



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Геометрия Фастнера Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, 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 38 Геометрия Фастнера Формулы


Геометрия Фастнера

1) Большой диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника 

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

Открыть калькулятор 


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

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

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

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 29.78573\text{mm} = 24.89\text{mm} + (1.227 \cdot 3.99\text{mm})$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 29.99117\text{mm} = (1.083 \cdot 3.99\text{mm}) + 25.67\text{mm}$$


4) Большой диаметр наружной резьбы при заданной высоте основного треугольника 

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

Открыть калькулятор 

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




5) Высота гайки 

$$fx \quad h_n = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot (d_c')}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 8.800332mm = \frac{28200N}{\pi \cdot 120N/mm^2 \cdot 8.5mm}$$

6) Высота основного профиля резьбы 

$$fx \quad h = 0.640327 \cdot p$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 2.554905mm = 0.640327 \cdot 3.99mm$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.466667mm = \frac{30mm - 27.4mm}{0.75}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.466667mm = \frac{29.8mm - 27.2mm}{0.75}$$



9) Высота основного треугольника резьбы

$$fx \quad H = 0.960491 \cdot p$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.832359\text{mm} = 0.960491 \cdot 3.99\text{mm}$$

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.465882\text{mm} = \frac{12}{17} \cdot (29.8\text{mm} - 24.89\text{mm})$$

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

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

Открыть калькулятор 

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

12) Делительный диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника

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

Открыть калькулятор 

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



13) Делительный диаметр наружной резьбы с учетом высоты основного треугольника

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

Открыть калькулятор 

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

14) Диаметр сердечника болта

$$fx \quad (d_c') = \frac{P}{\pi \cdot \tau \cdot h_n}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.500321\text{mm} = \frac{28200\text{N}}{\pi \cdot 120\text{N/mm}^2 \cdot 8.8\text{mm}}$$

15) Диаметр сердечника болта с учетом номинального диаметра

$$fx \quad (d_c') = 0.8 \cdot d_b$$

Открыть калькулятор 

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

16) Диаметр сердечника болта с учетом растягивающего напряжения

$$fx \quad (d_c') = \sqrt{4 \cdot \frac{P}{\pi \cdot \sigma_t}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15.73605\text{mm} = \sqrt{4 \cdot \frac{28200\text{N}}{\pi \cdot 145\text{N/mm}^2}}$$




17) Диаметр сердечника болта с учетом шага 

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

[Открыть калькулятор](#) 


$$ex \quad 8.466412\text{mm} = 10\text{mm} - (1.22687 \cdot 1.25\text{mm})$$

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

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

[Открыть калькулятор](#) 

$$ex \quad 25.67883\text{mm} = 30\text{mm} - (1.083 \cdot 3.99\text{mm})$$

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

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

[Открыть калькулятор](#) 

$$ex \quad 25.10427\text{mm} = 30\text{mm} - (1.227 \cdot 3.99\text{mm})$$

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

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

[Открыть калькулятор](#) 

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



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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 29.79167\text{mm} = 24.89\text{mm} + \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46\text{mm} \right)$$

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

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

Открыть калькулятор 

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

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

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

Открыть калькулятор 

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

24) Номинальный диаметр болта

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.03359\text{mm} = 8.5\text{mm} + (1.22687 \cdot 1.25\text{mm})$$



25) Номинальный диаметр болта с учетом диаметра сердечника

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

Открыть калькулятор 

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

26) Радиус корня резьбы

$$fx \quad r = 0.137329 \cdot p$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.547943\text{mm} = 0.137329 \cdot 3.99\text{mm}$$

27) Уменьшенный диаметр внешней резьбы при заданной высоте основного треугольника

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 24.89833\text{mm} = 29.8\text{mm} - \left(\frac{17}{12} \cdot 3.46\text{mm} \right)$$

28) Уменьшенный диаметр внутренней резьбы с учетом высоты основного треугольника

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

Открыть калькулятор 

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



29) Шаг Диаметр внешней резьбы с учетом шага 

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

Открыть калькулятор 

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

30) Шаг Диаметр внутренней резьбы с учетом шага 

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

Открыть калькулятор 


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

31) Шаг резьбы болта 

$$fx \quad p_b = \frac{d_b - (d_c')}{1.22687}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.222623\text{mm} = \frac{10\text{mm} - 8.5\text{mm}}{1.22687}$$

32) Шаг резьбы с учетом большого диаметра внутренней резьбы 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.164629\text{mm} = \frac{30\text{mm} - 24.89\text{mm}}{1.227}$$



33) Шаг резьбы с учетом высоты основного профиля 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.98234mm = \frac{2.55mm}{0.640327}$$

34) Шаг резьбы с учетом высоты фундаментального треугольника 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.602324mm = \frac{3.46mm}{0.960491}$$

35) Шаг резьбы с учетом делительного диаметра внешней резьбы 

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

Открыть калькулятор 

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


36) Шаг резьбы с учетом делительного диаметра внутренней резьбы 

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

Открыть калькулятор 

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



37) Шаг резьбы с учетом малого диаметра внутренней резьбы 

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.998153mm = \frac{30mm - 25.67mm}{1.083}$$

38) Шаг резьбы с учетом радиуса корня 

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.912713mm = \frac{0.4mm}{0.137329}$$






Используемые переменные

- 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_b 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, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **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 



Проверьте другие списки формул

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

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

PDF Доступен в

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

8/2/2024 | 7:55:05 AM UTC

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

