



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Скорость установления 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 17 Скорость установления Формулы

Скорость установления

1) Нагрузка на поверхность относительно скорости оседания

$$fx \quad R = 864000 \cdot v_s$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1382.4 = 864000 \cdot 0.0016m/s$$

2) Настройка скорости с использованием температуры в градусах Фаренгейта

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2 \cdot \left(\frac{T_F + 10}{60} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.002136m/s = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013m)^2 \cdot \left(\frac{96.8^\circ F + 10}{60} \right)$$

3) Определение скорости осаждения с учетом удельного веса частиц и вязкости

$$fx \quad v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - 1) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.002159m/s = \frac{[g] \cdot (2.7 - 1) \cdot (0.0013m)^2}{18 \cdot 7.25St}$$



4) Определение скорости оседания при заданной скорости смещения для мелких частиц

$$fx \quad v_s = \frac{v_d}{\sqrt{\frac{8}{f}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.0072 \text{m/s} = \frac{0.0288 \text{m/s}}{\sqrt{\frac{8}{0.5}}}$$

5) Скорость осаждения с учетом коэффициента удаления по отношению к скорости осаждения

$$fx \quad v_s = \frac{v'}{R_r}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.25 \text{m/s} = \frac{0.1 \text{m/s}}{0.08}$$

6) Скорость осаждения, заданная градусом Цельсия

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2 \cdot \left(\frac{3 \cdot t + 70}{100} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.011971 \text{m/s} = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013 \text{m})^2 \cdot \left(\frac{3 \cdot 36^\circ \text{C} + 70}{100} \right)$$



7) Скорость осаждения, заданная по Цельсию для диаметра более 0,1 мм

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.208823\text{m/s} = (418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot 0.0013\text{m}) \cdot \frac{3 \cdot 36^\circ\text{C} + 70}{100}$$

8) Скорость оседания по отношению к удельному весу частицы

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.004907\text{m/s} = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (2.7 - 1) \cdot 0.0013\text{m}}{3 \cdot 1200}}$$

9) Скорость оседания при заданной скорости смещения с помощью скорости оседания

$$fx \quad v_s = \frac{v_d}{18}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.0016\text{m/s} = \frac{0.0288\text{m/s}}{18}$$



10) Скорость оседания с учетом высоты в зоне выхода по отношению к скорости оседания

$$fx \quad v_s = v' \cdot \frac{h}{H}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.03\text{m/s} = 0.1\text{m/s} \cdot \frac{12000\text{mm}}{40\text{m}}$$

11) Скорость установления

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.004907\text{m/s} = \sqrt{\frac{4 \cdot [g] \cdot (2700\text{kg/m}^3 - 1000\text{kg/m}^3) \cdot 0.0013\text{m}}{3 \cdot 1200 \cdot 1000\text{kg/m}^3}}$$

12) Скорость установления относительно динамической вязкости

$$fx \quad v_s = \frac{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f) \cdot d^2}{18 \cdot \mu_{\text{viscosity}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.001535\text{m/s} = \frac{[g] \cdot (2700\text{kg/m}^3 - 1000\text{kg/m}^3) \cdot (0.0013\text{m})^2}{18 \cdot 10.2\text{P}}$$

13) Скорость установления при 10 градусах Цельсия

$$fx \quad v_s = 418 \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.0012\text{m/s} = 418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013\text{m})^2$$



14) Установка скорости с учетом сопротивления трения 


fx

$$v_s = \sqrt{\frac{2 \cdot F_D}{a \cdot C_D \cdot \rho_f}}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$0.071067\text{m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 0.004\text{N}}{1.32\text{mm}^2 \cdot 1200 \cdot 1000\text{kg/m}^3}}$$

15) Установление скорости относительно кинематической вязкости 


fx

$$v_s = \frac{[g] \cdot (G_s - G_w) \cdot d^2}{18 \cdot \nu}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$0.002158\text{m/s} = \frac{[g] \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (0.0013\text{m})^2}{18 \cdot 7.25\text{St}}$$

16) Установление скорости при заданной силе сопротивления согласно закону Стокса 

fx

$$v_s = \frac{F_D}{3 \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot d}$$

Открыть калькулятор 

ex

$$0.32007\text{m/s} = \frac{0.004\text{N}}{3 \cdot \pi \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.0013\text{m}}$$



17) Установление скорости с учетом числа Рейнольдса частицы 

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.015692\text{m/s} = \frac{10.2\text{P} \cdot 0.02}{1000\text{kg/m}^3 \cdot 0.0013\text{m}}$$











Используемые переменные


- **a** Проекционная площадь частицы (*Площадь Миллиметр*)
- **C_D** Коэффициент сопротивления
- **d** Диаметр сферической частицы (*Метр*)
- **f** Коэффициент трения Дарси
- **F_D** Сила сопротивления (*Ньютон*)
- **G_S** Удельный вес сферической частицы
- **G_w** Удельный вес жидкости
- **h** Высота трещины (*Миллиметр*)
- **H** Внешняя высота (*Метр*)
- **R** Скорость поверхностной нагрузки
- **R_r** Коэффициент удаления
- **Re** Число Рейнольда
- **t** Температура по Цельсию (*Цельсия*)
- **T_F** Температура в градусах Фаренгейта (*Фаренгейт*)
- **v_d** Скорость смещения (*метр в секунду*)
- **v_s** Скорость осаждения частиц (*метр в секунду*)
- **v[']** Скорость падения (*метр в секунду*)
- **μ_{viscosity}** Динамическая вязкость (*уравновешенность*)
- **v** 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), Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** Температура in Фаренгейт (°F), Цельсия (°C)
Температура Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** Область in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** Скорость in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** Сила in Ньютон (N)
Сила 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/m^3)
Плотность Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Диаметр частицы осадка
Формулы 
- Смещение и сопротивление
Формулы 
- Отстойник Формулы 
- Скорость установления
Формулы 
- Зона заселения 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 | 5:51:38 AM UTC

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

