

# Важный Основы неидеального потока Формулы PDF



**Формулы**  
**Примеры**  
**с единицами**

## Список 10

**Важный Основы неидеального потока**  
**Формулы**

### 1) F-кривая Формула ↻

Формула

$$F = \frac{C_{\text{step}}}{C_{A0}}$$

Пример с Единицы

$$0.4829 = \frac{42.01 \text{ mol/m}^3}{87 \text{ mol/m}^3}$$

Оценить формулу ↻

### 2) Выход из кривой возрастного распределения из кривой пульса С Формула ↻

Формула

$$E = \frac{C_{\text{pulse}}}{\frac{M}{V_0}}$$

Пример с Единицы

$$0.1206 \text{ 1/s} = \frac{0.41 \text{ kg/m}^3}{\frac{34 \text{ kg}}{10 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Оценить формулу ↻

### 3) Константа скорости для реактора с поршневым потоком, использующего пространство-время при незначительных изменениях плотности Формула ↻

Формула

$$k_{\text{plug flow}} = \left( \frac{1}{\tau_p} \right) \cdot \ln \left( \frac{C_{A0}}{C_A} \right)$$

Пример с Единицы

$$17.4489 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} = \left( \frac{1}{0.069 \text{ s}} \right) \cdot \ln \left( \frac{80 \text{ mol/m}^3}{24 \text{ mol/m}^3} \right)$$

Оценить формулу ↻

### 4) Начальная концентрация реагента в реагенте поршневого типа с незначительными изменениями плотности Формула ↻

Формула

$$C_{A0} = C_A \cdot \exp \left( \tau_p \cdot k_{\text{plug flow}} \right)$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$95.7273 \text{ mol/m}^3 = 24 \text{ mol/m}^3 \cdot \exp \left( 0.069 \text{ s} \cdot 20.05 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} \right)$$

### 5) Объем реактора на основе распределения по возрасту выхода Формула ↻

Формула

$$V = \frac{E_0 \cdot M}{C_{\text{pulse}}}$$

Пример с Единицы

$$995.122 \text{ m}^3 = \frac{12 \text{ 1/s} \cdot 34 \text{ kg}}{0.41 \text{ kg/m}^3}$$

Оценить формулу ↻



## 6) Объемный расход на основе средней пульсовой кривой Формула

Формула

$$v_0 = \frac{V}{T}$$

Пример с Единицы

$$10 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1000 \text{ m}^3}{100 \text{ s}}$$

Оценить формулу 

## 7) Площадь под кривой С-импульса Формула

Формула

$$A = \frac{M}{v_0}$$

Пример с Единицы

$$3.4 \text{ m}^2 = \frac{34 \text{ kg}}{10 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Оценить формулу 

## 8) Пространство-время для реактора поршневого типа с незначительными изменениями плотности Формула

Формула

$$\tau_p = \left( \frac{1}{k_{\text{plug flow}}} \right) \cdot \ln \left( \frac{C_{A0}}{C_A} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.06 \text{ s} = \left( \frac{1}{20.05 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s}} \right) \cdot \ln \left( \frac{80 \text{ mol/m}^3}{24 \text{ mol/m}^3} \right)$$

Оценить формулу 

## 9) Распределение по возрасту выхода на основе среднего времени проживания Формула

Формула

$$E_\theta = \frac{V}{M} \cdot C_{\text{pulse}}$$

Пример с Единицы

$$12.0588 \text{ 1/s} = \frac{1000 \text{ m}^3}{34 \text{ kg}} \cdot 0.41 \text{ kg/m}^3$$

Оценить формулу 

## 10) Среднее значение пульсовой кривой С Формула

Формула

$$T = \frac{V}{v_0}$$

Пример с Единицы

$$100 \text{ s} = \frac{1000 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Оценить формулу 



## Переменные, используемые в списке Основы неидеального потока Формулы выше

- **A** Площадь под кривой (Квадратный метр)
- **C<sub>A</sub>** Концентрация реагента (Моль на кубический метр)
- **C<sub>A0</sub>** Начальная концентрация реагента (Моль на кубический метр)
- **C<sub>Ao</sub>** Начальная концентрация реагента (Моль на кубический метр)
- **C<sub>pulse</sub>** **C Пульс** (Килограмм на кубический метр)
- **C<sub>step</sub>** **Шаг C** (Моль на кубический метр)
- **E** Выход Возрастное распределение (1 в секунду)
- **E<sub>θ</sub>** E в среднем времени пребывания (1 в секунду)
- **F** F-кривая
- **k<sub>plug flow</sub>** Константа скорости для реактора с поршневым потоком (Моль на кубический метр в секунду)
- **M** Единицы Трейсер (Килограмм)
- **T** Средняя кривая пульса (Второй)
- **V** Объем реактора (Кубический метр)
- **v<sub>0</sub>** Объемный расход сырья в реактор (Кубический метр в секунду)
- **τ<sub>p</sub>** Пространство-время для реактора поршневого типа (Второй)

## Константы, функции и измерения, используемые в списке Основы неидеального потока Формулы выше

- **Функции:** **exp**, **exp(Number)**  
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **Функции:** **ln**, **ln(Number)**  
Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию e, является обратной функцией натуральной показательной функции.
- **Измерение:** **Масса** in Килограмм (kg)  
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)  
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m³)  
Объем Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)  
Область Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)  
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Молярная концентрация** in Моль на кубический метр (mol/m³)  
Молярная концентрация Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)  
Плотность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Скорость реакции** in Моль на кубический метр в секунду (mol/m³\*s)  
Скорость реакции Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Обратное время** in 1 в секунду (1/s)  
Обратное время Преобразование единиц измерения ↻



## Загрузите другие PDF-файлы Важный Схема течения, контактное и неидеальное течение

- Важный Основы неидеального потока Формулы 
- Важный Модель дисперсии Формулы 
- Важный Модель конвекции для ламинарного потока Формулы 
- Важный Раннее смешивание, сегрегация, RTD Формулы 

### Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентная ошибка 
-  НОК трех чисел 
-  Вычесть 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 | 5:37:04 AM UTC

