



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



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

# Максимальная скорость ведомого 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 11 Максимальная скорость ведомого Формулы


## Максимальная скорость ведомого

1) Максимальная скорость ведомого во время хода при циклоидальном движении 

$$fx \quad V_m = \frac{2 \cdot \omega \cdot S}{\theta_o}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 80m/s = \frac{2 \cdot 27rad/s \cdot 20m}{13.50rad}$$


2) Максимальная скорость ведомого при обратном ходе с учетом времени хода 

$$fx \quad V_m = \frac{\pi \cdot S}{2 \cdot t_o}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 62.83185m/s = \frac{\pi \cdot 20m}{2 \cdot 0.50s}$$




3) Максимальная скорость ведомого устройства при обратном ходе, когда ведомое устройство движется с помощью SHM 

$$fx \quad V_m = \frac{\pi \cdot S \cdot \omega}{2 \cdot \theta_o}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 62.83185m/s = \frac{\pi \cdot 20m \cdot 27rad/s}{2 \cdot 13.50rad}$$

4) Максимальная скорость ведомого устройства при обратном ходе, когда ведомое устройство движется с помощью SHM 

$$fx \quad V_m = \frac{\pi \cdot S \cdot \omega}{2 \cdot \theta_R}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 62.83185m/s = \frac{\pi \cdot 20m \cdot 27rad/s}{2 \cdot 13.5rad}$$

5) Максимальная скорость толкателя во время выхода наружу при равномерном ускорении с учетом времени выхода наружу 

$$fx \quad V_m = \frac{2 \cdot S}{t_o}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 80m/s = \frac{2 \cdot 20m}{0.50s}$$



### 6) Максимальная скорость толкателя во время выхода при равномерном ускорении

$$fx \quad V_m = \frac{2 \cdot S \cdot \omega}{\theta_o}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m/s = \frac{2 \cdot 20m \cdot 27rad/s}{13.50rad}$$

### 7) Максимальная скорость толкателя во время обратного хода для равномерного ускорения

$$fx \quad V_m = \frac{2 \cdot S \cdot \omega}{\theta_R}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m/s = \frac{2 \cdot 20m \cdot 27rad/s}{13.5rad}$$

### 8) Максимальная скорость толкателя во время обратного хода при равномерном ускорении с учетом времени хода

$$fx \quad V_m = \frac{2 \cdot S}{t_R}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80m/s = \frac{2 \cdot 20m}{0.5s}$$



### 9) Максимальная скорость толкателя во время обратного хода при циклоидальном движении

$$\text{fx } V_m = \frac{2 \cdot \omega \cdot S}{\theta_R}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 80\text{m/s} = \frac{2 \cdot 27\text{rad/s} \cdot 20\text{m}}{13.5\text{rad}}$$

### 10) Максимальная скорость толкателя для касательного кулачка с роликовым следящим устройством

$$\text{fx } V_m = \omega \cdot (r_1 + r_r) \cdot \frac{\sin(\varphi)}{\cos(\varphi)^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 80.09146\text{m/s} = 27\text{rad/s} \cdot (3\text{m} + 31\text{m}) \cdot \frac{\sin(0.0867\text{rad})}{\cos(0.0867\text{rad})^2}$$

### 11) Максимальная скорость толкателя при контакте кулачка по дуге окружности с боковой поверхностью круга

$$\text{fx } V_m = \omega \cdot (R - r_1) \cdot \sin(2\alpha)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 80.08657\text{m/s} = 27\text{rad/s} \cdot (5.97\text{m} - 3\text{m}) \cdot \sin(1.52\text{rad})$$








## Используемые переменные

- $2\alpha$  Общий угол действия кулачка (Радииан)
- $R$  Радиус круглого фланга (Метр)
- $r_1$  Радиус окружности основания (Метр)
- $r_r$  Радиус ролика (Метр)
- $S$  Ход последователя (Метр)
- $t_o$  Время, необходимое для обратного хода (Второй)
- $t_R$  Время, необходимое для обратного хода (Второй)
- $V_m$  Максимальная скорость последователя (метр в секунду)
- $\theta_o$  Угловое смещение кулачка во время хода наружу (Радииан)
- $\theta_R$  Угловое смещение кулачка во время обратного хода (Радииан)
- $\varphi$  Угол поворота кулачка для контакта ролика (Радииан)
- $\omega$  Угловая скорость кулачка (Радииан в секунду)





## Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
постоянная Архимеда
- **Функция:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Измерение:** **Длина** in Метр (m)  
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Время** in Второй (s)  
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)  
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in Радиан (rad)  
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угловая скорость** in Радиан в секунду (rad/s)  
Угловая скорость Преобразование единиц измерения 





## Проверьте другие списки формул

- **Ускорение последователя**  
Формулы 
- **Максимальная скорость**  
ведомого Формулы 
- **Кэм и последователь**  
Формулы 

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

### PDF Доступен в

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

9/30/2024 | 4:10:14 PM UTC

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

