

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

## Механизм Dash Pot 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 36 Механизм Dash Pot Формулы

### Механизм Dash Pot ↗

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



[Открыть калькулятор ↗](#)

$$F_v = L_p \cdot \pi \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \left( 0.75 \cdot \left( \left( \frac{D}{C_R} \right)^3 \right) + 1.5 \cdot \left( \left( \frac{D}{C_R} \right)^2 \right) \right)$$



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

2) Вертикальная сила при заданной общей силе ↗

$$fx F_v = F_s - F_{Total}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 87.5N = 90N - 2.5N$$

3) Всего сил ↗

$$fx T_f = F_v + F_s$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex 410N = 320N + 90N$$

4) Градиент давления при заданной скорости потока ↗



[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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



## 5) Градиент давления при заданной скорости потока в масляном баке ↗

$$fx \frac{dp}{dr} = \frac{\mu \cdot 2 \cdot \left( u_{Oil tank} - \left( v_{piston} \cdot \frac{R}{C_H} \right) \right)}{R \cdot R - C_H \cdot R}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

## 7) Длина поршня для перепада давления на поршне ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

## 8) Длина поршня для силы сдвига, противодействующей движению поршня ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

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



## 9) Падение давления на поршне ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

**fx**  $\Delta P_f = \left( 6 \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_p}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)$

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

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

**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 ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

**fx**  $F_s = \pi \cdot L_p \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \left( 1.5 \cdot \left( \frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left( \frac{D}{C_R} \right) \right)$

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

## 12) Скорость потока в масляном баке ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

**fx**  $u_{Oil tank} = \left( dp|dr \cdot 0.5 \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu} \right) - \left( v_{piston} \cdot \frac{R}{C_H} \right)$

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



## Динамическая вязкость ↗

13) Динамическая вязкость для силы сдвига, сопротивляющейся движению поршня



$$fx \quad \mu = \frac{F_s}{\pi \cdot L_p \cdot v_{piston} \cdot \left( 1.5 \cdot \left( \frac{D}{C_R} \right)^2 + 4 \cdot \left( \frac{D}{C_R} \right) \right)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

14) Динамическая вязкость для снижения давления по длине поршня ↗

$$fx \quad \mu = \frac{\Delta P_f}{\left( 6 \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_p}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D + C_R)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

15) Динамическая вязкость при заданной скорости потока в масляном баке ↗

$$fx \quad \mu = 0.5 \cdot dp/dr \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{u_{Oiltank} + \left( v_{piston} \cdot \frac{R}{C_H} \right)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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



## 16) Динамическая вязкость с учетом скорости потока ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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

## Скорость поршня ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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

## 18) Скорость поршня для поперечной силы, противодействующей движению поршня ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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



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

**fx****Открыть калькулятор**

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

**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**

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

**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****Открыть калькулятор**

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

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



## 22) Диаметр поршня для перепада давления по длине ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$fx \quad D = \left( \frac{\Delta P_f}{6 \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_p}{C_R^3}} \right) \cdot 2$$

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

## 23) Диаметр поршня с учетом напряжения сдвига ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

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

## 24) Динамическая вязкость для перепада давления по длине ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$fx \quad \mu = \frac{\Delta P_f}{\left( 6 \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_p}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D)}$$

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

## 25) Динамическая вязкость при заданной скорости жидкости ↗

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$fx \quad \mu = dp/dr \cdot 0.5 \cdot \left( \frac{R^2 - C_H \cdot R}{u_{Fluid}} \right)$$

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



## 26) Динамическая вязкость при заданной скорости поршня ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

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

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

## 27) Динамическая вязкость с учетом напряжения сдвига в поршне ↗

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

Открыть калькулятор ↗

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

## 28) Длина поршня для снижения давления по длине поршня ↗

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

Открыть калькулятор ↗

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

## 29) Зазор с учетом напряжения сдвига ↗

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

Открыть калькулятор ↗

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



## 30) Зазор с учетом перепада давления по длине поршня ↗

$$fx \quad C_R = \left( 3 \cdot D \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_P}{\Delta Pf} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

## 31) Падение давления по длине поршня ↗

$$fx \quad \Delta Pf = \left( 6 \cdot \mu \cdot v_{piston} \cdot \frac{L_P}{C_R^3} \right) \cdot (0.5 \cdot D)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

## 32) Скорость жидкости ↗

$$fx \quad u_{Oiltank} = dp/dr \cdot 0.5 \cdot \frac{R \cdot R - C_H \cdot R}{\mu}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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

## 33) Скорость поршня для снижения давления по длине поршня ↗

$$fx \quad v_{piston} = \frac{\Delta Pf}{\left( 3 \cdot \mu \cdot \frac{L_P}{C_R^3} \right) \cdot (D)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

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



## 34) Скорость поршня при сдвиговом напряжении ↗

**fx**  $v_{\text{piston}} = \frac{\tau}{1.5 \cdot D \cdot \frac{\mu}{C_H \cdot C_H}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**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 ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

**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 ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

**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*)
- $d\sigma/dr$  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 (*метр в секунду*)
- $u_{Oil tank}$  Скорость жидкости в масляном баке (*метр в секунду*)
- $v_{piston}$  Скорость поршня (*метр в секунду*)
- $\Delta P_f$  Падение давления из-за трения (*паскаль*)
- $\mu$  Динамическая вязкость (*уравновешенность*)
- $\tau$  Напряжение сдвига (*Паскаль*)



## Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** pi, 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 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 (m<sup>3</sup>/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/m<sup>3</sup>)  
Градиент давления Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение:** Стress in Паскаль (Pa)  
Стресс Преобразование единиц измерения ↗



## Проверьте другие списки формул

- Механизм Dash Pot 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
- пластини в состоянии покоя Формулы ↗
  - Ламинарное течение жидкости в открытом канале. Формулы ↗
  - Измерение вязкости вискозиметрами Формулы ↗
  - Устойчивый ламинарный поток в круглых трубах Формулы ↗

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

9/30/2024 | 6:51:34 AM UTC

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

