



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Коэффициент распределения и длина колонки 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 15 Коэффициент распределения и длина колонки Формулы

Коэффициент распределения и длина колонки

1) Высота планшета с учетом стандартного отклонения и длины колонки 

$$fx \quad H_{SD} = \frac{(\sigma)^2}{L}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 168.3928m = \frac{(40.83)^2}{9.9m}$$

2) Длина колонки с заданным количеством теоретических тарелок 

$$fx \quad L_c = (N \cdot H)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 120m = (10 \cdot 12m)$$

3) Длина колонки с учетом количества теоретических тарелок и стандартного отклонения 

$$fx \quad L_c = \sigma \cdot (\sqrt{N})$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 129.1158m = 40.83 \cdot (\sqrt{10})$$



4) Длина колонки с учетом количества теоретических тарелок и ширины пика

$$fx \quad L_{cl} = \left(\frac{w_{NandL}}{4} \right) \cdot (\sqrt{N})$$

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

$$ex \quad 9.882118m = \left(\frac{12.5}{4} \right) \cdot (\sqrt{10})$$

5) Длина колонки с учетом стандартного отклонения и высоты планшета

$$fx \quad L_c = \frac{(\sigma)^2}{H}$$

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

$$ex \quad 138.9241m = \frac{(40.83)^2}{12m}$$

6) Изменение времени удерживания с учетом половины средней ширины пиков

$$fx \quad \Delta t_{r_H} = \frac{R \cdot w_{1/2av}}{0.589}$$

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

$$ex \quad 112.0543s = \frac{11 \cdot 6s}{0.589}$$



7) Изменение времени удерживания с учетом разрешения и средней ширины пика

$$fx \quad \Delta t_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

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

$$ex \quad 44s = (11 \cdot 4s)$$

8) Изменение объема удерживания с учетом разрешения и средней ширины пика

$$fx \quad \Delta V_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

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

$$ex \quad 733333.3mL = (11 \cdot 4s)$$

9) Коэффициент разделения двух растворенных веществ А и В

$$fx \quad \beta_{sp} = \left(\frac{D_A}{D_B} \right)$$

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

$$ex \quad 2 = \left(\frac{52}{26} \right)$$

10) Коэффициент распределения

$$fx \quad D_{actual} = \left(\frac{C_o}{C_{aq}} \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.25 = \left(\frac{50mol/L}{40mol/L} \right)$$



11) Коэффициент распределения растворенного вещества В с учетом коэффициента разделения

$$fx \quad D_{RB} = \left(\frac{D_A}{\beta} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.428571 = \left(\frac{52}{7} \right)$$

12) Коэффициент распределения растворенного вещества с заданным коэффициентом разделения

$$fx \quad D_{RA} = (\beta \cdot D_B)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 182 = (7 \cdot 26)$$

13) Стандартное отклонение с учетом высоты пластины и длины колонки

$$fx \quad \sigma_{HandL} = \sqrt{H \cdot L}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.89954 = \sqrt{12m \cdot 9.9m}$$


14) Стандартное отклонение с учетом длины колонки и числа теоретических тарелок

$$fx \quad \sigma_{LandN} = \frac{L}{\sqrt{N}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.130655 = \frac{9.9m}{\sqrt{10}}$$



15) Ширина пика с учетом количества теоретических тарелок и длины колонки 

fx
$$w_{N \text{ and } L} = \frac{4 \cdot L}{\sqrt{N}}$$

[Открыть калькулятор](#) 

ex
$$12.52262 = \frac{4 \cdot 9.9\text{m}}{\sqrt{10}}$$



Используемые переменные





- C_{aq} Концентрация в водной фазе (моль / литр)
- C_o Концентрация в органической фазе (моль / литр)
- D_A Коэффициент распределения растворенного вещества A
- D_{actual} Фактический коэффициент распределения
- D_B Коэффициент распределения растворенного вещества B
- D_{RA} Коэффициент распределения A
- D_{RB} Коэффициент распределения B
- H Высота плиты (метр)
- H_{SD} Высота плиты с учетом SD (метр)
- L Длина столбца (метр)
- L_c Длина хроматографической колонки (метр)
- L_{cl} Длина хроматографической колонки с учетом NP и WP (метр)
- N Количество теоретических тарелок
- R Разрешение
- $w_{1/2av}$ Половина средней ширины пиков (Второй)
- w_{av} Средняя ширина пиков (Второй)
- w_{NandL} Ширина пика N и L
- β Коэффициент разделения
- β_{sp} Коэффициент разделения A и B
- Δt_{r_H} Изменение времени удерживания с учетом H (Второй)



- Δt_{r_RandW} Изменение времени удерживания с учетом R и W
(Второй)
- ΔV_{r_RandW} Изменение удерживаемого объема с учетом Rand W
(Миллилитр)
- σ Стандартное отклонение
- σ_{HandL} Стандартное отклонение с учетом H и L
- σ_{LandN} Стандартное отклонение с учетом L и N










Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in Миллилитр (mL)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Молярная концентрация** in моль / литр (mol/L)
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Атмосферная химия Формулы](#) 
- [Химическая связь Формулы](#) 
- [ЭПР-спектроскопия Формулы](#) 
- [Ядерная химия Формулы](#) 
- [Органическая химия Формулы](#) 
- [Периодическая таблица и периодичность Формулы](#) 
- [Фотохимия Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

2/7/2024 | 5:24:02 AM UTC

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

