



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Диаметр частицы осадка 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 10 Диаметр частицы осадка Формулы

Диаметр частицы осадка ↗

1) Диаметр для установления скорости относительно кинематической вязкости ↗

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

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 18 \cdot 7.25St}{[g] \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

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

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

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.001501m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$



3) Диаметр с учетом скорости оседания относительно динамической вязкости

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001327m = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016m/s \cdot 10.2P}{[g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3)}}$$

4) Диаметр с учетом скорости установления в градусах Фаренгейта

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.000651m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8^\circ F + 10}{60}\right)}}$$

5) Диаметр с учетом удельного веса частиц и вязкости

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 7.25St \cdot 18}{[g] \cdot (2.7 - 1)}}$$



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

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000138\text{m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot (0.0016\text{m/s})^2}{4 \cdot [g] \cdot (2.7 - 1)}$$

7) Диаметр частицы при заданном объеме частицы

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.0013\text{m} = \left(6 \cdot \frac{1.15\text{mm}^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$


8) Диаметр частицы с учетом скорости осаждения

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000138\text{m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000\text{kg/m}^3 \cdot (0.0016\text{m/s})^2}{4 \cdot [g] \cdot (2700\text{kg/m}^3 - 1000\text{kg/m}^3)}$$




9) Диаметр частицы с учетом числа Рейнольдса частицы 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.01275m = \frac{10.2P \cdot 0.02}{1000kg/m^3 \cdot 0.0016m/s}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.000475m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^\circ C + 70)}}$$



Используемые переменные

- C_D Коэффициент сопротивления
- d Диаметр сферической частицы (Метр)
- G_s Удельный вес сферической частицы
- G_w Удельный вес жидкости
- Re Число Рейнольда
- 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, используемые измерения

- **постоянная:** [g], 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **постоянная:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** 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:** 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 ↗



Проверьте другие списки формул

- Диаметр частицы осадка
Формулы 
- Смещение и сопротивление
Формулы 
- Отстойник Формулы 
- Удельный вес и плотность
Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/7/2024 | 5:32:41 AM UTC

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

