

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Механизм приборной панели 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 36 Механизм приборной панели Формулы

Механизм приборной панели ↗

1) Вертикальная направленная вверх сила на поршне при заданной скорости поршня ↗



fx

Открыть калькулятор ↗

$$F_v = L_P \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^2 \right) \right)$$

ex

$$319.849\text{N} = 5\text{m} \cdot \pi \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^2 \right) \right)$$

2) Вертикальная сила при заданной общей силе ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$F_v = F_s - F_{\text{Total}}$$

ex

$$87.5\text{N} = 90\text{N} - 2.5\text{N}$$

3) Всего сил ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$T_f = F_v + F_s$$

ex

$$410\text{N} = 320\text{N} + 90\text{N}$$

4) Градиент давления при заданной скорости потока ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$dp|dr = \left(12 \cdot \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{C_R^3} \right) \cdot \left(\left(\frac{Q}{\pi} \cdot D \right) + v_{\text{piston}} \cdot 0.5 \cdot C_R \right)$$

ex

$$8231.832\text{N/m}^3 = \left(12 \cdot \frac{10.2\text{P}}{(0.45\text{m})^3} \right) \cdot \left(\left(\frac{55\text{m}^3/\text{s}}{\pi} \cdot 3.5\text{m} \right) + 0.045\text{m/s} \cdot 0.5 \cdot 0.45\text{m} \right)$$



5) Градиент давления при заданной скорости потока в масляном баке

$$\text{fx } dp|dr = \frac{\mu_{\text{viscosity}} \cdot 2 \cdot \left(u_{\text{Oiltank}} - \left(v_{\text{piston}} \cdot \frac{R}{C_H} \right) \right)}{R \cdot R - C_H \cdot R}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.97758 \text{N/m}^3 = \frac{10.2 \text{P} \cdot 2 \cdot \left(12 \text{m/s} - \left(0.045 \text{m/s} \cdot \frac{0.7 \text{m}}{50 \text{mm}} \right) \right)}{0.7 \text{m} \cdot 0.7 \text{m} - 50 \text{mm} \cdot 0.7 \text{m}}$$

6) Длина поршня для вертикального усилия на поршень, направленного вверх

$$\text{fx } L_P = \frac{F_v}{v_{\text{piston}} \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^2 \right) \right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.00236 \text{m} = \frac{320 \text{N}}{0.045 \text{m/s} \cdot \pi \cdot 10.2 \text{P} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{3.5 \text{m}}{0.45 \text{m}} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{3.5 \text{m}}{0.45 \text{m}} \right)^2 \right) \right)}$$

7) Длина поршня для перепада давления на поршне

$$\text{fx } L_P = \frac{\Delta P f}{\left(6 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \frac{v_{\text{piston}}}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.963235 \text{m} = \frac{33 \text{Pa}}{\left(6 \cdot 10.2 \text{P} \cdot \frac{0.045 \text{m/s}}{(0.45 \text{m})^3} \right) \cdot (0.5 \cdot 3.5 \text{m} + 0.45 \text{m})}$$



8) Длина поршня для силы сдвига, противодействующей движению поршня

fx

Открыть калькулятор 

$$L_P = \frac{F_S}{\pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right) \right)}$$

ex

$$5.122097\text{m} = \frac{90\text{N}}{\pi \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right) \right)}$$

9) Падение давления на поршне

fx

Открыть калькулятор 

$$\Delta P_f = \left(6 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)$$

ex

$$33.24444\text{Pa} = \left(6 \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3} \right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m} + 0.45\text{m})$$

10) Падение давления по длине поршня при воздействии на поршень вертикально направленной вверх силы

fx

Открыть калькулятор 

$$\Delta P_f = \frac{F_v}{0.25 \cdot \pi \cdot D \cdot D}$$

ex

$$33.26014\text{Pa} = \frac{320\text{N}}{0.25 \cdot \pi \cdot 3.5\text{m} \cdot 3.5\text{m}}$$

11) Сила сдвига, сопротивляющаяся движению поршня

fx

Открыть калькулятор 

$$F_S = \pi \cdot L_P \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right) \right)$$

ex

$$87.85464\text{N} = \pi \cdot 5\text{m} \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right) \right)$$



12) Скорость потока в масляном баке

fx

Открыть калькулятор 

$$u_{\text{Oiltank}} = \left(dp|dr \cdot 0.5 \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu_{\text{viscosity}}} \right) - \left(v_{\text{piston}} \cdot \frac{R}{C_H} \right)$$

ex

$$12.75235\text{m/s} = \left(60\text{N/m}^3 \cdot 0.5 \cdot \frac{0.7\text{m} \cdot 0.7\text{m} - 50\text{mm} \cdot 0.7\text{m}}{10.2\text{P}} \right) - \left(0.045\text{m/s} \cdot \frac{0.7\text{m}}{50\text{mm}} \right)$$

Динамическая вязкость 13) Динамическая вязкость для силы сдвига, сопротивляющейся движению поршня

fx

Открыть калькулятор 

$$\mu_{\text{viscosity}} = \frac{Fs}{\pi \cdot L_P \cdot v_{\text{piston}} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right) \right)}$$

ex

$$10.44908\text{P} = \frac{90\text{N}}{\pi \cdot 5\text{m} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right) \right)}$$

14) Динамическая вязкость для снижения давления по длине поршня

fx

Открыть калькулятор 

$$\mu_{\text{viscosity}} = \frac{\Delta Pf}{\left(6 \cdot v_{\text{piston}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)}$$

ex

$$10.125\text{P} = \frac{33\text{Pa}}{\left(6 \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3} \right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m} + 0.45\text{m})}$$



15) Динамическая вязкость при заданной скорости потока в масляном баке

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = 0.5 \cdot dp|dr \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{u_{\text{Oiltank}} + \left(v_{\text{piston}} \cdot \frac{R}{C_H} \right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.8076\text{P} = 0.5 \cdot 60\text{N/m}^3 \cdot \frac{0.7\text{m} \cdot 0.7\text{m} - 50\text{mm} \cdot 0.7\text{m}}{12\text{m/s} + \left(0.045\text{m/s} \cdot \frac{0.7\text{m}}{50\text{mm}} \right)}$$

16) Динамическая вязкость с учетом скорости потока

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \frac{dp|dr \cdot \frac{C_R^3}{12}}{\left(\frac{Q}{\pi} \cdot D \right) + v_{\text{piston}} \cdot 0.5 \cdot C_R}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.074346\text{P} = \frac{60\text{N/m}^3 \cdot \frac{(0.45\text{m})^3}{12}}{\left(\frac{55\text{m}^3/\text{s}}{\pi} \cdot 3.5\text{m} \right) + 0.045\text{m/s} \cdot 0.5 \cdot 0.45\text{m}}$$

Скорость поршня 17) Скорость поршней при перепаде давления по длине поршня

$$\text{fx } v_{\text{piston}} = \frac{\Delta P f}{\left(6 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.044669\text{m/s} = \frac{33\text{Pa}}{\left(6 \cdot 10.2\text{P} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3} \right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m} + 0.45\text{m})}$$



18) Скорость поршня для поперечной силы, противодействующей движению поршня



fx

Открыть калькулятор

$$v_{\text{piston}} = \frac{F_s}{\pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot L_P \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{D}{C_R} \right) \right)}$$

ex

$$0.046099 \text{ m/s} = \frac{90 \text{ N}}{\pi \cdot 10.2 \text{ P} \cdot 5 \text{ m} \cdot \left(1.5 \cdot \left(\frac{3.5 \text{ m}}{0.45 \text{ m}} \right)^2 + 4 \cdot \left(\frac{3.5 \text{ m}}{0.45 \text{ m}} \right) \right)}$$

19) Скорость поршня при действии вертикальной силы на поршень, направленной вверх



fx

Открыть калькулятор

$$v_{\text{piston}} = \frac{F_v}{L_P \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^2 \right) \right)}$$

ex

$$0.045021 \text{ m/s} = \frac{320 \text{ N}}{5 \text{ m} \cdot \pi \cdot 10.2 \text{ P} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{3.5 \text{ m}}{0.45 \text{ m}} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{3.5 \text{ m}}{0.45 \text{ m}} \right)^2 \right) \right)}$$

20) Скорость поршня при заданной скорости потока в масляном баке



fx

Открыть калькулятор

$$v_{\text{piston}} = \left(\left(0.5 \cdot dp|dr \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu_{\text{viscosity}}} \right) - u_{\text{Oiltank}} \right) \cdot \left(\frac{C_H}{R} \right)$$

ex

$$0.098739 \text{ m/s} = \left(\left(0.5 \cdot 60 \text{ N/m}^3 \cdot \frac{0.7 \text{ m} \cdot 0.7 \text{ m} - 50 \text{ mm} \cdot 0.7 \text{ m}}{10.2 \text{ P}} \right) - 12 \text{ m/s} \right) \cdot \left(\frac{50 \text{ mm}}{0.7 \text{ m}} \right)$$



Когда скорость поршня пренебрежимо мала по сравнению со средней скоростью масла в зазоре ↗

21) Градиент давления при заданной скорости жидкости ↗

$$fx \quad dp/dr = \frac{u_{Oil tank}}{0.5 \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu_{viscosity}}}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 53.8022N/m^3 = \frac{12m/s}{0.5 \cdot \frac{0.7m \cdot 0.7m - 50mm \cdot 0.7m}{10.2P}}$$

22) Диаметр поршня для перепада давления по длине ↗

$$fx \quad D = \left(\frac{\Delta P f}{6 \cdot \mu_{viscosity} \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_P}{C_R^3}} \right) \cdot 2$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 4.367647m = \left(\frac{33Pa}{6 \cdot 10.2P \cdot 0.045m/s \cdot \frac{5m}{(0.45m)^3}} \right) \cdot 2$$

23) Диаметр поршня с учетом напряжения сдвига ↗

$$fx \quad D = \frac{\tau}{1.5 \cdot \mu_{viscosity} \cdot \frac{v_{piston}}{C_H \cdot C_H}}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 3.380537m = \frac{93.1Pa}{1.5 \cdot 10.2P \cdot \frac{0.045m/s}{50mm \cdot 50mm}}$$



24) Динамическая вязкость для перепада давления по длине

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \frac{\Delta P f}{\left(6 \cdot v_{\text{piston}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3}\right) \cdot (0.5 \cdot D)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.72857\text{P} = \frac{33\text{Pa}}{\left(6 \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3}\right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m})}$$

25) Динамическая вязкость при заданной скорости жидкости

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = dp|dr \cdot 0.5 \cdot \left(\frac{R^2 - C_H \cdot R}{u_{\text{Fluid}}}\right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fc3a57079704ef1b99671c8cafae23be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.455\text{P} = 60\text{N/m}^3 \cdot 0.5 \cdot \left(\frac{(0.7\text{m})^2 - 50\text{mm} \cdot 0.7\text{m}}{300\text{m/s}}\right)$$

26) Динамическая вязкость при заданной скорости поршня

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \frac{F_{\text{Total}}}{\pi \cdot v_{\text{piston}} \cdot L_P \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R}\right)^3\right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R}\right)^2\right)\right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d5831b2ac75eb48b4c49d27e61d24c03_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.972511\text{P} = \frac{2.5\text{N}}{\pi \cdot 0.045\text{m/s} \cdot 5\text{m} \cdot \left(0.75 \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}}\right)^3\right) + 1.5 \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}}\right)^2\right)\right)}$$

27) Динамическая вязкость с учетом напряжения сдвига в поршне

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \frac{\tau}{1.5 \cdot D \cdot \frac{v_{\text{piston}}}{C_H \cdot C_H}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e97636a3328cdaccd5ffd8fe3bc69ce6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.851852\text{P} = \frac{93.1\text{Pa}}{1.5 \cdot 3.5\text{m} \cdot \frac{0.045\text{m/s}}{50\text{mm} \cdot 50\text{mm}}}$$



28) Длина поршня для снижения давления по длине поршня

$$\text{fx } L_P = \frac{\Delta P f}{\left(6 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \frac{v_{\text{piston}}}{C_R^3}\right) \cdot (0.5 \cdot D)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(8b57f0e15e7dda24cf9977561475f640_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.239496\text{m} = \frac{33\text{Pa}}{\left(6 \cdot 10.2\text{P} \cdot \frac{0.045\text{m/s}}{(0.45\text{m})^3}\right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m})}$$

29) Зазор с учетом напряжения сдвига

$$\text{fx } C_H = \sqrt{1.5 \cdot D \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \frac{v_{\text{piston}}}{\tau}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(ceb7cef9f9d693d102dfe501130037c6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.87579\text{mm} = \sqrt{1.5 \cdot 3.5\text{m} \cdot 10.2\text{P} \cdot \frac{0.045\text{m/s}}{93.1\text{Pa}}}$$

30) Зазор с учетом перепада давления по длине поршня

$$\text{fx } C_R = \left(3 \cdot D \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \frac{L_P}{\Delta P f}\right)^{\frac{1}{3}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5a09a9dfd2f1e923eccb8c24714edf51_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.417977\text{m} = \left(3 \cdot 3.5\text{m} \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \frac{5\text{m}}{33\text{Pa}}\right)^{\frac{1}{3}}$$

31) Падение давления по длине поршня

$$\text{fx } \Delta P f = \left(6 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3}\right) \cdot (0.5 \cdot D)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(eb1074bfd91059c9cff57cf6b5c22a5b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 26.44444\text{Pa} = \left(6 \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3}\right) \cdot (0.5 \cdot 3.5\text{m})$$



32) Скорость жидкости

$$\text{fx } u_{\text{Oiltank}} = dp|dr \cdot 0.5 \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu_{\text{viscosity}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.38235\text{m/s} = 60\text{N/m}^3 \cdot 0.5 \cdot \frac{0.7\text{m} \cdot 0.7\text{m} - 50\text{mm} \cdot 0.7\text{m}}{10.2\text{P}}$$

33) Скорость поршня для снижения давления по длине поршня

$$\text{fx } v_{\text{piston}} = \frac{\Delta P f}{\left(3 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot \frac{L_P}{C_R^3}\right) \cdot (D)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(4d25d87d94191bbe34f0046ad604e903_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.056155\text{m/s} = \frac{33\text{Pa}}{\left(3 \cdot 10.2\text{P} \cdot \frac{5\text{m}}{(0.45\text{m})^3}\right) \cdot (3.5\text{m})}$$

34) Скорость поршня при сдвиговом напряжении

$$\text{fx } v_{\text{piston}} = \frac{\tau}{1.5 \cdot D \cdot \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{C_H \cdot C_H}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7453c0f29ed3a7dcecf77fe714fbbf84_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.043464\text{m/s} = \frac{93.1\text{Pa}}{1.5 \cdot 3.5\text{m} \cdot \frac{10.2\text{P}}{50\text{mm} \cdot 50\text{mm}}}$$

Когда сила сдвига незначительна 35) Динамическая вязкость для полной силы в поршне

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \frac{F_{\text{Total}}}{0.75 \cdot \pi \cdot v_{\text{piston}} \cdot L_P \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R}\right)^3\right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(19fdbd6eaa1508fb9caf367b7a64e245_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.100226\text{P} = \frac{2.5\text{N}}{0.75 \cdot \pi \cdot 0.045\text{m/s} \cdot 5\text{m} \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}}\right)^3\right)}$$



36) Длина поршня для полной силы в поршне [Открыть калькулятор](#) 

$$\text{fx } L_P = \frac{F_{\text{Total}}}{0.75 \cdot \pi \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot v_{\text{piston}} \cdot \left(\left(\frac{D}{C_R} \right)^3 \right)}$$

$$\text{ex } 4.913032\text{m} = \frac{2.5\text{N}}{0.75 \cdot \pi \cdot 10.2\text{P} \cdot 0.045\text{m/s} \cdot \left(\left(\frac{3.5\text{m}}{0.45\text{m}} \right)^3 \right)}$$



Используемые переменные

- C_H Гидравлический зазор (Миллиметр)
- C_R Радиальный зазор (метр)
- D Диаметр поршня (метр)
- $dp|dr$ Градиент давления (Ньютон / кубический метр)
- F_{Total} Полная сила в поршне (Ньютон)
- F_V Вертикальная составляющая силы (Ньютон)
- F_s Сдвигающая сила (Ньютон)
- L_p Длина поршня (метр)
- Q Разряд в ламинарном потоке (Кубический метр в секунду)
- R Горизонтальное расстояние (метр)
- T_f Общая сила (Ньютон)
- U_{Fluid} Скорость жидкости в трубе (метр в секунду)
- $U_{Oiltank}$ Скорость жидкости в масляном баке (метр в секунду)
- V_{piston} Скорость поршня (метр в секунду)
- ΔP_f Падение давления из-за трения (паскаль)
- $\mu_{viscosity}$ Динамическая вязкость (уравновешенность)
- τ Напряжение сдвига (Паскаль)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Измерение:** **Длина** in метр (m), Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Давление** in паскаль (Pa)
Давление Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Динамическая вязкость** in уравновешенность (P)
Динамическая вязкость Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Градиент давления** in Ньютон / кубический метр (N/m³)
Градиент давления Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** **Стресс** in Паскаль (Pa)
Стресс Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- Механизм приборной панели
Формулы 
- Ламинарное обтекание сферы – закон Стокса. Формулы 
- Ламинарный поток между параллельными плоскими пластинами, одна пластина движется, а другая находится в состоянии покоя, поток Куэтта Формулы 
- Ламинарный поток между параллельными пластинами, обе пластины покоятся Формулы 
- Ламинарное течение жидкости в открытом канале. Формулы 
- Измерение вязкости вискозиметрами Формулы 
- Стационарное ламинарное течение в круглых трубах – закон Хагена-Пуазейля Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

2/1/2024 | 3:24:26 PM UTC

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

