



Формулы Примеры с единицами

Список 10 Важный Диаметр частицы осадка Формулы

1) Диаметр для установления скорости относительно кинематической вязкости Формула



Формула

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 18 \cdot v}{[g] \cdot (G_s - G_w)}}$$

Пример с Единицы

$$0.0011_m = \sqrt{\frac{0.0016_{m/s} \cdot 18 \cdot 7.25_{st}}{9.8066_{m/s^2} \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

Оценить формулу

2) Диаметр при заданной скорости оседания при 10 градусах Цельсия Формула



Формула

$$d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w)}}$$

Пример с Единицы

$$0.0015_m = \sqrt{\frac{0.0016_{m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

Оценить формулу

3) Диаметр с учетом скорости оседания относительно динамической вязкости Формула



Формула

$$d = \sqrt{\frac{18 \cdot v_s \cdot \mu_{viscosity}}{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}}$$

Пример с Единицы

$$0.0013_m = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016_{m/s} \cdot 10.2_P}{9.8066_{m/s^2} \cdot (2700_{kg/m^3} - 1000_{kg/m^3})}}$$

Оценить формулу

4) Диаметр с учетом скорости установления в градусах Фаренгейта Формула



Формула

$$d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot \left(\frac{T_F + 10}{60}\right)}}$$

Оценить формулу

Пример с Единицы

$$0.0007_m = \sqrt{\frac{0.0016_{m/s}}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8_{°F} + 10}{60}\right)}}$$



5) Диаметр с учетом удельного веса частиц и вязкости Формула

Формула

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot v \cdot 18}{[g] \cdot (G_s - 1)}}$$

Пример с Единицы

$$0.0011_m = \sqrt{\frac{0.0016_{m/s} \cdot 7.25_{st} \cdot 18}{9.8066_{m/s^2} \cdot (2.7 - 1)}}$$

Оценить формулу 

6) Диаметр частицы при заданной скорости оседания по отношению к удельному весу Формула

Формула

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (G_s - 1)}$$

Пример с Единицы

$$0.0001_m = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 0.0016_{m/s}^2}{4 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot (2.7 - 1)}$$

Оценить формулу 

7) Диаметр частицы при заданном объеме частицы Формула

Формула

$$d = \left(6 \cdot \frac{V_p}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$0.0013_m = \left(6 \cdot \frac{1.15_{mm^3}}{3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 

8) Диаметр частицы с учетом скорости осаднения Формула

Формула

$$d = \frac{3 \cdot C_D \cdot \rho_f \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}$$

Пример с Единицы

$$0.0001_m = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000_{kg/m^3} \cdot 0.0016_{m/s}^2}{4 \cdot 9.8066_{m/s^2} \cdot (2700_{kg/m^3} - 1000_{kg/m^3})}$$

Оценить формулу 

9) Диаметр частицы с учетом числа Рейнольдса частицы Формула

Формула

$$d = \frac{\mu_{viscosity} \cdot Re}{\rho_f \cdot v_s}$$

Пример с Единицы

$$0.0128_m = \frac{10.2_P \cdot 0.02}{1000_{kg/m^3} \cdot 0.0016_{m/s}}$$

Оценить формулу 

10) Указанный диаметр. Скорость оседания, указанная в градусах Цельсия. Формула

Формула

$$d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot (3 \cdot t + 70)}}$$

Пример с Единицы

$$0.0005_m = \sqrt{\frac{0.0016_{m/s} \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^{\circ}C + 70)}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Диаметр частицы осадка

Формулы выше

- **C_D** Коэффициент сопротивления
- **d** Диаметр сферической частицы (Метр)
- **G_s** Удельный вес сферической частицы
- **G_w** Удельный вес жидкости
- **Re** Число Рейнольдса
- **t** Температура по Цельсию (Цельсия)
- **T_F** Температура в градусах Фаренгейта (Фаренгейт)
- **V_p** Объем одной частицы (кубический миллиметр)
- **v_s** Скорость осаждения частиц (метр в секунду)
- **$\mu_{viscosity}$** Динамическая вязкость (уравновешенность)
- **ν** Кинематическая вязкость (Стокс)
- **ρ_f** Массовая плотность жидкости (Килограмм на кубический метр)
- **ρ_m** Массовая плотность частиц (Килограмм на кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Диаметр частицы осадка

Формулы выше

- **константа(ы):** **g** , 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **константа(ы):** **π** , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** **$\sqrt{}$** , **$\sqrt{\text{Number}}$**
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:** **Температура** in Фаренгейт (°F), Цельсия (°C)
Температура Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in кубический миллиметр (mm³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Динамическая вязкость** in уравновешенность (P)
Динамическая вязкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Массовая концентрация** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Массовая концентрация Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Кинематическая вязкость** in Стокс (St)
Кинематическая вязкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения 



- Важный Диаметр частицы осадка Формулы 
- Важный Скорость установления Формулы 
- Важный Смещение и сопротивление Формулы 
- Важный Зона заселения Формулы 
- Важный Отстойник Формулы 
- Важный Удельный вес и плотность Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  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](#)

10/15/2024 | 9:58:30 AM UTC

