

# Важный Непрерывные сигналы времени Формулы PDF



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

## Список 15

### Важный Непрерывные сигналы времени

### Формулы

#### 1) Выход неизменного во времени сигнала Формула ↻

Формула

$$y_t = x_t \cdot h_t$$

Пример

$$14.82 = 2.85 \cdot 5.2$$

Оценить формулу ↻

#### 2) Коэффициент демпфирования Формула ↻

Формула

$$\zeta = \frac{1}{2 \cdot A_o} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Пример с Единицы

$$0.0702_{Ns/m} = \frac{1}{2 \cdot 21.5} \cdot \sqrt{\frac{50.1 Hz}{5.5 Hz}}$$

Оценить формулу ↻

#### 3) Коэффициент демпфирования в форме пространства состояний Формула ↻

Формула

$$\zeta = R_o \cdot \sqrt{\frac{C}{L}}$$

Пример с Единицы

$$0.0609_{Ns/m} = 0.05_{\Omega} \cdot \sqrt{\frac{8.9 F}{6 H}}$$

Оценить формулу ↻

#### 4) Коэффициент связи Формула ↻

Формула

$$\gamma = \frac{C_o}{C + C_o}$$

Пример с Единицы

$$0.2998 = \frac{3.81 F}{8.9 F + 3.81 F}$$

Оценить формулу ↻

#### 5) Коэффициент усиления сигнала в разомкнутом контуре Формула ↻

Формула

$$A_o = \frac{1}{2 \cdot \zeta} \cdot \sqrt{\frac{f_{in}}{f_h}}$$

Пример с Единицы

$$21.5581 = \frac{1}{2 \cdot 0.07_{Ns/m}} \cdot \sqrt{\frac{50.1 Hz}{5.5 Hz}}$$

Оценить формулу ↻



## 6) Напряжение для нагруженного адмитта Формула ↻

Формула

$$V_u = \frac{i_g}{Y_g + Y_u}$$

Пример с Единицы

$$1.2388 \text{ v} = \frac{4.15 \text{ A}}{2.15 \Omega + 1.2 \Omega}$$

Оценить формулу ↻

## 7) Обратная системная функция Формула ↻

Формула

$$H_{inv} = \frac{1}{H_s}$$

Пример

$$0.4167 = \frac{1}{2.4}$$

Оценить формулу ↻

## 8) Период времени сигнала Формула ↻

Формула

$$T = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Пример с Единицы

$$3.1416 \text{ s} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Hz}}$$

Оценить формулу ↻

## 9) Периодический сигнал времени Фурье Формула ↻

Формула

$$x_p = \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{t}\right)$$

Пример

$$0.6428 = \sin\left(\frac{2 \cdot 3.1416}{9}\right)$$

Оценить формулу ↻

## 10) Собственная частота Формула ↻

Формула

$$f_n = \sqrt{f_{in} \cdot f_h}$$

Пример с Единицы

$$16.5997 \text{ Hz} = \sqrt{50.1 \text{ Hz} \cdot 5.5 \text{ Hz}}$$

Оценить формулу ↻

## 11) Сопротивление относительно коэффициента демпфирования Формула ↻

Формула

$$R_o = \frac{\zeta}{\left(\frac{C}{L}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Пример с Единицы

$$0.0575 \Omega = \frac{0.07 \text{ Ns/m}}{\left(\frac{8.9 \text{ F}}{6 \text{ H}}\right)^{\frac{1}{2}}}$$

Оценить формулу ↻

## 12) Ток для нагруженного допуска Формула ↻

Формула

$$i_u = i_g \cdot \frac{Y_u}{Y_g + Y_u}$$

Пример с Единицы

$$1.4866 \text{ A} = 4.15 \text{ A} \cdot \frac{1.2 \Omega}{2.15 \Omega + 1.2 \Omega}$$

Оценить формулу ↻



### 13) Угловая частота сигнала Формула

Формула

$$\omega = 2 \cdot \frac{\pi}{T}$$

Пример с Единицы

$$2.001 \text{ Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{3.14 \text{ s}}$$

Оценить формулу 

### 14) Функция передачи Формула

Формула

$$H = \frac{S_{\text{out}}}{S_{\text{in}}}$$

Пример

$$0.9762 = \frac{4.1}{4.2}$$

Оценить формулу 

### 15) Частота сигнала Формула

Формула

$$f = 2 \cdot \frac{\pi}{\omega}$$

Пример с Единицы

$$3.1416 \text{ Hz} = 2 \cdot \frac{3.1416}{2 \text{ Hz}}$$

Оценить формулу 



## Переменные, используемые в списке Непрерывные сигналы времени Формулы выше

- $A_o$  Коэффициент разомкнутого контура
- $C$  Емкость (фарада)
- $C_o$  Входная емкость (фарада)
- $f$  Частота (Герц)
- $f_h$  Высокая частота (Герц)
- $f_{in}$  Входная частота (Герц)
- $f_n$  Собственная частота (Герц)
- $H$  Функция передачи
- $H_{inv}$  Обратная системная функция
- $H_s$  Системная функция
- $h_t$  Импульсивный ответ
- $i_g$  Текущий для внутреннего приема (Ампер)
- $i_u$  Ток для нагруженного допуска (Ампер)
- $L$  Индуктивность (Генри)
- $R_o$  Начальное сопротивление (ом)
- $S_{in}$  Входной сигнал
- $S_{out}$  Выходной сигнал
- $t$  Периодический сигнал времени
- $T$  Временной период (Второй)
- $V_u$  Напряжение нагруженного адмиттанса (вольт)
- $x_p$  Периодический сигнал
- $x_t$  Не зависящий от времени входной сигнал
- $Y_g$  Внутренний прием (ом)
- $y_t$  Не зависящий от времени выходной сигнал
- $Y_u$  Загруженный вход (ом)
- $\gamma$  Коэффициент связи
- $\zeta$  Коэффициент демпфирования (Ньютон-секунда на метр)
- $\omega$  Угловая частота (Герц)

## Константы, функции и измерения, используемые в списке Непрерывные сигналы времени Формулы выше

- **константа(ы):**  $\pi$ ,  
3.14159265358979323846264338327950288  
постоянная Архимеда
- **Функции:**  $\sin$ ,  $\sin(\text{Angle})$   
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функции:**  $\text{sqrt}$ ,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)  
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический ток** in Ампер (A)  
Электрический ток Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Частота** in Герц (Hz)  
Частота Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Емкость** in фарада (F)  
Емкость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрическое сопротивление** in ом ( $\Omega$ )  
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Индуктивность** in Генри (H)  
Индуктивность Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический потенциал** in вольт (V)  
Электрический потенциал Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Коэффициент демпфирования** in Ньютон-секунда на метр (Ns/m)  
Коэффициент демпфирования Преобразование единиц измерения ↻






## Загрузите другие PDF-файлы Важный Сигнал и системы

- **Важный Непрерывные сигналы времени Формулы** 
- **Важный Дискретные сигналы времени Формулы** 

## Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Обратный процент** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **простая 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 | 5:29:09 AM UTC

