



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



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

## Поезда передач 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 13 Поезда передач Формулы


## Поезда передач

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -14.166667N*m = -17N*m \cdot \frac{95.492966rev/min}{114.591559rev/min}$$

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

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

Открыть калькулятор 

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

3) Значение поезда с заданным количеством зубьев 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.282051 = \frac{20}{15.6}$$



#### 4) Значение поезда с учетом скорости ведомого и водителя

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

Открыть калькулятор 

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

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

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

Открыть калькулятор 

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

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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22\text{rev}/\text{min}}{28\text{rev}/\text{min}}$$




7) Коэффициент скорости 

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

Открыть калькулятор 


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

8) Коэффициент скорости составного ременного привода 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.785714 = \frac{22 \text{ rev/min}}{28 \text{ rev/min}}$$

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

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

Открыть калькулятор 

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

10) Передаточное число составной зубчатой передачи 

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.592593 = \frac{16}{27}$$



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

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

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -2.8333333N \cdot m = 17N \cdot m \cdot \left( \frac{95.492966 \text{ rev/min}}{114.591559 \text{ rev/min}} - 1 \right)$$

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

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

Открыть калькулятор 

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

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

$$fx \quad T = -(T_1 + T_2)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -35N \cdot m = -(17N \cdot m + 18N \cdot m)$$






## Используемые переменные

- $i$  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
- $\omega_1$  Угловая скорость ведущего звена (*оборотов в минуту*)
- $\omega_2$  Угловая скорость ведомого звена (*оборотов в минуту*)










## Константы, функции, используемые измерения

- **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* 



## Проверьте другие списки формул

- [Фрикционные устройства Формулы](#) 
- [Поезда передач Формулы](#) 
- [Кинематика движения Формулы](#) 
- [Вращательное движение Формулы](#) 
- [Простые гармонические колебания Формулы](#) 
- [Клапаны и реверсивные механизмы паровых двигателей Формулы](#) 
- [Диаграммы крутящего момента и маховик Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

## PDF Доступен в

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

9/20/2024 | 1:55:56 PM UTC

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

