

Важный Центр колеса для независимой подвески

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 12

Важный Центр колеса для независимой подвески Формулы

1) Вертикальная скорость шины с учетом центральной скорости колеса Формула

Формула

$$K_t = \frac{K_w \cdot K_r}{K_w - K_r}$$

Пример с Единицы

$$321329.9775 \text{ N/m} = \frac{35239 \text{ N/m} \cdot 31756.4 \text{ N/m}}{35239 \text{ N/m} - 31756.4 \text{ N/m}}$$

Оценить формулу

2) Давление тормозной жидкости Формула

Формула

$$p = \frac{F_{cl}}{A}$$

Пример с Единицы

$$16666.6667 \text{ N/m}^2 = \frac{500 \text{ N}}{0.03 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу

3) Мощность, поглощаемая дисковым тормозом Формула

Формула

$$P_d = 2 \cdot p \cdot A_p \cdot \mu_p \cdot R_m \cdot n \cdot 2 \cdot n \cdot \frac{N}{60}$$

Пример с Единицы

$$0.0061 \text{ W} = 2 \cdot 8 \text{ N/m}^2 \cdot 0.01 \text{ m}^2 \cdot 0.34 \cdot 0.25 \text{ m} \cdot 2.01 \cdot 2 \cdot 2.01 \cdot \frac{200 \text{ 1/min}}{60}$$

Оценить формулу

4) Область тормозной накладке Формула

Формула

$$A_l = \frac{w \cdot r_b \cdot \alpha \cdot \pi}{180}$$

Пример с Единицы

$$0.0028 \text{ m}^2 = \frac{0.19 \text{ m} \cdot 0.4 \text{ m} \cdot 120^\circ \cdot 3.1416}{180}$$

Оценить формулу



5) Предполагаемая начальная скорость крена с учетом требуемой скорости стабилизатора поперечной устойчивости Формула

Формула

Оценить формулу 

$$K_{\Phi} = \left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} + K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2}}$$

Пример с Единицы

$$76693.2625 \text{ Nm/rad} = \left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} + 89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}$$

6) Прделанная работа по торможению Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$W_b = F \cdot S$$

$$156000 \text{ N} \cdot \text{m} = 7800 \text{ N} \cdot 20 \text{ m}$$

7) Скорость езды с учетом центральной скорости колеса Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$K_r = \frac{K_t \cdot K_w}{K_t + K_w}$$

$$31756.4002 \text{ N/m} = \frac{321330 \text{ N/m} \cdot 35239 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} + 35239 \text{ N/m}}$$

8) Скорость шин с учетом требуемой скорости стабилизатора поперечной устойчивости Формула

Формула

Оценить формулу 

$$K_t = \left(\frac{\left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) \cdot K_{\Phi}}{\left(K_a + K_w \cdot \frac{a^2}{2} \right) - K_{\Phi}} \right) \cdot \frac{2}{a^2}$$

Пример с Единицы

$$321326.6816 \text{ N/m} = \left(\frac{\left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) \cdot 76693 \text{ Nm/rad}}{\left(89351 \text{ Nm/rad} + 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} \right) - 76693 \text{ Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2}{1.2 \text{ m}^2}$$



9) Требуемая скорость стабилизатора поперечной устойчивости Формула

Формула

Оценить формулу 

$$K_a = K_\Phi \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_\Phi} - K_w \cdot \frac{a^2}{2}$$

Пример с Единицы

$$89350.4125 \text{ Nm/rad} = 76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 35239 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}$$

10) Центровая скорость колеса Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$K_w = \frac{K_r \cdot K_t}{K_t - K_r}$$

$$35238.9997 \text{ N/m} = \frac{31756.4 \text{ N/m} \cdot 321330 \text{ N/m}}{321330 \text{ N/m} - 31756.4 \text{ N/m}}$$

11) Центровая скорость колеса с учетом требуемой скорости стабилизатора поперечной устойчивости Формула

Формула

Оценить формулу 

$$K_w = \frac{K_\Phi \cdot \frac{K_t \cdot \frac{a^2}{2}}{K_t \cdot \frac{a^2}{2} - K_\Phi} - K_a}{\frac{a^2}{2}}$$

Пример с Единицы

$$35238.1841 \text{ N/m} = \frac{76693 \text{ Nm/rad} \cdot \frac{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}{321330 \text{ N/m} \cdot \frac{1.2 \text{ m}^2}{2} - 76693 \text{ Nm/rad}} - 89351 \text{ Nm/rad}}{\frac{1.2 \text{ m}^2}{2}}$$

12) Эффективность торможения Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$\eta = \left(\frac{F}{W} \right) \cdot 100$$

$$60 = \left(\frac{7800 \text{ N}}{13000 \text{ N}} \right) \cdot 100$$



Переменные, используемые в списке Центр колеса для независимой подвески Формулы выше

- **a** Ширина колеи транспортного средства (Метр)
- **A** Площадь поршня главного цилиндра (Квадратный метр)
- **A_f** Площадь тормозной накладки (Квадратный метр)
- **A_p** Площадь одного поршня на суппорт (Квадратный метр)
- **F** Тормозное усилие на тормозном барабане (Ньютон)
- **F_{cl}** Усилие, создаваемое главным цилиндром (Ньютон)
- **K_a** Требуемая скорость стабилизатора поперечной устойчивости (Ньютон-метр на радиан)
- **K_r** Скорость езды (Ньютон на метр)
- **K_t** Вертикальная скорость шины (Ньютон на метр)
- **K_w** Скорость центра колеса (Ньютон на метр)
- **K_φ** Предполагаемая начальная скорость крена (Ньютон-метр на радиан)
- **n** Количество единиц суппорта
- **N** Обороты дисков в минуту (1 в минуту)
- **p** Давление в линии (Ньютон / квадратный метр)
- **P** Давление тормозной жидкости (Ньютон / квадратный метр)
- **P_d** Мощность, поглощаемая дисковым тормозом (Ватт)
- **r_b** Радиус тормозного барабана (Метр)
- **R_m** Средний радиус от суппорта до оси диска (Метр)
- **S** Тормозной путь при торможении в метрах (Метр)
- **w** Ширина тормозной накладки (Метр)
- **W** Вес транспортного средства (Ньютон)
- **W_b** Работа, выполненная в области торможения (Ньютон-метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Центр колеса для независимой подвески Формулы выше

- **константа(ы):** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Измерение: Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Давление** in Ньютон / квадратный метр (N/m²)
Давление Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Сила** in Ватт (W)
Сила Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Поверхностное натяжение** in Ньютон на метр (N/m)
Поверхностное натяжение Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Крутящий момент** in Ньютон-метр (N*m)
Крутящий момент Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Постоянная кручения** in Ньютон-метр на радиан (Nm/rad)
Постоянная кручения Преобразование единиц измерения ↺
- **Измерение: Обратное время** in 1 в минуту (1/min)
Обратное время Преобразование единиц измерения ↺



- α Угол между накладками тормозных колодок (степень)
- η Эффективность торможения
- μ_p Коэффициент трения материала колодки



Загрузите другие PDF-файлы Важный Динамика гоночного автомобиля

- Важный Расценки на подвеску мостов гоночных автомобилей Формулы 
- Важный Центр колеса для независимой подвески Формулы 
- Важный Скорость и частота поездок гоночных автомобилей 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 | 11:43:15 AM UTC

