



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Теория Тейлора Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 10 Теория Тейлора Формулы

### Теория Тейлора

1) Глубина резания для заданных Тейлора стойкости инструмента, скорости резания и пересечения 

$$fx \quad d = \left( \frac{C}{V \cdot f^a \cdot L^y} \right)^{\frac{1}{b}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.015931m = \left( \frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.70mm/rev)^{0.2} \cdot (1.18h)^{0.8466244}} \right)^{\frac{1}{0.24}}$$

2) Пересечение Тейлора с учетом скорости резания и стойкости инструмента 

$$fx \quad C = V \cdot (L^y) \cdot (f^a) \cdot (d^b)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 81.07634 = 0.8333330m/s \cdot \left( (1.18h)^{0.8466244} \right) \cdot \left( (0.70mm/rev)^{0.2} \right) \cdot \left( (0.013m)^{0.24} \right)$$

3) Подача с учетом стойкости инструмента Тейлора, скорости резания и точки пересечения 

$$fx \quad f = \left( \frac{C}{V \cdot (d^b) \cdot (L^y)} \right)^{\frac{1}{a}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.89342mm/rev = \left( \frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot \left( (0.013m)^{0.24} \right) \cdot \left( (1.18h)^{0.8466244} \right)} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$



#### 4) Показатель стойкости инструмента Тейлора с учетом скорости резания и стойкости инструмента

$$fx \quad n'_{cut} = \frac{\ln\left(\frac{C}{V}\right)}{L}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.001089 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s}}\right)}{1.18h}$$

#### 5) Показатель Тейлора глубины резания

$$fx \quad b = \frac{\ln\left(\frac{C}{V \cdot (f^a) \cdot (L_{max}^y)}\right)}{\ln(d)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.239999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330\text{m/s} \cdot (0.70\text{mm/rev})^{0.2} \cdot (4500\text{s})^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.013\text{m})}$$

#### 6) Показатель Тейлора, если соотношения скоростей резания и стойкости инструмента заданы в двух условиях обработки.

$$fx \quad y = (-1) \cdot \frac{\ln(R_V)}{\ln(R_I)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.840621 = (-1) \cdot \frac{\ln(48.00001)}{\ln(0.01)}$$



### 7) Стойкость инструмента Тейлора с учетом скорости резания и точки пересечения

$$fx \quad T_{tl} = \left( \frac{C}{V} \right)^{\frac{1}{y}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 236.1938s = \left( \frac{85.13059}{0.8333330m/s} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

### 8) Стойкость инструмента Тейлора с учетом скорости резания и точки пересечения Тейлора

$$fx \quad L = \left( \frac{C}{V \cdot (f^a) \cdot (d^b)} \right)^{\frac{1}{y}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.250007h = \left( \frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot ((0.70mm/rev)^{0.2}) \cdot ((0.013m)^{0.24})} \right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

### 9) Экспонентаorma Тейлора

$$fx \quad a = \frac{\ln\left(\frac{C}{V \cdot d^b \cdot L_{max}^y}\right)}{\ln(f)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.199999 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330m/s \cdot (0.013m)^{0.24} \cdot (4500s)^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.70mm/rev)}$$



## 10) Экспонента стойкости инструмента Тейлора с использованием скорости резания и стойкости инструмента Тейлора

Открыть калькулятор 

$$fx \quad y = \frac{\ln\left(\frac{C}{v \cdot (f^a) \cdot (d^b)}\right)}{\ln(L)}$$

$$ex \quad 0.852465 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{m/s} \cdot (0.70 \text{mm/rev})^{0.2} \cdot ((0.013 \text{m})^{0.24})}\right)}{\ln(1.18 \text{h})}$$







## Используемые переменные

- **a** Экспонента Тейлора для скорости подачи в теории Тейлорса
- **b** Экспонента Тейлора для глубины резания
- **C** Константа Тейлора
- **d** Глубина резания (*метр*)
- **f** Скорость подачи (*Миллиметр на оборот*)
- **L** Срок службы инструмента в теории Тейлора (*Час*)
- **L<sub>max</sub>** Максимальная стойкость инструмента (*Второй*)
- **n'<sub>cut</sub>** Показатель срока службы инструмента Тейлора в теории Тейлора
- **R<sub>I</sub>** Соотношение сроков службы инструментов
- **R<sub>v</sub>** Соотношение скоростей резания
- **T<sub>tl</sub>** Срок службы инструмента Тейлора (*Второй*)
- **V** Скорость резания (*метр в секунду*)
- **y** Показатель стойкости инструмента Тейлора



## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:**  $\ln$ ,  $\ln(\text{Number})$   
*Натуральный логарифм, также известный как логарифм по основанию  $e$ , является обратной функцией натуральной показательной функции.*
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)  
*Длина Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Время** in Час (h), Второй (s)  
*Время Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)  
*Скорость Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Подача** in Миллиметр на оборот (mm/rev)  
*Подача Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- [Теория Тейлора Формулы](#) 

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

## PDF Доступен в

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

6/17/2024 | 9:48:54 AM UTC

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

