



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Параметры колеса 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 20 Параметры колеса Формулы

Параметры колеса

1) Высота боковой стенки шины

$$fx \quad H = \frac{AR \cdot W}{100}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.123m = \frac{54.66667 \cdot 0.225m}{100}$$

2) Высота центра тяжести автомобиля при поддомкрачивании автомобиля сзади

fx

[Открыть калькулятор !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$h_{cg} = \left(R_{LF} \cdot \left(\frac{c}{b} \right) \right) + \left(R_{LR} \cdot \left(\frac{a_{cg}}{b} \right) \right) + \left(\frac{(W_F \cdot b) - (m \cdot c)}{m \cdot \tan(\theta_a)} \right)$$

ex

$$1480.92in = \left(11in \cdot \left(\frac{30in}{2.7m} \right) \right) + \left(15in \cdot \left(\frac{27in}{2.7m} \right) \right) + \left(\frac{(150kg \cdot 2.7m) - (55kg \cdot 30in)}{55kg \cdot \tan(10^\circ)} \right)$$

3) Диаметр колеса автомобиля

$$fx \quad d_w = D + 2 \cdot H$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.68m = 0.434m + 2 \cdot 0.123m$$

4) Жесткость пружины обеспечивает скорость вращения колеса

$$fx \quad k = \frac{K_t}{((M.R.)^2) \cdot (\cos\theta)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 160.8931N/m = \frac{100N/m}{((0.85)^2) \cdot (0.86025)}$$



5) Жесткость пружины, необходимая для койловера, при заданном коэффициенте наклона и движения

$$fx \quad k = W_{cs} \cdot \frac{g}{M.R. \cdot W.T. \cdot \cos(\theta_s)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 160.8213\text{N/m} = 1.208\text{kg} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{0.85 \cdot 100.0\text{mm} \cdot \cos(30.0^\circ)}$$

6) Коэффициент установки с учетом скорости вращения колеса

$$fx \quad IR = \sqrt{\frac{K_t}{K \cdot \cos(\Phi)}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5 = \sqrt{\frac{100\text{N/m}}{60311.79\text{N/m} \cdot \cos(89.62^\circ)}}$$

7) Окружность колеса

$$fx \quad C = 3.1415 \cdot d_w$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.13622\text{m} = 3.1415 \cdot 0.680\text{m}$$

8) Поправочный коэффициент угла пружины

$$fx \quad \cos\theta = \cos(\theta_s)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.866025 = \cos(30.0^\circ)$$

9) Радиус колеса автомобиля

$$fx \quad r_w = \frac{d_w}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.34\text{m} = \frac{0.680\text{m}}{2}$$



10) Скорость движения автомобиля 

$$f_x K_{RR} = \frac{K_t \cdot K_{tr}}{K_t + K_{tr}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.9991N/m = \frac{100N/m \cdot 11.11N/m}{100N/m + 11.11N/m}$$

11) Скорость колеса 

$$f_x K_t = K \cdot (IR^2) \cdot \cos(\Phi)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 100N/m = 60311.79N/m \cdot ((0.5)^2) \cdot \cos(89.62^\circ)$$

12) Скорость колеса в транспортном средстве 

$$f_x K_t = k \cdot ((M.R.)^2) \cdot (\cos\theta)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 100.0001N/m = 160.8932N/m \cdot ((0.85)^2) \cdot (0.86025)$$

13) Скорость колеса с учетом скорости шины и скорости езды 

$$f_x K_t = \frac{K_{tr} \cdot K_{RR}}{K_{tr} - K_{RR}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 100N/m = \frac{11.11N/m \cdot 9.9991N/m}{11.11N/m - 9.9991N/m}$$

14) Скорость пружины с учетом скорости колеса 

$$f_x K = \frac{K_t}{(IR^2) \cdot \cos(\Phi)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 60311.79N/m = \frac{100N/m}{((0.5)^2) \cdot \cos(89.62^\circ)}$$




15) Скорость шин с учетом скорости вращения колес и скорости движения 

$$f_x K_{tr} = \frac{K_t \cdot K_{RR}}{K_t - K_{RR}}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \ 11.11N/m = \frac{100N/m \cdot 9.9991N/m}{100N/m - 9.9991N/m}$$

16) Соотношение сторон шины 

$$f_x AR = \frac{H}{W} \cdot 100$$

Открыть калькулятор 


$$ex \ 54.66667 = \frac{0.123m}{0.225m} \cdot 100$$

17) Точка контакта колеса и расстояние до бордюра от центральной оси колеса 

$$f_x s = \sqrt{2 \cdot r_d \cdot (h - h^2)}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \ 0.363923m = \sqrt{2 \cdot 0.55m \cdot (0.14m - (0.14m)^2)}$$

18) Угол демпфера от вертикали при заданной скорости вращения колеса 

$$f_x \Phi = a \cos \left(\frac{K_t}{K \cdot (IR^2)} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \ 89.62^\circ = a \cos \left(\frac{100N/m}{60311.79N/m \cdot ((0.5)^2)} \right)$$


19) Угол между тяговой силой и горизонтальной осью 

$$f_x \theta = a \sin \left(1 - \frac{h_{curb}}{r_d} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \ 0.689775rad = a \sin \left(1 - \frac{0.2m}{0.55m} \right)$$



20) Ширина колеи транспортного средства с учетом скорости вращения колес и скорости крена [Открыть калькулятор](#) 

$$\text{fx } a = \sqrt{\frac{2 \cdot K_{\Phi}}{K_t}}$$

$$\text{ex } 1.2\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 72\text{Nm/rad}}{100\text{N/m}}}$$



Используемые переменные

- **a** Ширина колеи транспортного средства (*Метр*)
- **a_{cg}** Горизонтальное расстояние ЦТ от передней оси (*дюйм*)
- **AR** Соотношение сторон шины
- **b** Колесная база автомобиля (*Метр*)
- **c** Горизонтальное расстояние ЦТ от задней оси (*дюйм*)
- **C** Окружность колеса (*Метр*)
- **cosθ** Коэффициент коррекции угла пружины
- **D** Диаметр обода (*Метр*)
- **d_w** Диаметр колеса транспортного средства (*Метр*)
- **g** Ускорение под действием силы тяжести (*метр / Квадрат Второй*)
- **h** Высота бордюра (*Метр*)
- **H** Высота боковой стенки шины (*Метр*)
- **h_{cg}** Высота центра тяжести (ЦТ) транспортного средства (*дюйм*)
- **h_{curb}** Высота бордюра (*Метр*)
- **IR** Коэффициент установки
- **k** Жесткость пружины (*Ньютон на метр*)
- **K** Скорость пружины (*Ньютон на метр*)
- **K_{RR}** Скорость езды автомобиля (*Ньютон на метр*)
- **K_t** Скорость вращения колеса транспортного средства (*Ньютон на метр*)
- **K_{tr}** Скорость шин (*Ньютон на метр*)
- **Kφ** Скорость крена/Жесткость крена (*Ньютон-метр на радиан*)
- **m** Масса транспортного средства (*Килограмм*)
- **M.R.** Коэффициент движения в подвеске
- **r_d** Эффективный радиус колеса (*Метр*)
- **R_{LF}** Радиус нагрузки передних колес (*дюйм*)
- **R_{LR}** Радиус нагрузки задних колес (*дюйм*)
- **r_w** Радиус колеса в метрах (*Метр*)
- **s** Расстояние точки контакта от оси центра колеса (*Метр*)
- **W** Ширина шины (*Метр*)



- W_{CS} Масса подвесной части автомобиля (Килограмм)
- W_F Вес передних колес с поднятыми задними (Килограмм)
- $W.T.$ Ход колеса (Миллиметр)
- θ Угол между силой тяги и горизонтальной осью (Радян)
- θ_a Угол, на который поднята задняя ось транспортного средства (степень)
- θ_s Угол наклона пружины/амортизатора от вертикали (степень)
- Φ Угол наклона заслонки от вертикали (степень)



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция: `acos`**, `acos(Number)`
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функция: `asin`**, `asin(Number)`
Функция обратного синуса — это тригонометрическая функция, которая принимает отношение двух сторон прямоугольного треугольника и выводит угол, противоположный стороне с заданным соотношением.
- **Функция: `cos`**, `cos(Angle)`
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция: `sin`**, `sin(Angle)`
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция: `sqrt`**, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функция: `tan`**, `tan(Angle)`
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение: Длина** in Метр (m), дюйм (in), Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Угол** in степень (°), Радиан (rad)
Угол Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Поверхностное натяжение** in Ньютон на метр (N/m)
Поверхностное натяжение Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Постоянная кручения** in Ньютон-метр на радиан (Nm/rad)
Постоянная кручения Преобразование единиц измерения ↗



Проверьте другие списки формул

- [Угловая скорость Формулы](#) 
- [Параметры колеса Формулы](#) 
- [Качение и скольжение шин Формулы](#) 

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

PDF Доступен в

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

8/27/2024 | 9:04:50 AM UTC

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

