



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



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

## Жесткость 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 Жесткость Формулы

## Жесткость

1) Диаметр пружинной проволоки или витка с учетом жесткости пружины 

$$fx \quad d = \left( \frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{G_{Torsion}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 45mm = \left( \frac{64 \cdot 25N/mm \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{40GPa} \right)^{\frac{1}{4}}$$

2) Жесткость весны 

$$fx \quad K = \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot N}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25N/mm = \frac{40GPa \cdot (45mm)^4}{64 \cdot (225mm)^3 \cdot 9}$$



### 3) Количество витков пружины с учетом жесткости пружины

$$fx \quad N = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot K}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9 = \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 25\text{N/mm}}$$

### 4) Модуль жесткости с учетом жесткости пружины

$$fx \quad G_{\text{Torsion}} = \frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 40\text{GPa} = \frac{64 \cdot 25\text{N/mm} \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{(45\text{mm})^4}$$

### 5) Средний радиус пружины с учетом жесткости пружины

$$fx \quad R = \left( \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot K \cdot N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 225\text{mm} = \left( \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot 25\text{N/mm} \cdot 9} \right)^{\frac{1}{3}}$$



## Провод квадратного сечения

### 6) Жесткость проволочной пружины квадратного сечения

$$fx \quad K_{sq} = \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot N}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 35.79418N/mm = \frac{40GPa \cdot (45mm)^4}{44.7 \cdot (225mm)^3 \cdot 9}$$

### 7) Количество витков пружины с учетом жесткости проволочной пружины квадратного сечения

$$fx \quad N_{sq} = \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot K}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12.88591 = \frac{40GPa \cdot (45mm)^4}{44.7 \cdot (225mm)^3 \cdot 25N/mm}$$

### 8) Модуль жесткости с учетом жесткости проволочной пружины квадратного сечения

$$fx \quad G_{sq} = \frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 27.9375GPa = \frac{25N/mm \cdot 44.7 \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{(45mm)^4}$$



### 9) Средний радиус с учетом жесткости проволочной пружины квадратного сечения

$$fx \quad R_{sq} = \left( \frac{G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot N \cdot K} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 253.5946mm = \left( \frac{40GPa \cdot (45mm)^4}{44.7 \cdot 9 \cdot 25N/mm} \right)^{\frac{1}{3}}$$

### 10) Ширина с учетом жесткости проволочной пружины квадратного сечения

$$fx \quad w_{sq} = \left( \frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{G_{Torsion}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 41.13812mm = \left( \frac{25N/mm \cdot 44.7 \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{40GPa} \right)^{\frac{1}{4}}$$






## Используемые переменные

- **d** Диаметр пружины (*Миллиметр*)
- **G<sub>sq</sub>** Модуль жесткости проволочной пружины квадратного сечения (*Гигапаскаль*)
- **G<sub>Torsion</sub>** Модуль жесткости (*Гигапаскаль*)
- **K** Жесткость весны (*Ньютон на миллиметр*)
- **K<sub>sq</sub>** Жесткость проволочной пружины квадратного сечения (*Ньютон на миллиметр*)
- **N** Количество катушек
- **N<sub>sq</sub>** Количество витков пружины, кв. Разд. Проволочная пружина
- **R** Средний радиус (*Миллиметр*)
- **R<sub>sq</sub>** Средний радиус квадратного сечения Проволочная пружина (*Миллиметр*)
- **w<sub>sq</sub>** Ширина проволочной пружины квадратного сечения (*Миллиметр*)



## Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Длина** in Миллиметр (mm)  
*Длина Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение: Давление** in Гигапаскаль (GPa)  
*Давление Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение: Константа жесткости** in Ньютон на миллиметр (N/mm)  
*Константа жесткости Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- [Прогиб весной Формулы](#) 
- [Максимальное напряжение изгиба весной Формулы](#) 
- [Пробная нагрузка на пружину Формулы](#) 
- [Жесткость Формулы](#) 

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

### PDF Доступен в

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

7/18/2024 | 5:06:36 AM UTC

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

