



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Количество теоретических тарелок 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 9 Количество теоретических тарелок Формулы

Количество теоретических тарелок

1) Высота колонны с заданным количеством теоретических тарелок

$$fx \quad H_{TP} = \left(\frac{L}{N} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.2m = \left(\frac{22m}{10} \right)$$

2) Количество теоретических тарелок с учетом времени удерживания и полуширины пика

$$fx \quad N_{RTandHP} = \frac{5.55 \cdot (t_r)^2}{(w_{1/2av})^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 26.05417 = \frac{5.55 \cdot (13s)^2}{(6s)^2}$$



3) Количество теоретических тарелок с учетом времени удерживания и стандартного отклонения

$$\text{fx } N_{\text{RTandSD}} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

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

$$\text{ex } 0.101374 = \frac{(13s)^2}{(40.83)^2}$$

4) Количество теоретических тарелок с учетом времени удерживания и ширины пика

$$\text{fx } N_{\text{RTandWP}} = \frac{16 \cdot ((t_r)^2)}{(w)^2}$$

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

$$\text{ex } 281.3736 = \frac{16 \cdot ((13s)^2)}{(3.1s)^2}$$

5) Количество теоретических тарелок с учетом длины и высоты колонны

$$\text{fx } N_{\text{LandH}} = \left(\frac{L}{H} \right)$$

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

$$\text{ex } 1.833333 = \left(\frac{22m}{12m} \right)$$



6) Количество теоретических тарелок с учетом длины колонки и стандартного отклонения

$$\text{fx } N_{\text{LandSD}} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

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

$$\text{ex } 0.290326 = \frac{(22\text{m})^2}{(40.83)^2}$$

7) Количество теоретических тарелок с учетом длины столбца и ширины пика

$$\text{fx } N_{\text{LandW}} = \frac{16 \cdot ((L)^2)}{(w)^2}$$

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

$$\text{ex } 805.8273 = \frac{16 \cdot ((22\text{m})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$

8) Количество теоретических тарелок с учетом разрешения и коэффициента разделения

$$\text{fx } N_{\text{RandSF}} = \frac{(4 \cdot R)^2}{(\beta - 1)^2}$$

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

$$\text{ex } 53.77778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$



9) Коэффициент разделения с учетом разрешения и количества теоретических тарелок

[Открыть калькулятор !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \beta_{TP} = \left(\left(\frac{4 \cdot R}{\sqrt{N}} \right) + 1 \right)$$

$$ex \quad 14.91402 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$



Используемые переменные

- **H** Высота плиты (метр)
- **H_{TP}** Высота плиты с учетом TP (метр)
- **L** Длина столбца (метр)
- **N** Количество теоретических тарелок
- **N_{LandH}** Количество теоретических тарелок с учетом L и H
- **N_{LandSD}** Количество теоретических тарелок с учетом L и SD
- **N_{LandW}** Количество теоретических тарелок с учетом L и W
- **N_{RandSF}** Количество теоретических тарелок с учетом R и SF
- **N_{RTandHP}** Количество теоретических тарелок с учетом RT и HP
- **N_{RTandSD}** Количество теоретических тарелок с учетом RT и SD
- **N_{RTandWP}** Количество теоретических тарелок с учетом RT и WP
- **R** Разрешение
- **t_r** Время удерживания (Второй)
- **w** Ширина пика (Второй)
- **w_{1/2av}** Половина средней ширины пиков (Второй)
- **β** Коэффициент разделения
- **β_{TP}** Коэффициент разделения с учетом TP
- **σ** Стандартное отклонение



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 



Проверьте другие списки формул

- Коэффициент распределения и длина колонки Формулы 
- Важные формулы удержания и отклонения Формулы 
- Количество теоретических тарелок и коэффициент мощности Формулы 
- Относительное и скорректированное удержание и фаза Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

2/7/2024 | 5:32:42 AM UTC

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

