

Важный Поезда передач Формулы PDF



Формулы Примеры с единицами

Список 13 Важный Поезда передач Формулы

1) Выходной крутящий момент или сопротивление или крутящий момент нагрузки на ведомом элементе Формула

Формула

$$T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

Пример с Единицы

$$-14.1667 \text{ N}\cdot\text{m} = -17 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot \frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}}$$

Оценить формулу

2) Выходной крутящий момент на ведомом элементе с учетом угловой скорости ведомого и приводного элемента Формула

Формула

$$T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

Пример с Единицы

$$213.6283 \text{ N}\cdot\text{m} = 17 \text{ N}\cdot\text{m} \cdot \frac{1400 \text{ rev/min}}{700 \text{ rev/min}}$$

Оценить формулу

3) Значение поезда с заданным количеством зубьев Формула

Формула

$$T_v = \frac{T_{dr}}{T_d}$$

Пример

$$1.2821 = \frac{20}{15.6}$$

Оценить формулу

4) Значение поезда с учетом скорости ведомого и водителя Формула

Формула

$$T_v = \frac{N_f}{N_d}$$

Пример с Единицы

$$0.8125 = \frac{26 \text{ rev/min}}{32 \text{ rev/min}}$$

Оценить формулу

5) Значение поезда составной зубчатой передачи с учетом произведения зубьев на ведомой и ведущей шестернях Формула

Формула

$$T_v = \frac{P'_d}{P_d}$$

Пример

$$1.6875 = \frac{27}{16}$$

Оценить формулу



6) Значение поезда составной зубчатой передачи с учетом скорости ведомой и ведущей шестерни Формула

Формула

$$T_v = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Пример с Единицы

$$0.7857 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

Оценить формулу

7) Коэффициент скорости Формула

Формула

$$i = \frac{T_d}{T_{dr}}$$

Пример

$$0.78 = \frac{15.6}{20}$$

Оценить формулу

8) Коэффициент скорости составного ременного привода Формула

Формула

$$i = \frac{N_n}{N_{d'}}$$

Пример с Единицы

$$0.7857 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

Оценить формулу

9) Отношение скоростей составного ременного привода, заданное произведением диаметра ведомого Формула

Формула

$$i = \frac{P_1}{P_2}$$

Пример

$$0.78 = \frac{46.8}{60}$$

Оценить формулу

10) Передаточное число составной зубчатой передачи Формула

Формула

$$i = \frac{P_d}{P'_d}$$

Пример

$$0.5926 = \frac{16}{27}$$

Оценить формулу

11) Торможение или удержание крутящего момента на фиксированном стержне при заданном входном крутящем моменте Формула

Формула

$$T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$-2.8333 \text{ N*m} = 17 \text{ N*m} \cdot \left(\frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

Оценить формулу



12) Удержание, торможение или фиксация крутящего момента на неподвижном элементе

Формула 

Формула

$$T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$$

Пример с Единицы

$$196.6283 \text{ N*m} = 17 \text{ N*m} \cdot \left(\frac{1400 \text{ rev/min}}{700 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

Оценить формулу 

13) Удержание, торможение или фиксация крутящего момента на фиксированном стержне при заданном входном и выходном крутящем моменте

Формула 

Формула

$$T = - (T_1 + T_2)$$

Пример с Единицы

$$-35 \text{ N*m} = - (17 \text{ N*m} + 18 \text{ N*m})$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Поезда передач Формулы выше

- i Коэффициент скорости
- N_1 Угловая скорость ведущего звена в об/мин (оборотов в минуту)
- N_2 Угловая скорость ведомого звена в об/мин (оборотов в минуту)
- N_d Скорость водителя (оборотов в минуту)
- $N_{d'}$ Скорость первого водителя (оборотов в минуту)
- N_f Скорость последователя (оборотов в минуту)
- N_n Скорость последнего ведомого шкива (оборотов в минуту)
- P_1 Произведение диаметров драйверов
- P_2 Произведение диаметров ведомых колес
- P_d Произведение числа зубьев на ведомом
- P'_d Произведение количества зубьев на приводах
- T Общий крутящий момент (Ньютон-метр)
- T_1 Входной крутящий момент на ведущем элементе (Ньютон-метр)
- T_2 Выходной крутящий момент или крутящий момент нагрузки на ведомом элементе (Ньютон-метр)
- T_d Количество зубьев на ведомом
- T_{dr} Количество зубьев на ведущем колесе
- T_v Стоимость поезда
- ω_1 Угловая скорость ведущего звена (оборотов в минуту)
- ω_2 Угловая скорость ведомого звена (оборотов в минуту)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Поезда передач Формулы выше

- **Измерение: Частота** in оборотов в минуту (rev/min)
Частота Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угловая скорость** in оборотов в минуту (rev/min)
Угловая скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Крутящий момент** in Ньютон-метр (N*m)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Теория машины

- Важный Фрикционные устройства Формулы 
- Важный Поезда передач Формулы 
- Важный Кинематика движения Формулы 
- Важный Вращательное движение Формулы 
- Важный Простые гармонические колебания Формулы 
- Важный Клапаны и реверсивные механизмы паровых двигателей Формулы 
- Важный Диаграммы крутящего момента и маховик Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентное изменение 
-  НОК двух чисел 
-  Правильная дробь 

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

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

9/23/2024 | 11:29:54 AM UTC

