



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



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

# Эмпирические формулы для соотношения площади пика паводка 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 17 Эмпирические формулы для соотношения площади пика паводка Формулы

### Эмпирические формулы для соотношения площади пика паводка ↗

#### Формула Диккена (1865 г.) ↗

1) Площадь водосбора, если в формуле Диккенса учитывается максимальный паводковый расход. ↗

$$fx \quad A = \left( \frac{Q_{mp}}{C_D} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 36.06445 \text{ km}^2 = \left( \frac{88.3 \text{ m}^3/\text{s}}{6.0} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

#### 2) Формула Диккена для максимального паводкового стока ↗

$$fx \quad Q_{mp} = C_D \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 96.32578 \text{ m}^3/\text{s} = 6.0 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{3}{4}}$$



### 3) Формула Диккена для максимального расхода паводков в холмистых регионах Северной Индии

$$fx \quad Q_{mp} = C_{NH} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 192.6516m^3/s = 12 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

### 4) Формула Диккена для максимального расхода паводков в Центральной Андрхе и Орресе

$$fx \quad Q_{mp} = C_{CA} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 417.4117m^3/s = 26 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

### 5) Формула Диккена для максимального расхода паводков в Центральной Индии

$$fx \quad Q_{mp} = C_{CI} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 401.3574m^3/s = 25 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

### 6) Формула Диккена для максимального расхода паводков на северо-индийских равнинах

$$fx \quad Q_{mp} = 6 \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 96.32578m^3/s = 6 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$



## Формула Инглиса (1930)

### 7) Формула Инглиса для больших участков

$$fx \quad Q_{mp} = \frac{124 \cdot A}{\sqrt{A + 10.4}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 703.9111 \text{m}^3/\text{s} = \frac{124 \cdot 40.5 \text{km}^2}{\sqrt{40.5 \text{km}^2 + 10.4}}$$

### 8) Формула Инглиса для малых площадей (также применима для веерообразного водосбора)

$$fx \quad Q_{mp} = 123.2 \cdot \sqrt{A}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 784.04 \text{m}^3/\text{s} = 123.2 \cdot \sqrt{40.5 \text{km}^2}$$

### 9) Формула Инглиса для площадей от 160 до 1000 квадратных километров

$$fx \quad Q_{mp} = 123.2 \cdot \sqrt{A} - (2.62 \cdot (A_L - 259))$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 784.04 \text{m}^3/\text{s} = 123.2 \cdot \sqrt{40.5 \text{km}^2} - (2.62 \cdot (259 \text{km}^2 - 259))$$



## Другие формулы

### 10) Бэрд и Макилрайт (1951) Формула максимального расхода паводков.

$$fx \quad Q_{mp} = \frac{3025 \cdot A}{(278 + A)^{0.78}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1366.958 \text{m}^3/\text{s} = \frac{3025 \cdot 40.5 \text{km}^2}{(278 + 40.5 \text{km}^2)^{0.78}}$$

### 11) Формула Джарвиса для пикового расхода

$$fx \quad Q_{mp} = C_J \cdot \sqrt{A}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 89.09545 \text{m}^3/\text{s} = 14 \cdot \sqrt{40.5 \text{km}^2}$$

### 12) Формула Фуллера для максимального расхода воды


$$fx \quad Q_{Tp} = C_f \cdot A^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log_{10}(T_r))$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 95.30714 \text{m}^3/\text{s} = 1.80 \cdot (40.5 \text{km}^2)^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log_{10}(150))$$




## Формула Райвса (1884 г.)

13) Площадь водосбора при максимальном паводковом расходе по формуле Райва 

$$fx \quad A = \left( \frac{Q_{mp}}{C_R} \right)^{1.5}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 46.79265 \text{ km}^2 = \left( \frac{88.3 \text{ m}^3/\text{s}}{6.8} \right)^{1.5}$$

14) Формула Райвса для максимального расхода паводков для ограниченных территорий вблизи холмов 

$$fx \quad Q_{mp} = 10.2 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 120.292 \text{ m}^3/\text{s} = 10.2 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

15) Формула Райвса для максимального расхода паводков для территорий в пределах 80 км от восточного побережья 

$$fx \quad Q_{mp} = 6.8 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 80.19469 \text{ m}^3/\text{s} = 6.8 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$




**16) Формула Райвса для максимального сброса паводка** 

**fx** 
$$Q_{\text{мп}} = C_R \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор](#) 

**ex** 
$$80.19469\text{m}^3/\text{s} = 6.8 \cdot (40.5\text{km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

**17) Формула Райвса максимального расхода паводков для территорий в пределах 80–160 км от восточного побережья** 

**fx** 
$$Q_{\text{мп}} = 8.5 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

[Открыть калькулятор](#) 

**ex** 
$$100.2434\text{m}^3/\text{s} = 8.5 \cdot (40.5\text{km}^2)^{\frac{2}{3}}$$







## Используемые переменные

- **A** Зона водосбора (квадратный километр)
- **A<sub>L</sub>** Водосбор на большей территории (квадратный километр)
- **C<sub>CA</sub>** Константа Диккенса для прибрежных Андхры и Ориссы
- **C<sub>CI</sub>** Константа Диккена для Центральной Индии
- **C<sub>D</sub>** Константа Диккена
- **C<sub>f</sub>** Коэффициент Фуллера
- **C<sub>J</sub>** Коэффициент (уравнение Джарвиса)
- **C<sub>NH</sub>** Константа Диккенса для холмистых регионов Северной Индии
- **C<sub>R</sub>** Коэффициент Райва
- **Q<sub>mp</sub>** Максимальный паводковый расход (Кубический метр в секунду)
- **Q<sub>Tr</sub>** Максимальный 24-часовой пиковый расход паводка (Кубический метр в секунду)
- **T<sub>r</sub>** Период возврата






## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **log10**,  $\log_{10}(\text{Number})$   
*Common logarithm function (base 10)*
- **Функция:** **sqrt**,  $\sqrt{\text{Number}}$   
*Square root function*
- **Измерение:** **Область** in квадратный километр ( $\text{km}^2$ )  
*Область Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Объемный расход** in Кубический метр в секунду ( $\text{m}^3/\text{s}$ )  
*Объемный расход Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- Эмпирические формулы для соотношения площади пика паводка Формулы 
- Метод Гамбеля для прогнозирования пика наводнения Формулы 
- Рациональный метод оценки пика паводка Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

2/14/2024 | 3:03:05 PM UTC

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

