



Формулы Примеры с единицами

Список 10 Важный Теория Тейлора Формулы

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

Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

$$0.0159_m = \left(\frac{85.13059}{0.8333330_{m/s} \cdot 0.70_{mm/rev}^{0.2} \cdot 1.18_h^{0.8466244}} \right)^{\frac{1}{0.24}}$$

- 2) Пересечение Тейлора с учетом скорости резания и стойкости инструмента Формула

Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

$$81.0763 = 0.8333330_{m/s} \cdot (1.18_h^{0.8466244}) \cdot (0.70_{mm/rev}^{0.2}) \cdot (0.013_m^{0.24})$$

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

Формула

Оценить формулу

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

Пример с Единицы

$$0.8934_{mm/rev} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330_{m/s} \cdot (0.013_m^{0.24}) \cdot (1.18_h^{0.8466244})} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$



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

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.0011 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s}}\right)}{1.18 \text{ h}}$$

Оценить формулу 

5) Показатель Тейлора глубины резания Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.24 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot (0.70 \text{ mm/rev}^{0.2}) \cdot (4500 \text{ s}^{0.8466244})}\right)}{\ln(0.013 \text{ m})}$$

Оценить формулу 

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

Формула

$$y = (-1) \cdot \frac{\ln(R_v)}{\ln(R_l)}$$

Пример

$$0.8406 = (-1) \cdot \frac{\ln(48.00001)}{\ln(0.01)}$$

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

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

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$1.25 \text{ h} = \left(\frac{85.13059}{0.8333330 \text{ m/s} \cdot (0.70 \text{ mm/rev}^{0.2}) \cdot (0.013 \text{ m}^{0.24})}\right)^{\frac{1}{0.8466244}}$$

Оценить формулу 



9) Экспонента корма Тейлора Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.2 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330_{\text{m/s}} \cdot 0.013_{\text{m}}^{0.24} \cdot 4500_{\text{s}}^{0.8466244}}\right)}{\ln(0.70_{\text{mm/rev}})}$$

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.8525 = \frac{\ln\left(\frac{85.13059}{0.8333330_{\text{m/s}} \cdot (0.70_{\text{mm/rev}})^{0.2} \cdot (0.013_{\text{m}})^{0.24}}\right)}{\ln(1.18_{\text{h}})}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Теория Тейлора Формулы выше

- **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_{max}** Максимальная стойкость инструмента (Второй)
- **n'_{cut}** Показатель срока службы инструмента Тейлора в теории Тейлора
- **R_I** Соотношение сроков службы инструментов
- **R_v** Соотношение скоростей резания
- **T_{tl}** Срок службы инструмента Тейлора (Второй)
- **V** Скорость резания (метр в секунду)
- **y** Показатель стойкости инструмента Тейлора

Константы, функции и измерения, используемые в списке Теория Тейлора Формулы выше

- **Функции:** **ln**, **ln(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 ↗



Загрузите другие PDF-файлы Важный Срок службы и износ инструмента

- **Важный Теория Тейлора**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент от числа** 
-  **калькулятор НОК** 
-  **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 | 6:58:36 AM UTC

