 AM UTC

