



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Производство гидроэлектроэнергии 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 15 Производство гидроэлектроэнергии Формулы

Производство гидроэлектроэнергии

1) Общий вес воды с учетом потенциальной энергии при производстве гидроэлектроэнергии 

$$fx \quad \gamma_w = \frac{PE}{h}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 9.766667kN/m^3 = \frac{117.2J}{12m}$$

2) Потенциальная энергия объема воды в гидроэнергетике 

$$fx \quad PE = \gamma_w \cdot h$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 117.72J = 9.81kN/m^3 \cdot 12m$$

3) Расход для мощности, полученной от расхода воды в лошадиных силах 

$$fx \quad Q_t = \frac{P \cdot 8.8}{\eta \cdot H}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.460194m^3/s = \frac{170W \cdot 8.8}{14 \cdot 232.2m}$$




4) Расход при заданной мощности в киловаттах 

$$fx \quad Q_t = \frac{P \cdot 11.8}{\eta \cdot H}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.617079 \text{m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{W} \cdot 11.8}{14 \cdot 232.2 \text{m}}$$

5) Расход при заданной мощности, полученной от расхода воды в киловаттах 

$$fx \quad F = \frac{P \cdot 738}{\eta \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.003934 \text{m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{W} \cdot 738}{14 \cdot 232.2 \text{m} \cdot 9.81 \text{kN}/\text{m}^3}$$

6) Расход с учетом мощности, полученной от расхода воды в лошадиных силах 

$$fx \quad F = \frac{P \cdot 550}{\eta \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.002932 \text{m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{W} \cdot 550}{14 \cdot 232.2 \text{m} \cdot 9.81 \text{kN}/\text{m}^3}$$



Эффективная голова

7) Эффективный напор для мощности в киловаттах

$$fx \quad H = \frac{P \cdot 11.8}{Q_t \cdot \eta}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 311.4907m = \frac{170W \cdot 11.8}{0.46m^3/s \cdot 14}$$

8) Эффективный напор для мощности, полученной от расхода воды в лошадиных силах

$$fx \quad H = \frac{P \cdot 8.8}{Q_t \cdot \eta}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 232.2981m = \frac{170W \cdot 8.8}{0.46m^3/s \cdot 14}$$

Эффективность турбины


9) КПД турбины и генератора при заданной мощности в киловаттах

$$fx \quad \eta = \frac{P \cdot 11.8}{Q_t \cdot H}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(799877f5c2f906134441300079881630_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 18.78066 = \frac{170W \cdot 11.8}{0.46m^3/s \cdot 232.2m}$$



10) КПД турбины и генератора с учетом мощности, полученной от потока воды в киловаттах. 

$$fx \quad \eta = \frac{P \cdot 738}{F \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 11.0155 = \frac{170W \cdot 738}{0.005m^3/s \cdot 232.2m \cdot 9.81kN/m^3}$$

11) Эффективность турбины и генератора для энергии, полученной от потока воды, в лошадиных силах 

$$fx \quad \eta = \frac{P \cdot 8.8}{Q_t \cdot H}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 14.00592 = \frac{170W \cdot 8.8}{0.46m^3/s \cdot 232.2m}$$

12) Эффективность турбины и генератора при мощности, полученной от потока воды, в лошадиных силах 

$$fx \quad \eta = \frac{P \cdot 550}{Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 89.2324 = \frac{170W \cdot 550}{0.46m^3/s \cdot 232.2m \cdot 9.81kN/m^3}$$



Сила, полученная от потока воды

13) Мощность, полученная от потока воды в киловаттах

$$fx \quad P = \frac{H \cdot Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}{738}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 329.6818W = \frac{232.2m \cdot 0.46m^3/s \cdot 232.2m \cdot 9.81kN/m^3}{738}$$

14) Мощность, полученная от расхода воды в киловаттах с учетом эффективного напора

$$fx \quad P = \frac{\eta \cdot Q_t \cdot H}{11.8}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 126.7261W = \frac{14 \cdot 0.46m^3/s \cdot 232.2m}{11.8}$$

15) Мощность, полученная от расхода воды в лошадиных силах

$$fx \quad P = \frac{\eta \cdot Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}{550}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 26.67193W = \frac{14 \cdot 0.46m^3/s \cdot 232.2m \cdot 9.81kN/m^3}{550}$$








Используемые переменные

- **F** Скорость потока (Кубический метр в секунду)
- **h** Вертикальное расстояние, на которое может упасть вода (метр)
- **H** Эффективная голова (метр)
- **P** Гидроэнергетика (Ватт)
- **PE** Потенциальная энергия (Джоуль)
- **Q_t** Сброс с плотины (Кубический метр в секунду)
- **γ_w** Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)
- **η** Эффективность турбины





















Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Ватт (W)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Объемный расход** in Кубический метр в секунду (m^3/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m^3)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Плаучесть и плаучесть Формулы 
- Водопрорусные трубы Формулы 
- Уравнения движения и уравнения энергии Формулы 
- Поток сжимаемых жидкостей Формулы 
- Обтекание выеомок и водосливов Формулы 
- Давление жидкости и его измерение Формулы 
- Основы потока жидкости Формулы 
- Производство гидроэлектроэнергии Формулы 
- Гидростатические силы на поверхности Формулы 
- Воздействие свободных струй Формулы 
- Уравнение импульсного момента и его приложения. Формулы 
- Жидкости в относительном равновесии Формулы 
- Самый экономичный или самый эффективный участок канала Формулы 
- Неравномерный поток в каналах Формулы 
- Свойства жидкости Формулы 
- Термическое расширение труб и напряжения в трубах Формулы 
- Равномерный поток в каналах Формулы 
- Гидроэнергетика Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в



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

2/1/2024 | 4:43:52 AM UTC

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

