

Важные формулы удержания и отклонения

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 10

Важные формулы удержания и отклонения Формулы

1) Время распространения с учетом стандартного отклонения Формула

Формула

$$t_D = \frac{(\sigma)^2}{2 \cdot D}$$

Пример с Единицы

$$0.0011_s = \frac{(1.33)^2}{2 \cdot 800_{m^2/s}}$$

Оценить формулу

2) Время удерживания с учетом коэффициента емкости Формула

Формула

$$T_{cf} = t_m \cdot (k^c + 1)$$

Пример с Единицы

$$21.6_s = 4.8_s \cdot (3.5 + 1)$$

Оценить формулу

3) Масса второго анализа согласно масштабному уравнению Формула

Формула

$$M_{2nd} = \left(\left(\frac{R_2}{R_1} \right)^2 \right) \cdot M_1$$

Пример с Единицы

$$2.2222_g = \left(\left(\frac{2_m}{3_m} \right)^2 \right) \cdot 5_g$$

Оценить формулу

4) Радиус первого столбца согласно уравнению масштабирования Формула

Формула

$$R_{c1} = \left(\sqrt{\frac{M_1}{M_2}} \right) \cdot R_2$$

Пример с Единицы

$$1.4142_m = \left(\sqrt{\frac{5_g}{10_g}} \right) \cdot 2_m$$

Оценить формулу

5) Скорректированное время удерживания с учетом времени удерживания Формула

Формула

$$t'_{RT} = (t_r - t_m)$$

Пример с Единицы

$$8.2_s = (13_s - 4.8_s)$$

Оценить формулу



6) Средняя ширина пика с учетом разрешения и изменения времени удерживания Формула

Формула

$$w_{av_RT} = \left(\frac{\Delta t_r}{R} \right)$$

Пример с Единицы

$$1.0909_s = \left(\frac{12_s}{11} \right)$$

Оценить формулу 

7) Средняя ширина пика с учетом разрешения и изменения объема удерживания Формула

Формула

$$w_{av_RV} = \left(\frac{\Delta V_r}{R} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.0008_s = \left(\frac{9_L}{11} \right)$$

Оценить формулу 

8) Стандартное отклонение с учетом времени удерживания и числа теоретических тарелок Формула

Формула

$$\sigma_{RTandNP} = \frac{t_r}{\sqrt{N_{TP}}}$$

Пример с Единицы

$$4.5962 = \frac{13_s}{\sqrt{8}}$$

Оценить формулу 

9) Фактор удержания Формула

Формула

$$RF = \frac{d_{solu}}{d_{solv}}$$

Пример с Единицы

$$3.2 = \frac{80_m}{25_m}$$

Оценить формулу 

10) Ширина пика с учетом количества теоретических тарелок и времени удерживания Формула

Формула

$$w_{NPandRT} = \frac{4 \cdot t_r}{\sqrt{N_{TP}}}$$

Пример с Единицы

$$18.3848_s = \frac{4 \cdot 13_s}{\sqrt{8}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Важные формулы удержания и отклонения выше

- **D** Коэффициент диффузии (Квадратный метр в секунду)
- **d_{solu}** Растворенное расстояние (метр)
- **d_{solv}** Растворитель Расстояние (метр)
- **k^C** Коэффициент мощности для аналитических
- **M₁** Масса 1-го аналита (грамм)
- **M₂** Масса 2-го аналита (грамм)
- **M_{2nd}** Масса аналита 2 (грамм)
- **N_{TP}** Количество теоретических тарелок
- **R** Разрешение
- **R₁** Радиус 1-го столбца (метр)
- **R₂** Радиус 2-го столбца (метр)
- **R_{c1}** 1-й радиус столбца (метр)
- **RF** Фактический коэффициент удержания
- **T_{cf}** Время удерживания с учетом CF (Второй)
- **t_D** Время распространения (Второй)
- **t_m** Неудержанное время прохождения растворенного вещества (Второй)
- **t_r** Время удерживания (Второй)
- **t'_{RT}** Скорректированное время удерживания с учетом RT (Второй)
- **W_{av_RT}** Средняя ширина пиков при комнатной температуре (Второй)
- **W_{av_RV}** Средняя ширина пиков с учетом RV (Второй)
- **W_{NPandRT}** Ширина пика NP и RT (Второй)
- **Δt_r** Изменение времени удерживания (Второй)
- **ΔV_r** Изменение удерживаемого объема (Литр)
- **σ** Среднеквадратичное отклонение
- **σ_{RTandNP}** Стандартное отклонение с учетом RT и NP

Константы, функции и измерения, используемые в списке Важные формулы удержания и отклонения выше

- **Функции:** **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:** **Масса** in грамм (g)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Объем** in Литр (L)
Объем Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **диффузия** in Квадратный метр в секунду (m²/s)
диффузия Преобразование единиц измерения ↻





Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процентная доля 
-  НОД двух чисел 
-  Неправильная 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](#)

7/9/2024 | 1:49:34 PM UTC

