

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

# Поток через прямоугольную плотину с острым гребнем или выемку 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...](#)



© [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com). A [softusvista inc.](#) venture!



## Список 41 Поток через прямоугольную плотину с острым гребнем или выемку Формулы

### Поток через прямоугольную плотину с острым гребнем или выемку ↗

#### 1) Глубина потока воды в канале с учетом скорости подхода ↗

**fx**  $d_f = \frac{Q'}{b \cdot v}$

Открыть калькулятор ↗

**ex**  $3.376358m = \frac{153m^3/s}{3.001m \cdot 15.1m/s}$

#### 2) Коэффициент для формулы Базена ↗

**fx**  $m = 0.405 + \left( \frac{0.003}{S_w} \right)$

Открыть калькулятор ↗

**ex**  $0.4065 = 0.405 + \left( \frac{0.003}{2m} \right)$

#### 3) Коэффициент для формулы Базена, если учитывать скорость ↗

**fx**  $m = 0.405 + \left( \frac{0.003}{H_{\text{Stillwater}}} \right)$

Открыть калькулятор ↗

**ex**  $0.405455 = 0.405 + \left( \frac{0.003}{6.6m} \right)$



#### 4) Коэффициент при формуле Базена для расхода, если учитывать скорость ↗

$$fx \quad m = \frac{Q_{Bv}}{\sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.406975 = \frac{91.65 \text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2} \cdot 3 \text{m} \cdot (6.6 \text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

#### 5) Коэффициент расхода при прохождении расхода через плотину с учетом скорости ↗

$$fx \quad C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot g}) \cdot L_w \cdot ((S_w + H_V)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}})}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.446032 = \frac{28 \text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2}) \cdot 3 \text{m} \cdot ((2 \text{m} + 4.6 \text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{m})^{\frac{3}{2}})}$$

#### 6) Коэффициент расхода с учетом расхода через плотину без учета скорости. ↗

$$fx \quad C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot g}) \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.118034 = \frac{28 \text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2}) \cdot 3 \text{m} \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

#### 7) Коэффициент расхода с учетом расхода, если не учитывать скорость ↗

$$fx \quad C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot g}) \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot S_w) \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.435598 = \frac{8 \text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2}) \cdot (3 \text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 2 \text{m}) \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}}$$



## 8) Коэффициент расхода с учетом расхода, если учитывать скорость ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$C_d = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot g}) \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{Stillwater}) \cdot \left( H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$$

ex

$$1.06198 = \frac{8 \text{m}^3/\text{s} \cdot 3}{2 \cdot (\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2}) \cdot (3 \text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6 \text{m}) \cdot \left( (6.6 \text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{m})^{\frac{3}{2}} \right)}$$

## 9) Коэффициент, когда формула Базена для скорости разряда не учитывается ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$m = \frac{Q_{Bv1}}{\sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

ex

$$0.407284 = \frac{15.3 \text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2} \cdot 3 \text{m} \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}}$$

## 10) Скорость приближения ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$v = \frac{Q'}{b \cdot d_f}$$

ex

$$15.4494 \text{m/s} = \frac{153 \text{m}^3/\text{s}}{3.001 \text{m} \cdot 3.3 \text{m}}$$

## 11) Формула Базена для расчета расхода при учете скорости ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$Q_{Bv} = m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}}$$

ex

$$91.65573 \text{m}^3/\text{s} = 0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2} \cdot 3 \text{m} \cdot (6.6 \text{m})^{\frac{3}{2}}$$



## 12) Формула Базина для разряда, если скорость не учитывается ↗

$$fx \quad Q_{Bv1} = m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 15.28934 \text{m}^3/\text{s} = 0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2} \cdot 3 \text{m} \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}$$

## 13) Формула Ребока для расхода через прямоугольную плотину ↗

$$fx \quad Q_{Fr} = \frac{2}{3} \cdot \left( 0.605 + 0.08 \cdot \left( \frac{S_w}{h_{Crest}} \right) + \left( \frac{0.001}{S_w} \right) \right) \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 15.49804 \text{m}^3/\text{s} = \frac{2}{3} \cdot \left( 0.605 + 0.08 \cdot \left( \frac{2 \text{m}}{12 \text{m}} \right) + \left( \frac{0.001}{2 \text{m}} \right) \right) \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2} \cdot 3 \text{m} \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}$$

## 14) Формула Ребокса для коэффициента разряда ↗

$$fx \quad C_d = 0.605 + 0.08 \cdot \left( \frac{S_w}{h_{Crest}} \right) + \left( \frac{0.001}{S_w} \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.618833 = 0.605 + 0.08 \cdot \left( \frac{2 \text{m}}{12 \text{m}} \right) + \left( \frac{0.001}{2 \text{m}} \right)$$

## 15) Формула Фрэнсиса для разряда для прямоугольного выреза, если не учитывать скорость ↗

$$fx \quad Q_{Fr} = 1.84 \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot S_w) \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 11.44947 \text{m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (3 \text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 2 \text{m}) \cdot (2 \text{m})^{\frac{3}{2}}$$



## 16) Формула Фрэнсиса для разряда для прямоугольной выемки, если учитывать скорость ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$Q_{Fr} = 1.84 \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{Stillwater}) \cdot \left( H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)$$

**ex**  $4.696288 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (3\text{m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6\text{m}) \cdot \left( (6.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)$

## 17) Ширина канала с учетом скорости подхода ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$b = \frac{Q'}{v \cdot d_f}$$

**ex**  $3.070439 \text{ m} = \frac{153 \text{ m}^3/\text{s}}{15.1 \text{ m/s} \cdot 3.3 \text{ m}}$

## Увольнять ↗

## 18) Выпуск, проходящий через водослив, с учетом скорости ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$Q_{Fr} = \left( \frac{2}{3} \right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot \left( (S_w + H_V)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)$$

**ex**  $41.43204 \text{ m}^3/\text{s} = \left( \frac{2}{3} \right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot 3\text{m} \cdot \left( (2\text{m} + 4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} - (4.6\text{m})^{\frac{3}{2}} \right)$

## 19) Разряд для Notch, подлежащий калибровке ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$Q_{Fr} = k_{Flow} \cdot S_w^n$$

**ex**  $29.44 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot (2\text{m})^4$



## 20) Разряд с учетом скорости приближения ↗

**fx****Открыть калькулятор ↗**

$$Q_{Fr} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot (L_w - 0.1 \cdot n \cdot H_{Stillwater}) \cdot \left(H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}}\right)$$

**ex**

$$4.971845 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot (3 \text{ m} - 0.1 \cdot 4 \cdot 6.6 \text{ m}) \cdot \left((6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}}\right)$$

## 21) Разряд, когда конечные сокращения подавлены и скорость не учитывается. ↗

$$fx Q_{Fr'} = 1.84 \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

**Открыть калькулятор ↗**

$$ex 15.61292 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

## 22) Разрядка с учетом скорости подхода ↗

$$fx Q' = v \cdot (b \cdot d_f)$$

**Открыть калькулятор ↗**

$$ex 149.5398 \text{ m}^3/\text{s} = 15.1 \text{ m/s} \cdot (3.001 \text{ m} \cdot 3.3 \text{ m})$$

## 23) Разряды, когда конечные сокращения подавлены и учитывается скорость ↗

$$fx Q_{Fr'} = 1.84 \cdot L_w \cdot \left(H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}}\right)$$

**Открыть калькулятор ↗**

$$ex 39.13573 \text{ m}^3/\text{s} = 1.84 \cdot 3 \text{ m} \cdot \left((6.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - (4.6 \text{ m})^{\frac{3}{2}}\right)$$

## 24) Сброс через плотину без учета скорости ↗

$$fx Q_{Fr'} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w \cdot S_w^{\frac{3}{2}}$$

**Открыть калькулятор ↗**

$$ex 16.52901 \text{ m}^3/\text{s} = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \cdot 3 \text{ m} \cdot (2 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$



## Гидравлическая головка ↗

### 25) Голова над гребнем для заданного разряда без скорости ↗

$$fx \quad S_w = \left( \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 2.842087m = \left( \frac{28m^3/s \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

### 26) Голова над гребнем с учетом разряда, проходящего через водослив со скоростью ↗

$$fx \quad S_w = \left( \left( \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w} \right) + H_V^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}} - H_V$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.389188m = \left( \left( \frac{28m^3/s \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m} \right) + (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)^{\frac{2}{3}} - 4.6m$$

### 27) Голова при подавлении конечных схваток ↗

$$fx \quad H_{Stillwater} = \left( \frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 2.952201m = \left( \frac{28m^3/s}{1.84 \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$



## 28) Голова при формуле Базена для разряда, если скорость не учитывается ↗

$$fx \quad S_w = \left( \frac{Q_{Bv1}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 2.00093m = \left( \frac{15.3m^3/s}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

## 29) Голова, когда формула Базена для разряда, если учитывать скорость ↗

$$fx \quad H_{Stillwater} = \left( \frac{Q_{Bv}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 6.599725m = \left( \frac{91.65m^3/s}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

## 30) Коэффициент головы для формулы Базена ↗

$$fx \quad S_w = \frac{0.003}{m - 0.405}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.5m = \frac{0.003}{0.407 - 0.405}$$

## 31) Коэффициент напора с использованием формулы Базена и скорости ↗

$$fx \quad H_{Stillwater} = \frac{0.003}{m - 0.405}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.5m = \frac{0.003}{0.407 - 0.405}$$



## 32) Напор, заданный нагнетанием через выемку, которая подлежит калибровке ↗

**fx**  $S_w = \left( \frac{Q_{Fr'}}{k_{Flow}} \right)^{\frac{1}{n}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $1.975082m = \left( \frac{28m^3/s}{1.84} \right)^{\frac{1}{4}}$

## Длина гребня ↗

## 33) Длина гребня без учета скорости ↗

**fx**  $L_w = \left( \frac{Q_{Fr} \cdot 2}{3 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g}} \right)^{\frac{2}{3}} + (0.1 \cdot n \cdot S_w)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $2.293543m = \left( \frac{8m^3/s \cdot 2}{3 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2}} \right)^{\frac{2}{3}} + (0.1 \cdot 4 \cdot 2m)$

## 34) Длина гребня с учетом расхода и скорости ↗

**fx**  $L_w = \frac{Q_{Fr'}}{1.84 \cdot \left( H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $2.146376m = \frac{28m^3/s}{1.84 \cdot \left( (6.6m)^{\frac{3}{2}} - (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)}$



## 35) Длина гребня с учетом расхода и скорости по формуле Фрэнсиса. ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$L_w = \left( \frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot \left( H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot n \cdot H_{Stillwater})$$

ex 3.25325m =  $\left( \frac{8m^3/s}{1.84 \cdot \left( (6.6m)^{\frac{3}{2}} - (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 6.6m)$

## 36) Длина гребня с учетом расхода, проходящего через водослив ↗

fx  $L_w = \frac{Q_{Fr} \cdot 3}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \left( (S_w + H_V)^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)}$

Открыть калькулятор ↗

ex 2.027416m =  $\frac{28m^3/s \cdot 3}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot \left( (2m + 4.6m)^{\frac{3}{2}} - (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)}$

## 37) Длина гребня с учетом скорости ↗

fx

Открыть калькулятор ↗

$$L_w = \left( \frac{3 \cdot Q_{Fr}}{2 \cdot C_d \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot \left( H_{Stillwater}^{\frac{3}{2}} - H_V^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot n \cdot H_{Stillwater})$$

ex 4.667416m =  $\left( \frac{3 \cdot 28m^3/s}{2 \cdot 0.66 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot \left( (6.6m)^{\frac{3}{2}} - (4.6m)^{\frac{3}{2}} \right)} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 6.6m)$



## 38) Длина гребня, если не учитывать расход и скорость. ↗

$$fx \quad L_w = \frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.897479m = \frac{28m^3/s}{1.84 \cdot (6.6m)^{\frac{3}{2}}}$$

## 39) Длина гребня, когда расход и скорость по формуле Фрэнсиса не учитываются. ↗

$$fx \quad L_w = \left( \frac{Q_{Fr}}{1.84 \cdot S_w^{\frac{3}{2}}} \right) + (0.1 \cdot n \cdot S_w)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 2.337189m = \left( \frac{8m^3/s}{1.84 \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}} \right) + (0.1 \cdot 4 \cdot 2m)$$

## 40) Длина задана по формуле Базенса для разряда, если не учитывать скорость ↗

$$fx \quad L_w = \frac{Q_{Bv1}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot S_w^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 3.002092m = \frac{15.3m^3/s}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot (2m)^{\frac{3}{2}}}$$

## 41) Длина по формуле Базенса для расхода с учетом скорости ↗

$$fx \quad L_w = \frac{Q_{Bv}}{m \cdot \sqrt{2 \cdot g} \cdot H_{\text{Stillwater}}^{\frac{3}{2}}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 2.999813m = \frac{91.65m^3/s}{0.407 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8m/s^2} \cdot (6.6m)^{\frac{3}{2}}}$$



## Используемые переменные

- **b** Ширина канала 1 (*метр*)
- **C<sub>d</sub>** Коэффициент расхода
- **d<sub>f</sub>** Глубина потока (*метр*)
- **g** Ускорение силы тяжести (*метр / Квадрат Второй*)
- **h<sub>Crest</sub>** Высота гребня (*метр*)
- **H<sub>Stillwater</sub>** Напор тихой воды (*метр*)
- **H<sub>V</sub>** Скорость головы (*метр*)
- **k<sub>Flow</sub>** Константа потока
- **L<sub>w</sub>** Длина гребня плотины (*метр*)
- **m** Коэффициент Базена
- **n** Число конечных сокращений
- **Q'** Разряд по скорости приближения (*Кубический метр в секунду*)
- **Q<sub>Bv</sub>** Разряд Базена со скоростью (*Кубический метр в секунду*)
- **Q<sub>Bv1</sub>** Разряд Базена без скорости (*Кубический метр в секунду*)
- **Q<sub>Fr</sub>** Фрэнсис разрядка (*Кубический метр в секунду*)
- **Q<sub>Fr'</sub>** Выписка Фрэнсиса с подавленным концом (*Кубический метр в секунду*)
- **S<sub>w</sub>** Высота воды над гребнем плотины (*метр*)
- **v** Скорость потока 1 (*метр в секунду*)



## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** `sqrt`, `sqrt(Number)`  
*Square root function*
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)  
*Длина Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)  
*Скорость Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s<sup>2</sup>)  
*Ускорение Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m<sup>3</sup>/s)  
*Объемный расход Преобразование единиц измерения* ↗



## Проверьте другие списки формул

- Широкоочертая плотина Формулы
- Формулы
- Поток через прямоугольную плотину с острой гребнем или выемку

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

11/28/2023 | 4:58:34 AM UTC

*Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...*

