



Формулы Примеры с единицами

Список 38 Важный Геометрия Фастнера Формулы

1) Большой диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника
Формула

Формула

$$D = D_c + (1.25 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$29.995 \text{ mm} = 25.67 \text{ mm} + (1.25 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу

2) Большой диаметр внутренней резьбы с учетом шага и малого диаметра внешней
резьбы Формула

Формула

$$D = d_c + (1.227 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$29.7857 \text{ mm} = 24.89 \text{ mm} + (1.227 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу

3) Большой диаметр внутренней резьбы с учетом шага и малого диаметра внутренней
резьбы Формула

Формула

$$D = (1.083 \cdot p) + D_c$$

Пример с Единицы

$$29.9912 \text{ mm} = (1.083 \cdot 3.99 \text{ mm}) + 25.67 \text{ mm}$$

Оценить формулу

4) Большой диаметр наружной резьбы при заданной высоте основного треугольника
Формула

Формула

$$d = d_p + (0.75 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$29.795 \text{ mm} = 27.2 \text{ mm} + (0.75 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу

5) Высота гайки Формула

Формула

$$h_n = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot d_c'}$$

Пример с Единицы

$$8.8003 \text{ mm} = \frac{28200 \text{ N}}{3.1416 \cdot 120 \text{ N/mm}^2 \cdot 8.5 \text{ mm}}$$

Оценить формулу

6) Высота основного профиля резьбы Формула

Формула


$$h = 0.640327 \cdot p$$

Пример с Единицы

$$2.5549 \text{ mm} = 0.640327 \cdot 3.99 \text{ mm}$$

Оценить формулу



7) Высота основного треугольника винтовой резьбы при заданном делительном диаметре внутренней резьбы Формула 


Формула

$$H = \frac{D - D_p}{0.75}$$

Пример с Единицы

$$3.4667 \text{ mm} = \frac{30 \text{ mm} - 27.4 \text{ mm}}{0.75}$$

Оценить формулу 

8) Высота основного треугольника винтовой резьбы при заданном делительном диаметре наружной резьбы Формула 


Формула

$$H = \frac{d - d_p}{0.75}$$

Пример с Единицы

$$3.4667 \text{ mm} = \frac{29.8 \text{ mm} - 27.2 \text{ mm}}{0.75}$$

Оценить формулу 

9) Высота основного треугольника резьбы Формула 


Формула

$$H = 0.960491 \cdot p$$

Пример с Единицы

$$3.8324 \text{ mm} = 0.960491 \cdot 3.99 \text{ mm}$$

Оценить формулу 

10) Высота основного треугольника резьбы при заданном малом диаметре наружной резьбы Формула 


Формула

$$H = \frac{12}{17} \cdot (d - d_c)$$

Пример с Единицы

$$3.4659 \text{ mm} = \frac{12}{17} \cdot (29.8 \text{ mm} - 24.89 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

11) Высота основного треугольника резьбы с учетом малого диаметра внутренней резьбы Формула 


Формула

$$H = \frac{D - D_c}{1.25}$$

Пример с Единицы

$$3.464 \text{ mm} = \frac{30 \text{ mm} - 25.67 \text{ mm}}{1.25}$$

Оценить формулу 

12) Делительный диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника Формула 


Формула

$$D_p = D - (0.75 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$27.405 \text{ mm} = 30 \text{ mm} - (0.75 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

13) Делительный диаметр наружной резьбы с учетом высоты основного треугольника Формула 

Формула

$$d_p = d - (0.75 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$27.205 \text{ mm} = 29.8 \text{ mm} - (0.75 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу 



14) Диаметр сердечника болта Формула

Формула

$$d_c' = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot h_n}$$

Пример с Единицы

$$8.5003 \text{ mm} = \frac{28200 \text{ N}}{3.1416 \cdot 120 \text{ N/mm}^2 \cdot 8.8 \text{ mm}}$$

Оценить формулу 

15) Диаметр сердечника болта с учетом номинального диаметра Формула

Формула

$$d_c' = 0.8 \cdot d_b$$

Пример с Единицы

$$8 \text{ mm} = 0.8 \cdot 10 \text{ mm}$$

Оценить формулу 

16) Диаметр сердечника болта с учетом растягивающего напряжения Формула

Формула

$$d_c' = \sqrt{4 \cdot \frac{P}{\pi \cdot \sigma_t}}$$

Пример с Единицы

$$15.736 \text{ mm} = \sqrt{4 \cdot \frac{28200 \text{ N}}{3.1416 \cdot 145 \text{ N/mm}^2}}$$

Оценить формулу 

17) Диаметр сердечника болта с учетом шага Формула

Формула

$$d_c' = d_b - (1.22687 \cdot p_b)$$

Пример с Единицы

$$8.4664 \text{ mm} = 10 \text{ mm} - (1.22687 \cdot 1.25 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

18) Меньший диаметр внутренней резьбы с учетом шага и большого диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$D_c = D - (1.083 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$25.6788 \text{ mm} = 30 \text{ mm} - (1.083 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

19) Меньший диаметр наружной резьбы с учетом шага и большого диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$d_c = D - (1.227 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$25.1043 \text{ mm} = 30 \text{ mm} - (1.227 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

20) Наибольший диаметр внутренней резьбы с учетом делительного диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$D = D_p + (0.75 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$29.995 \text{ mm} = 27.4 \text{ mm} + (0.75 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

21) Наибольший диаметр наружной резьбы при заданном малом диаметре наружной резьбы Формула

Формула

$$d = d_c + \left(\frac{17}{12} \cdot H \right)$$

Пример с Единицы

$$29.7917 \text{ mm} = 24.89 \text{ mm} + \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46 \text{ mm} \right)$$

Оценить формулу 



22) Наибольший диаметр наружной резьбы с учетом шага и делительного диаметра наружной резьбы Формула

Формула

$$d = d_p + (0.650 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$29.7935 \text{ mm} = 27.2 \text{ mm} + (0.650 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

23) Наименьший диаметр внутренней резьбы с учетом шага и делительного диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$D = D_p + (0.650 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$29.9935 \text{ mm} = 27.4 \text{ mm} + (0.650 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

24) Номинальный диаметр болта Формула

Формула

$$d_b = d_c' + (1.22687 \cdot p_b)$$

Пример с Единицы

$$10.0336 \text{ mm} = 8.5 \text{ mm} + (1.22687 \cdot 1.25 \text{ mm})$$

Оценить формулу 


25) Номинальный диаметр болта с учетом диаметра сердечника Формула

Формула

$$d_b = \frac{d_c'}{0.8}$$

Пример с Единицы

$$10.625 \text{ mm} = \frac{8.5 \text{ mm}}{0.8}$$

Оценить формулу 

26) Радиус корня резьбы Формула

Формула

$$r = 0.137329 \cdot p$$

Пример с Единицы

$$0.5479 \text{ mm} = 0.137329 \cdot 3.99 \text{ mm}$$

Оценить формулу 

27) Уменьшенный диаметр внешней резьбы при заданной высоте основного треугольника Формула

Формула

$$d_c = d - \left(\frac{17}{12} \cdot H \right)$$

Пример с Единицы

$$24.8983 \text{ mm} = 29.8 \text{ mm} - \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46 \text{ mm} \right)$$

Оценить формулу 

28) Уменьшенный диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника Формула

Формула

$$D_c = D - (1.25 \cdot H)$$

Пример с Единицы

$$25.675 \text{ mm} = 30 \text{ mm} - (1.25 \cdot 3.46 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

29) Шаг Диаметр внешней резьбы с учетом шага Формула

Формула

$$d_p = d - (0.650 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$27.2065 \text{ mm} = 29.8 \text{ mm} - (0.650 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 



30) Шаг Диаметр внутренней резьбы с учетом шага Формула

Формула

$$D_p = D - (0.650 \cdot p)$$

Пример с Единицы

$$27.4065 \text{ mm} = 30 \text{ mm} - (0.650 \cdot 3.99 \text{ mm})$$

Оценить формулу 

31) Шаг резьбы болта Формула

Формула

$$p_b = \frac{d_b - d_c'}{1.22687}$$

Пример с Единицы

$$1.2226 \text{ mm} = \frac{10 \text{ mm} - 8.5 \text{ mm}}{1.22687}$$

Оценить формулу 

32) Шаг резьбы с учетом большого диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$p = \frac{D - d_c}{1.227}$$

Пример с Единицы

$$4.1646 \text{ mm} = \frac{30 \text{ mm} - 24.89 \text{ mm}}{1.227}$$

Оценить формулу 

33) Шаг резьбы с учетом высоты основного профиля Формула

Формула

$$p = \frac{h}{0.640327}$$

Пример с Единицы

$$3.9823 \text{ mm} = \frac{2.55 \text{ mm}}{0.640327}$$

Оценить формулу 

34) Шаг резьбы с учетом высоты фундаментального треугольника Формула

Формула

$$p = \frac{H}{0.960491}$$

Пример с Единицы

$$3.6023 \text{ mm} = \frac{3.46 \text{ mm}}{0.960491}$$

Оценить формулу 

35) Шаг резьбы с учетом делительного диаметра внешней резьбы Формула

Формула

$$p = \frac{d - d_p}{0.650}$$

Пример с Единицы

$$4 \text{ mm} = \frac{29.8 \text{ mm} - 27.2 \text{ mm}}{0.650}$$

Оценить формулу 

36) Шаг резьбы с учетом делительного диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$p = \frac{D - D_p}{0.650}$$

Пример с Единицы

$$4 \text{ mm} = \frac{30 \text{ mm} - 27.4 \text{ mm}}{0.650}$$

Оценить формулу 

37) Шаг резьбы с учетом малого диаметра внутренней резьбы Формула

Формула

$$p = \frac{D - D_c}{1.083}$$

Пример с Единицы

$$3.9982 \text{ mm} = \frac{30 \text{ mm} - 25.67 \text{ mm}}{1.083}$$

Оценить формулу 



38) Шаг резьбы с учетом радиуса корня Формула

Формула

$$p = \frac{r}{0.137329}$$

Пример с Единицы

$$2.9127 \text{ mm} = \frac{0.4 \text{ mm}}{0.137329}$$




Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Геометрия Фастнера Формулы выше

- **d** Основной диаметр внешней резьбы (Миллиметр)
- **D** Основной диаметр внутренней резьбы (Миллиметр)
- **d_b** Номинальный диаметр резьбового болта (Миллиметр)
- **d_c** Малый диаметр внешней резьбы (Миллиметр)
- **d_c'** Диаметр сердечника резьбового болта (Миллиметр)
- **D_c** Малый диаметр внутренней резьбы (Миллиметр)
- **d_p** Диаметр шага внешней резьбы (Миллиметр)
- **D_p** Диаметр шага внутренней резьбы (Миллиметр)
- **h** Высота базового профиля (Миллиметр)
- **H** Высота фундаментального треугольника (Миллиметр)
- **h_n** Высота гайки (Миллиметр)
- **p** Шаг резьбы (Миллиметр)
- **P** Растягивающее усилие на болте (Ньютон)
- **p_p** Шаг резьбы болтов (Миллиметр)
- **r** Радиус корня резьбы (Миллиметр)
- **σ_t** Растягивающее напряжение в болте (Ньютон на квадратный миллиметр)
- **τ** Напряжение сдвига в болте (Ньютон на квадратный миллиметр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Геометрия Фастнера Формулы выше

- **константа(ы): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288 постоянная Архимеда
- **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 Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Стресс** in Ньютон на квадратный миллиметр (N/mm²)
Стресс Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Конструкция резьбового крепления

- **Важный Геометрия Фастнера**
Формулы 
- **Важный Структурный отклик и силовой анализ**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентное изменение** 
-  **НОК двух чисел** 
-  **Правильная 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](#)

9/18/2024 | 12:04:37 PM UTC

