



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Упаковка 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 56 Упаковка Формулы

Упаковка

Болтовые нагрузки в прокладочных соединениях

1) Болтовая нагрузка в конструкции фланца для посадки прокладки

$$fx \quad W_{m1} = \left(\frac{A_m + A_b}{2} \right) \cdot \sigma_{gs}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15612.38N = \left(\frac{1120mm^2 + 126mm^2}{2} \right) \cdot 25.06N/mm^2$$

2) Гидростатическая конечная сила

$$fx \quad H = W_{m1} - H_p$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3136N = 15486N - 12350N$$

3) Гидростатическая конечная сила при заданной нагрузке на болт в рабочих условиях

$$fx \quad H = W_{m1} - (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot m \cdot P)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3106.366N = 15486N - (2 \cdot 4.21mm \cdot \pi \cdot 32mm \cdot 3.75 \cdot 3.9MPa)$$

4) Гидростатическая контактная сила при заданной нагрузке на болт в рабочих условиях

$$fx \quad H_p = W_{m1} - \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 12349.43N = 15486N - \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (32mm)^2 \cdot 3.9MPa \right)$$



5) Испытательное давление с учетом нагрузки на болт 

$$fx \quad P_t = \frac{F_b}{f_s \cdot A_m}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 5.401786 \text{MPa} = \frac{18150 \text{N}}{3 \cdot 1120 \text{mm}^2}$$

6) Нагрузка на болт в рабочем состоянии 

$$fx \quad W_{m1} = H + H_p$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 15486 \text{N} = 3136 \text{N} + 12350 \text{N}$$

7) Нагрузка на болт в рабочем состоянии с учетом гидростатической конечной силы 

$$fx \quad W_{m1} = \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (G)^2 \cdot P \right) + (2 \cdot b_g \cdot \pi \cdot G \cdot P \cdot m)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15516.2 \text{N} = \left(\left(\frac{\pi}{4} \right) \cdot (32 \text{mm})^2 \cdot 3.9 \text{MPa} \right) + (2 \cdot 4.21 \text{mm} \cdot \pi \cdot 32 \text{mm} \cdot 3.9 \text{MPa} \cdot 3.75)$$

8) Нагрузка на болты в зависимости от гидростатической конечной силы 

$$fx \quad F_b = f_s \cdot P_t \cdot A_m$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 18816 \text{N} = 3 \cdot 5.6 \text{MPa} \cdot 1120 \text{mm}^2$$

9) Напряжение, необходимое для посадки прокладки 

$$fx \quad \sigma_{gs} = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{A_b}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25.18859 \text{N/mm}^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot 3.85 \text{N/mm}^2 \cdot 32 \text{mm} \cdot 4.1 \text{mm}}{126 \text{mm}^2}$$



10) Напряжение, необходимое для посадки прокладки при заданной нагрузке на болт

$$fx \quad \sigma_{gs} = \frac{W_{m1}}{\frac{A_m + A_b}{2}}$$

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

$$ex \quad 24.85714 \text{ N/mm}^2 = \frac{15486 \text{ N}}{\frac{1120 \text{ mm}^2 + 126 \text{ mm}^2}{2}}$$

11) Начальная нагрузка болта на посадку прокладочного соединения

$$fx \quad W_{m2} = \pi \cdot b_g \cdot G \cdot y_{sl}$$

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

$$ex \quad 1629.456 \text{ N} = \pi \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 32 \text{ mm} \cdot 3.85 \text{ N/mm}^2$$

12) Общая площадь поперечного сечения болта в основании резьбы

$$fx \quad A_{m1} = \frac{W_{m1}}{\sigma_{oc}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 297.8077 \text{ mm}^2 = \frac{15486 \text{ N}}{52 \text{ N/mm}^2}$$

13) Отклонение начальной нагрузки пружины на болт для уплотнения соединения прокладкой

$$fx \quad y_{sl} = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot b_g \cdot G}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.792216 \text{ N/mm}^2 = \frac{1605 \text{ N}}{\pi \cdot 4.21 \text{ mm} \cdot 32 \text{ mm}}$$



14) Фактическая площадь поперечного сечения болтов с учетом диаметра основания резьбы

$$fx \quad A_b = \frac{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G \cdot N}{\sigma_{gs}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 126.6466\text{mm}^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot 3.85\text{N/mm}^2 \cdot 32\text{mm} \cdot 4.1\text{mm}}{25.06\text{N/mm}^2}$$

15) Ширина U-образного выступа с учетом начальной нагрузки болта на седло с прокладкой

$$fx \quad b_g = \frac{W_{m2}}{\pi \cdot G \cdot y_{sl}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.146813\text{mm} = \frac{1605\text{N}}{\pi \cdot 32\text{mm} \cdot 3.85\text{N/mm}^2}$$

16) Ширина прокладки с учетом фактической площади поперечного сечения болтов


$$fx \quad N = \frac{\sigma_{gs} \cdot A_b}{2 \cdot \pi \cdot y_{sl} \cdot G}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.079069\text{mm} = \frac{25.06\text{N/mm}^2 \cdot 126\text{mm}^2}{2 \cdot \pi \cdot 3.85\text{N/mm}^2 \cdot 32\text{mm}}$$



Эластичная упаковка

17) Давление жидкости за счет мягкой набивки, действующей за счет силы трения на поршневой шток. 

$$fx \quad p = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot d}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.2MPa = \frac{294N}{.005 \cdot 14mm}$$

18) Давление жидкости при заданном сопротивлении трения 

$$fx \quad p = \frac{F_{\text{friction}} - F_0}{\mu \cdot A}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.20202MPa = \frac{294N - 190N}{0.3 \cdot 82.5mm^2}$$

19) Давление жидкости с учетом сопротивления кручению 

$$fx \quad p = \frac{M_t \cdot 2}{.005 \cdot (d)^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.204082MPa = \frac{2.06N \cdot 2}{.005 \cdot (14mm)^2}$$

20) Диаметр болта с учетом силы трения, оказываемой мягкой набивкой на возвратно-поступательный стержень 

$$fx \quad d = \frac{F_{\text{friction}}}{.005 \cdot p}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 13.86792mm = \frac{294N}{.005 \cdot 4.24MPa}$$



21) Сила трения, создаваемая мягкой набивкой на поршневом штоке. 

$$fx \quad F_{\text{friction}} = .005 \cdot p \cdot d$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 296.8N = .005 \cdot 4.24MPa \cdot 14mm$$

22) Сопротивление скручиванию при заданном давлении жидкости 

$$fx \quad M_t = \frac{.005 \cdot (d)^2 \cdot p}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.0776N = \frac{.005 \cdot (14mm)^2 \cdot 4.24MPa}{2}$$

23) Сопротивление трению 

$$fx \quad F_{\text{friction}} = F_0 + (\mu \cdot A \cdot p)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 294.94N = 190N + (0.3 \cdot 82.5mm^2 \cdot 4.24MPa)$$

24) Сопротивление уплотнения 

$$fx \quad F_0 = F_{\text{friction}} - (\mu \cdot A \cdot p)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 189.06N = 294N - (0.3 \cdot 82.5mm^2 \cdot 4.24MPa)$$

25) Торсионное сопротивление при трении вращательного движения 

$$fx \quad M_t = \frac{F_{\text{friction}} \cdot d}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(465772ce2fc0e39b7001e2580b915cc2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.058N = \frac{294N \cdot 14mm}{2}$$



Металлические прокладки

26) Малый диаметр болта с учетом рабочей прочности

fx

Открыть калькулятор 

$$d_2 = \left(\frac{\sqrt{\left((d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot F_\mu}{3.14 \cdot i \cdot 68.7}$$

ex

$$5422.213\text{mm} = \left(\frac{\sqrt{\left((6\text{mm})^2 - (4\text{mm})^2 \right) \cdot 4.25\text{MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 68.7)}} \right) + \frac{4 \cdot 500\text{N}}{3.14 \cdot 2 \cdot 68.7}$$

27) Сила трения при заданном малом диаметре болта

Открыть калькулятор 

fx


$$F_\mu = \frac{\left(d_2 - \left(\frac{\sqrt{\left((d_1)^2 - (d_{gb})^2 \right) \cdot p_s}}{\sqrt{(i \cdot F_c)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot i \cdot F_c}{4}$$

ex

$$500.196\text{N} = \frac{\left(832\text{mm} - \left(\frac{\sqrt{\left((6\text{mm})^2 - (4\text{mm})^2 \right) \cdot 4.25\text{MPa}}}{\sqrt{(2 \cdot 0.00057\text{N}/\text{mm}^2)}} \right) \right) \cdot 3.14 \cdot 2 \cdot 0.00057\text{N}/\text{mm}^2}{4}$$




Самоуплотняющаяся упаковка

28) Толщина стенки радиального кольца при заданной ширине U-образного буртика 

$$fx \quad h = \frac{b_s}{4}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.05\text{mm} = \frac{4.20\text{mm}}{4}$$

29) Толщина стенки радиального кольца с учетом единиц СИ 

$$fx \quad h = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot d_{bs}^2$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 6.12065\text{mm} = 6.36 \cdot 10^{-3} \cdot (825.4717\text{mm})^2$$

30) Указанный диаметр болта Толщина стенки радиального кольца 

$$fx \quad d_{bs} = \frac{\left(\frac{h}{6.36 \cdot 10^{-3}}\right)^1}{.2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 825.4717\text{mm} = \frac{\left(\frac{1.05\text{mm}}{6.36 \cdot 10^{-3}}\right)^1}{.2}$$

31) Ширина U-образного воротника 

$$fx \quad b_s = 4 \cdot h$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.2\text{mm} = 4 \cdot 1.05\text{mm}$$

V-кольцевая упаковка



Несколько пружинных установок

32) Давление на фланец, возникающее из-за затягивания болта

$$fx \quad p_f = n \cdot \frac{F_v}{a \cdot C_u}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(339a16584d5da0f0a3ca4e9ec17bf6a1_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.5MPa = 5 \cdot \frac{15.4N}{100mm^2 \cdot 0.14}$$

33) Давление площади прокладки Давление фланца

$$fx \quad a = n \cdot \frac{F_v}{p_f \cdot C_u}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6059a5aa8b4ca7bb793408023d6c6e42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 100mm^2 = 5 \cdot \frac{15.4N}{5.5MPa \cdot 0.14}$$

34) Количество болтов с учетом давления фланца

$$fx \quad n = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{F_v}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5 = 5.5MPa \cdot 100mm^2 \cdot \frac{0.14}{15.4N}$$

35) Крутящий момент при заданном давлении на фланце

$$fx \quad T = \frac{p_f \cdot a \cdot C_u \cdot d_b}{2 \cdot n}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(eabd9f9ababee93effadc3b380fe65fd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.0693N*m = \frac{5.5MPa \cdot 100mm^2 \cdot 0.14 \cdot 9mm}{2 \cdot 5}$$



36) Минимальный процент сжатия 

$$fx \quad P_s = 100 \cdot \left(1 - \left(\frac{b}{h_i} \right) \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 30 = 100 \cdot \left(1 - \left(\frac{4.2\text{mm}}{6.0\text{mm}} \right) \right)$$

37) Нагрузка на болт в уплотнительном соединении 

$$fx \quad F_v = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{d_n}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 15.47857\text{N} = 11 \cdot \frac{0.00394\text{N}}{2.8\text{mm}}$$

38) Нагрузка на болт при заданном давлении фланца 

$$fx \quad F_v = p_f \cdot a \cdot \frac{C_u}{n}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15.4\text{N} = 5.5\text{MPa} \cdot 100\text{mm}^2 \cdot \frac{0.14}{5}$$

39) Нагрузка на болт с учетом модуля упругости и приращения длины 

$$fx \quad F_v = E \cdot \frac{dl}{\left(\frac{l_1}{A_i} \right) + \left(\frac{l_2}{A_t} \right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 15.4123\text{N} = 1.55\text{MPa} \cdot \frac{1.5\text{mm}}{\left(\frac{3.2\text{mm}}{53\text{mm}^2} \right) + \left(\frac{3.8\text{mm}}{42\text{mm}^2} \right)}$$



40) Начальный крутящий момент болта при заданной нагрузке на болт 

$$fx \quad m_{ti} = d_n \cdot \frac{F_v}{11}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.00392N = 2.8mm \cdot \frac{15.4N}{11}$$

41) Номинальный диаметр болта с учетом нагрузки на болт 

$$fx \quad d_n = 11 \cdot \frac{m_{ti}}{F_v}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.814286mm = 11 \cdot \frac{0.00394N}{15.4N}$$

42) Приведенное давление на фланце Крутящий момент 

$$fx \quad p_f = 2 \cdot n \cdot \frac{T}{a \cdot C_u \cdot d_b}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5.555556MPa = 2 \cdot 5 \cdot \frac{0.07N \cdot m}{100mm^2 \cdot 0.14 \cdot 9mm}$$

43) Толщина несжатой прокладки 

$$fx \quad h_i = \frac{100 \cdot b}{100 - P_s}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 6mm = \frac{100 \cdot 4.2mm}{100 - 30}$$




44) Ширина U-образного хомута в несжатом состоянии. Толщина прокладки. 

$$fx \quad b = \frac{(h_i) \cdot (100 - P_s)}{100}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.2mm = \frac{(6.0mm) \cdot (100 - 30)}{100}$$

Одиночные пружинные установки 45) Внешний диаметр пружинной проволоки указан Фактический средний диаметр конической пружины 

$$fx \quad D_o = D_a - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (w + d_{sw})$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -61.65mm = 0.1mm - \left(\frac{1}{2}\right) \cdot (8.5mm + 115mm)$$

46) Внутренний диаметр стержня указан Средний диаметр конической пружины 

$$fx \quad D_i = D_m - \left(\left(\frac{3}{2}\right) \cdot w\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.25mm = 21mm - \left(\left(\frac{3}{2}\right) \cdot 8.5mm\right)$$


47) Дан средний диаметр конической пружины Диаметр пружинной проволоки 

$$fx \quad D_m = \frac{\left(\frac{(d_{sw})^3 \cdot 139300}{\pi}\right)^1}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 33718.23mm = \frac{\left(\frac{(115mm)^3 \cdot 139300}{\pi}\right)^1}{2}$$



48) Диаметр проволоки для пружины указан Средний диаметр конической пружины 

$$fx \quad d_{sw} = \frac{\left(\frac{\pi \cdot (D_m)^2}{139300}\right)^1}{3}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.3E^{-6}mm = \frac{\left(\frac{\pi \cdot (21mm)^2}{139300}\right)^1}{3}$$

49) Прогиб конической пружины 

$$fx \quad y = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{d_{sw}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 1.1E^{-6}mm = .0123 \cdot \frac{(0.1mm)^2}{115mm}$$

50) Средний диаметр конической пружины 

$$fx \quad D_m = D_i + \left(\left(\frac{3}{2}\right) \cdot w\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 21mm = 8.25mm + \left(\left(\frac{3}{2}\right) \cdot 8.5mm\right)$$

51) Указанный фактический диаметр пружинной проволоки Фактический средний диаметр конической пружины 

$$fx \quad d_{sw} = 2 \cdot \left(D_a + D_o - \left(\frac{w}{2}\right)\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 39.2mm = 2 \cdot \left(0.1mm + 23.75mm - \left(\frac{8.5mm}{2}\right)\right)$$



52) Указано номинальное сечение набивки Средний диаметр конической пружины



$$fx \quad w = (D_m - D_i) \cdot \frac{2}{3}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 8.5\text{mm} = (21\text{mm} - 8.25\text{mm}) \cdot \frac{2}{3}$$

53) Указано номинальное сечение набивки Фактический средний диаметр конической пружины

$$fx \quad w = 2 \cdot \left(D_a + D_o - \left(\frac{d_{sw}}{2} \right) \right)$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad -67.3\text{mm} = 2 \cdot \left(0.1\text{mm} + 23.75\text{mm} - \left(\frac{115\text{mm}}{2} \right) \right)$$

54) Фактический диаметр пружинной проволоки с учетом отклонения пружины

$$fx \quad d_{sw} = .0123 \cdot \frac{(D_a)^2}{y}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.000799\text{mm} = .0123 \cdot \frac{(0.1\text{mm})^2}{0.154\text{mm}}$$


55) Фактический средний диаметр конической пружины

$$fx \quad D_a = D_o - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot (w + d_{sw})$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad -38\text{mm} = 23.75\text{mm} - \left(\frac{1}{2} \right) \cdot (8.5\text{mm} + 115\text{mm})$$



56) Фактический средний диаметр конической пружины с учетом отклонения пружины [Открыть калькулятор](#) **fx**

$$D_a = \frac{\left(\frac{y \cdot d_{sw}}{0.0123} \right)^1}{2}$$

ex

$$0.719919\text{mm} = \frac{\left(\frac{0.154\text{mm} \cdot 115\text{mm}}{0.0123} \right)^1}{2}$$



Используемые переменные

- **a** Область прокладки (*Площадь Миллиметр*)
- **A** Площадь уплотнения, контактирующая с скользящим элементом (*Площадь Миллиметр*)
- **A_b** Фактическая площадь болта (*Площадь Миллиметр*)
- **A_i** Площадь поперечного сечения на входе (*Площадь Миллиметр*)
- **A_m** Большая площадь поперечного сечения болтов (*Площадь Миллиметр*)
- **A_{m1}** Площадь поперечного сечения болта у основания резьбы (*Площадь Миллиметр*)
- **A_t** Площадь поперечного сечения у горла (*Площадь Миллиметр*)
- **b** Ширина U-образного воротника (*Миллиметр*)
- **b_g** Ширина U-образного воротника в прокладке (*Миллиметр*)
- **b_s** Ширина U-образного воротника в самоуплотняющемся исполнении (*Миллиметр*)
- **C_u** Коэффициент трения крутящего момента
- **d** Диаметр эластичного уплотнительного болта (*Миллиметр*)
- **d₁** Внешний диаметр уплотнительного кольца (*Миллиметр*)
- **d₂** Незначительный диаметр болта с металлической прокладкой (*Миллиметр*)
- **D_a** Фактический средний диаметр пружины (*Миллиметр*)
- **d_b** Диаметр болта (*Миллиметр*)
- **d_{bs}** Диаметр самоуплотняющегося болта (*Миллиметр*)
- **d_{gb}** Номинальный диаметр болта с металлической прокладкой (*Миллиметр*)
- **D_i** Внутренний диаметр (*Миллиметр*)
- **D_m** Средний диаметр конической пружины (*Миллиметр*)
- **d_n** Номинальный диаметр болта (*Миллиметр*)
- **D_o** Внешний диаметр пружинной проволоки (*Миллиметр*)
- **d_{sw}** Диаметр пружинной проволоки (*Миллиметр*)









- d_l Приращение длины в направлении скорости (Миллиметр)
- E Модуль упругости (Мегапаскаль)
- F_0 Сопротивление уплотнения (Ньютон)
- F_b Нагрузка на болт в прокладочном соединении (Ньютон)
- F_c Расчетное напряжение для металлической прокладки (Ньютон на квадратный миллиметр)
- $F_{friction}$ Сила трения в эластичной упаковке (Ньютон)
- f_s Коэффициент безопасности для уплотнения болтов
- F_v Нагрузка на болты в прокладочном соединении V-образного кольца (Ньютон)
- F_{μ} Сила трения в металлической прокладке (Ньютон)
- G Диаметр прокладки (Миллиметр)
- h Толщина стенки радиального кольца (Миллиметр)
- H Гидростатическое конечное усилие в прокладке уплотнения (Ньютон)
- h_i Толщина несжатой прокладки (Миллиметр)
- H_p Общая сжимающая нагрузка на поверхность сустава (Ньютон)
- i Количество болтов в металлической прокладке уплотнения
- l_1 Длина соединения 1 (Миллиметр)
- l_2 Длина соединения 2 (Миллиметр)
- m Фактор прокладки
- M_t Сопротивление кручению в эластичной упаковке (Ньютон)
- m_{ti} Начальный крутящий момент болта (Ньютон)
- n Количество болтов
- N Ширина прокладки (Миллиметр)
- p Давление жидкости в эластичной упаковке (Мегапаскаль)
- P Давление на внешнем диаметре прокладки (Мегапаскаль)
- p_f Давление фланца (Мегапаскаль)
- p_s Давление жидкости на металлическую прокладку уплотнения (Мегапаскаль)
- P_s Минимальный процент сжатия



- P_t Испытательное давление в болтовом прокладочном соединении (Мегапаскаль)
- T Крутящий момент (Ньютон-метр)
- w Номинальное поперечное сечение уплотнения втулки (Миллиметр)
- W_{m1} Нагрузка на болт в рабочем состоянии для прокладки (Ньютон)
- W_{m2} Начальная нагрузка на болт для посадки прокладочного соединения (Ньютон)
- y Отклонение конической пружины (Миллиметр)
- Y_{SI} Нагрузка на посадочное место прокладки (Ньютон на квадратный миллиметр)
- μ Коэффициент трения в эластичной упаковке
- σ_{gs} Напряжение, необходимое для посадки прокладки (Ньютон на квадратный миллиметр)
- σ_{oc} Напряжение, необходимое для условий эксплуатации прокладки (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:** **Область** in Площадь Миллиметр (mm²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Давление** in Мегапаскаль (MPa)
Давление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Момент силы** in Ньютон-метр (N*m)
Момент силы Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Стресс** in Ньютон на квадратный миллиметр (N/mm²)
Стресс Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Конструкция шпунтового соединения Формулы](#) 
- [Конструкция шарнирного соединения Формулы](#) 
- [Упаковка Формулы](#) 
- [Стопорные кольца и стопорные кольца Формулы](#) 
- [Клепаные соединения Формулы](#) 
- [Морские котики Формулы](#) 
- [Резьбовые болтовые соединения Формулы](#) 
- [Сварные соединения Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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

7/18/2024 | 5:27:34 AM UTC

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

