

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

# Мостовые схемы переменного тока 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 18 Мостовые схемы переменного тока Формулы

### Мостовые схемы переменного тока ↗

#### Мост Андерсона ↗

##### 1) Конденсаторный ток моста Андерсона ↗

**fx**  $I_{c(ab)} = I_{1(ab)} \cdot \omega \cdot C_{(ab)} \cdot R_{3(ab)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $2.436A = 0.58A \cdot 200\text{rad/s} \cdot 420\mu\text{F} \cdot 50\Omega$

##### 2) Неизвестная индуктивность моста Андерсона ↗

**fx**

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$L_{1(ab)} = C_{(ab)} \cdot \left( \frac{R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) \cdot \left( (r_{1(ab)} \cdot (R_{4(ab)} + R_{3(ab)})) + (R_{2(ab)} \cdot R_{4(ab)}) \right)$$

**ex**  $546\text{mH} = 420\mu\text{F} \cdot \left( \frac{50\Omega}{150\Omega} \right) \cdot ((4.5\Omega \cdot (150\Omega + 50\Omega)) + (20\Omega \cdot 150\Omega))$

##### 3) Неизвестное сопротивление на мосту Андерсон ↗

**fx**  $R_{1(ab)} = \left( \frac{R_{2(ab)} \cdot R_{3(ab)}}{R_{4(ab)}} \right) - r_{1(ab)}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $2.166667\Omega = \left( \frac{20\Omega \cdot 50\Omega}{150\Omega} \right) - 4.5\Omega$



## Мост Де Соти ↗

### 4) Коэффициент рассеяния известного конденсатора в мосте Де Соти ↗

**fx**  $D_{2(\text{dsb})} = \omega \cdot C_{2(\text{dsb})} \cdot r_{2(\text{dsb})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $0.5344 = 200\text{rad/s} \cdot 167\mu\text{F} \cdot 16\Omega$

### 5) Коэффициент рассеяния неизвестного конденсатора в мосте Де Соти ↗

**fx**  $D_{1(\text{dsb})} = \omega \cdot C_{1(\text{dsb})} \cdot r_{1(\text{dsb})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $0.729106 = 200\text{rad/s} \cdot 191.87\mu\text{F} \cdot 19\Omega$

### 6) Неизвестная емкость моста Де Соти ↗

**fx**  $C_{1(\text{dsb})} = C_{2(\text{dsb})} \cdot \left( \frac{R_{4(\text{dsb})}}{R_{3(\text{dsb})}} \right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $191.8723\mu\text{F} = 167\mu\text{F} \cdot \left( \frac{54\Omega}{47\Omega} \right)$

## Сенны́й мост ↗

### 7) Коэффициент качества Hay Bridge с использованием емкости ↗

**fx**  $Q_{(\text{hay})} = \frac{1}{C_{4(\text{hay})} \cdot R_{4(\text{hay})} \cdot \omega}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $0.784929 = \frac{1}{260\mu\text{F} \cdot 24.5\Omega \cdot 200\text{rad/s}}$



## 8) Неизвестная индуктивность в сенном мосту ↗

$$fx \quad L_{1(hay)} = \frac{R_{2(hay)} \cdot R_{3(hay)} \cdot C_{4(hay)}}{1 + \omega^2 \cdot C_{4(hay)}^2 \cdot R_{4(hay)}^2}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 109.4288mH = \frac{32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 260\mu F}{1 + (200rad/s)^2 \cdot (260\mu F)^2 \cdot (24.5\Omega)^2}$$

## 9) Неизвестное сопротивление Сенного моста ↗

$$fx \quad R_{1(hay)} = \frac{\omega^2 \cdot R_{2(hay)} \cdot R_{3(hay)} \cdot R_{4(hay)} \cdot C_{4(hay)}^2}{1 + (\omega^2 \cdot R_{4(hay)}^2 \cdot C_{4(hay)}^2)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 27.88245\Omega = \frac{(200rad/s)^2 \cdot 32\Omega \cdot 34.5\Omega \cdot 24.5\Omega \cdot (260\mu F)^2}{1 + ((200rad/s)^2 \cdot (24.5\Omega)^2 \cdot (260\mu F)^2)}$$

## Мост Maxwell'a ↗

## 10) Коэффициент качества индуктивно-емкостного моста Maxwell'a ↗

$$fx \quad Q_{(max)} = \frac{\omega \cdot L_{1(max)}}{R_{eff(max)}}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.501092 = \frac{200rad/s \cdot 32.571mH}{13\Omega}$$

## 11) Неизвестная индуктивность в индуктивном мосту Maxwell'a ↗

$$fx \quad L_{1(max)} = \left( \frac{R_{3(max)}}{R_{4(max)}} \right) \cdot L_{2(max)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 32.57143mH = \left( \frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot 38mH$$



## 12) Неизвестное сопротивление в индуктивном мосту Максвелла ↗

**fx**  $R_{1(\max)} = \left( \frac{R_{3(\max)}}{R_{4(\max)}} \right) \cdot (R_{2(\max)} + r_{2(\max)})$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $110.5714\Omega = \left( \frac{12\Omega}{14\Omega} \right) \cdot (29\Omega + 100\Omega)$

## Шеринг Бридж ↗

## 13) Коэффициент рассеивания в мосту Шеринга ↗

**fx**  $D_{1(\text{sb})} = \omega \cdot C_{4(\text{sb})} \cdot R_{4(\text{sb})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $0.6104 = 200\text{rad/s} \cdot 109\mu\text{F} \cdot 28\Omega$

## 14) Неизвестная емкость моста Шеринг ↗

**fx**  $C_{1(\text{sb})} = \left( \frac{R_{4(\text{sb})}}{R_{3(\text{sb})}} \right) \cdot C_{2(\text{sb})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $183.3548\mu\text{F} = \left( \frac{28\Omega}{31\Omega} \right) \cdot 203\mu\text{F}$

## 15) Неизвестное сопротивление на мосту Шеринг ↗

**fx**  $r_{1(\text{sb})} = \left( \frac{C_{4(\text{sb})}}{C_{2(\text{sb})}} \right) \cdot R_{3(\text{sb})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $16.64532\Omega = \left( \frac{109\mu\text{F}}{203\mu\text{F}} \right) \cdot 31\Omega$



## Венский мост ↗

### 16) Коэффициент сопротивления в венском мосту ↗

**fx**  $R_{\text{wein}} = \left( \frac{R_2(\text{wein})}{R_1(\text{wein})} \right) + \left( \frac{C_1(\text{wein})}{C_2(\text{wein})} \right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $1.944781 = \left( \frac{26\Omega}{27\Omega} \right) + \left( \frac{270\mu\text{F}}{275\mu\text{F}} \right)$

### 17) Неизвестная частота на Венском мосту ↗

**fx**  $f_{\text{wein}} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot (\sqrt{R_1(\text{wein}) \cdot R_2(\text{wein}) \cdot C_1(\text{wein}) \cdot C_2(\text{wein})})}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $22.04466\text{Hz} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot (\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}})}$

### 18) Угловая частота в мосту Вены ↗

**fx**  $\omega_{\text{wein}} = \frac{1}{\sqrt{R_1(\text{wein}) \cdot R_2(\text{wein}) \cdot C_1(\text{wein}) \cdot C_2(\text{wein})}}$

[Открыть калькулятор ↗](#)

**ex**  $138.5107\text{rad/s} = \frac{1}{\sqrt{27\Omega \cdot 26\Omega \cdot 270\mu\text{F} \cdot 275\mu\text{F}}}$



## Используемые переменные

- $C_{(ab)}$  Емкость моста Андерсона (Микрофараад)
- $C_{1(ds)}$  Неизвестная емкость моста Де Соти (Микрофараад)
- $C_{1(sb)}$  Неизвестная емкость в мосту Шеринга (Микрофараад)
- $C_{1(wein)}$  Известная емкость 1 в мосту Вайна (Микрофараад)
- $C_{2(ds)}$  Известная емкость моста Де Соти (Микрофараад)
- $C_{2(sb)}$  Известная емкость 2 в мосту Шеринга (Микрофараад)
- $C_{2(wein)}$  Известная емкость 2 в мосту Вайна (Микрофараад)
- $C_{4(hay)}$  Емкость в мосту Хей (Микрофараад)
- $C_{4(sb)}$  Известная емкость 4 в мосту Шеринга (Микрофараад)
- $D_{1(ds)}$  Коэффициент рассеивания 1 в мосту Де Саути
- $D_{1(sb)}$  Коэффициент рассеивания в мосту Шеринг
- $D_{2(ds)}$  Коэффициент рассеивания 2 в мосту Де Саути
- $f_{(wein)}$  Неизвестная частота на мосту Вейн (Герц)
- $I_{1(ab)}$  Ток индуктора в мосту Андерсона (Ампер)
- $I_{c(ab)}$  Ток конденсатора в мосту Андерсона (Ампер)
- $L_{1(ab)}$  Неизвестная индуктивность в мосту Андерсона (Миллигенри)
- $L_{1(hay)}$  Неизвестная индуктивность в мосту Хей (Миллигенри)
- $L_{1(max)}$  Неизвестная индуктивность в мосту Максвелла (Миллигенри)
- $L_{2(max)}$  Переменная индуктивность в мосте Максвелла (Миллигенри)
- $Q_{(hay)}$  Фактор качества в Hay Bridge
- $Q_{(max)}$  Фактор качества в мосту Максвелла
- $r_{1(ab)}$  Последовательное сопротивление в мосту Андерсона (ом)
- $R_{1(ab)}$  Сопротивление индуктора в мосту Андерсона (ом)
- $r_{1(ds)}$  Сопротивление конденсатора 1 в мосту Де Саути (ом)
- $R_{1(hay)}$  Неизвестное сопротивление на Хей-Бридже (ом)
- $R_{1(max)}$  Неизвестное сопротивление на мосту Максвелла (ом)



- $r_{1(sb)}$  Последовательное сопротивление 1 в мосту Шеринга (ом)
- $R_{1(wein)}$  Известное сопротивление 1 на мосту Вейн (ом)
- $R_{2(ab)}$  Известное сопротивление 2 на мосту Андерсона (ом)
- $r_{2(dsb)}$  Сопротивление конденсатора 2 в мосту Де Саути (ом)
- $R_{2(hay)}$  Известное Сопротивление 2 в Хей-Бридж (ом)
- $r_{2(max)}$  Десятилетие сопротивления на мосту Максвелла (ом)
- $R_{2(max)}$  Переменное сопротивление в мосте Максвелла (ом)
- $R_{2(wein)}$  Известное сопротивление 2 на мосту Вейн (ом)
- $R_{3(ab)}$  Известное Сопротивление 3 на Андерсонском мосту (ом)
- $R_{3(dsb)}$  Известное Сопротивление 3 на мосту Де Соти (ом)
- $R_{3(hay)}$  Известное Сопротивление 3 в Хей-Бридж (ом)
- $R_{3(max)}$  Известное сопротивление 3 на мосту Максвелла (ом)
- $R_{3(sb)}$  Известное сопротивление 3 на мосту Шеринг (ом)
- $R_{4(ab)}$  Известное Сопротивление 4 на Андерсонском мосту (ом)
- $R_{4(dsb)}$  Известное Сопротивление 4 на мосту Де Соти (ом)
- $R_{4(hay)}$  Известное Сопротивление 4 в Хей-Бридж (ом)
- $R_{4(max)}$  Известное Сопротивление 4 на мосту Максвелла (ом)
- $R_{4(sb)}$  Известное Сопротивление 4 на мосту Шеринг (ом)
- $R_{eff(max)}$  Эффективное сопротивление в мосте Максвелла (ом)
- $RR_{(wein)}$  Коэффициент сопротивления в мосту Вайна
- $\omega$  Угловая частота (*Радиан в секунду*)
- $\omega_{(wein)}$  Угловая частота в мосту Вейна (*Радиан в секунду*)



## Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Измерение: Электрический ток** in Ампер (A)  
Электрический ток Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Частота** in Герц (Hz)  
Частота Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Емкость** in Микрофарад ( $\mu$ F)  
Емкость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Электрическое сопротивление** in ом ( $\Omega$ )  
Электрическое сопротивление Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Индуктивность** in Миллигенри (mH)  
Индуктивность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угловая частота** in Радиан в секунду (rad/s)  
Угловая частота Преобразование единиц измерения 



## Проверьте другие списки формул

- Мостовые схемы переменного тока  
Формулы 
- Мосты постоянного тока Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

9/27/2023 | 9:21:07 PM UTC

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

