

Важный Производство гидроэлектроэнергии Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 15

Важный Производство
гидроэлектроэнергии Формулы

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.7667 \text{ kN/m}^3 = \frac{117.2 \text{ J}}{12 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↗

2) **Потенциальная энергия объема воды в гидроэнергетике Формула** ↗

Формула

$$PE = \gamma_w \cdot h$$

Пример с Единицы

$$117.72 \text{ J} = 9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 12 \text{ m}$$

Оценить формулу ↗

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.4602 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{ w} \cdot 8.8}{14 \cdot 232.2 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↗

4) **Расход при заданной мощности в киловаттах Формула** ↗

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.6171 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{ w} \cdot 11.8}{14 \cdot 232.2 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↗

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$0.0039 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{ w} \cdot 738}{14 \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу ↗



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



Формула

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

Пример с Единицы

$$0.0029 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170 \text{ w} \cdot 550}{14 \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу

7) Эффективная голова Формулы

7.1) Эффективный напор для мощности в киловаттах Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$311.4907 \text{ m} = \frac{170 \text{ w} \cdot 11.8}{0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 14}$$

Оценить формулу

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$232.2981 \text{ m} = \frac{170 \text{ w} \cdot 8.8}{0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 14}$$

Оценить формулу

8) Эффективность турбины Формулы

8.1) КПД турбины и генератора при заданной мощности в киловаттах Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$18.7807 = \frac{170 \text{ w} \cdot 11.8}{0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m}}$$

Оценить формулу

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$11.0155 = \frac{170 \text{ w} \cdot 738}{0.005 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$14.0059 = \frac{170 \text{ w} \cdot 8.8}{0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m}}$$

Оценить формулу



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

Формула

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

Пример с Единицы

$$89.2324 = \frac{170_w \cdot 550}{0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Оценить формулу 

9) Сила, полученная от потока воды Формулы

9.1) Мощность, полученная от потока воды в киловаттах Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$329.6818_w = \frac{232.2 \text{ m} \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{738}$$

Оценить формулу 

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

Формула

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

Пример с Единицы

$$126.7261_w = \frac{14 \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m}}{11.8}$$

Оценить формулу 

9.3) Мощность, полученная от расхода воды в лошадиных силах Формула

Формула

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

Пример с Единицы

$$26.6719_w = \frac{14 \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{550}$$






Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Производство гидроэлектроэнергии Формулы выше



















- **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)
- **Y_w** Удельный вес воды (Килоньютон на кубический метр)
- **η** Эффективность турбины

Константы, функции и измерения, используемые в списке Производство гидроэлектроэнергии Формулы выше

- **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 (m³/s)
Объемный расход Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Конкретный вес** in Килоньютон на кубический метр (kN/m³)
Конкретный вес Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Гидравлика и гидротехнические сооружения

- **Важный Плавучесть и плавучесть** **Формулы** 
- **Важный Водопроницаемые трубы** **Формулы** 
- **Важный Уравнения движения и уравнения энергии** **Формулы** 
- **Важный Поток сжимаемых жидкостей** **Формулы** 
- **Важный Обтекание выемок и водосливов** **Формулы** 
- **Важный Давление жидкости и его измерение** **Формулы** 
- **Важный Основы потока жидкости** **Формулы** 
- **Важный Производство гидроэлектроэнергии** **Формулы** 
- **Важный Гидростатические силы на поверхности** **Формулы** 
- **Важный Воздействие свободных струй** **Формулы** 
- **Важный Уравнение импульсного момента и его приложения.** **Формулы** 
- **Важный Жидкости в относительном равновесии** **Формулы** 
- **Важный Самый эффективный раздел канала** **Формулы** 
- **Важный Неравномерный поток в каналах** **Формулы** 
- **Важный Свойства жидкости** **Формулы** 
- **Важный Термическое расширение труб и напряжения в трубах** **Формулы** 
- **Важный Равномерный поток в каналах** **Формулы** 
- **Важный Гидроэнергетика** **Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентного роста** 
-  **калькулятор НОК** 
-  **Разделить дробь** 

Пожалуйста, **ПОДЕЛИТЕСЬ** этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках



7/8/2024 | 11:05:50 AM UTC

