

Важный Силы прилипания и шарнирные моменты

Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 23

Важный Силы прилипания и шарнирные
моменты Формулы

1) Длина рукоятки для заданной силы рукоятки Формула

Формула

$$l_s = H_e \cdot \frac{\delta_e}{F \cdot \delta_s}$$

Пример с Единицы

$$0.215 \text{ m} = 25 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot \frac{0.1 \text{ rad}}{23.25581 \text{ N} \cdot 0.5 \text{ rad}}$$

Оценить формулу

2) Длина рычага управления для данного передаточного числа Формула

Формула

$$l_s = \frac{\delta_e}{G \cdot \delta_s}$$

Пример с Единицы

$$0.215 \text{ m} = \frac{0.1 \text{ rad}}{0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.5 \text{ rad}}$$

Оценить формулу

3) Длина хорды руля высоты с учетом коэффициента шарнирного момента Формула

Формула

$$c_e = \frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e}$$

Оценить формулу

Пример с Единицы

$$0.5997 \text{ m} = \frac{25 \text{ N} \cdot \text{m}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02454 \text{ m}^2}$$

4) Длина хорды руля высоты с учетом силы рукоятки Формула

Формула

$$c_e = \frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e}$$

Оценить формулу

Пример с Единицы

$$0.5997 \text{ m} = \frac{23.25581 \text{ N}}{0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02454 \text{ m}^2}$$



5) Коэффициент шарнирного момента лифта Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$Ch_e = \frac{H_e}{0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e}$$

$$0.77 = \frac{25 \text{ N}\cdot\text{m}}{0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02454 \text{ m}^2 \cdot 0.6 \text{ m}}$$

6) Коэффициент шарнирного момента с учетом силы ручки Формула

Формула

Оценить формулу 

$$Ch_e = \frac{F}{G \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e \cdot S_e}$$

Пример с Единицы

$$0.77 = \frac{23.25581 \text{ N}}{0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.6 \text{ m} \cdot 0.02454 \text{ m}^2}$$

7) Передаточное соотношение Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$G = \frac{\delta_e}{I_s \cdot \delta_s}$$

$$0.9302 \text{ m}^{-1} = \frac{0.1 \text{ rad}}{0.215 \text{ m} \cdot 0.5 \text{ rad}}$$

8) Передаточное число для заданной силы ручки Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$G = \frac{F}{H_e}$$

$$0.9302 \text{ m}^{-1} = \frac{23.25581 \text{ N}}{25 \text{ N}\cdot\text{m}}$$

9) Передаточное число с учетом коэффициента шарнирного момента Формула

Формула

Оценить формулу 

$$G = \frac{F}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e}$$

Пример с Единицы

$$0.9298 \text{ m}^{-1} = \frac{23.25581 \text{ N}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02454 \text{ m}^2 \cdot 0.6 \text{ m}}$$

10) Площадь лифта с учетом коэффициента шарнирного момента Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$S_e = \frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e}$$

$$0.0245 \text{ m}^2 = \frac{25 \text{ N}\cdot\text{m}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.6 \text{ m}}$$



11) Площадь лифта с учетом силы рукоятки Формула

Формула

Оценить формулу 

$$S_e = \frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e}$$

Пример с Единицы

$$0.0245 \text{ m}^2 = \frac{23.25581 \text{ N}}{0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.6 \text{ m}}$$

12) Сила рукоятки лифта с учетом коэффициента шарнирного момента Формула

Формула

Оценить формулу 

$$F = G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot c_e \cdot S_e$$

Пример с Единицы

$$23.2658 \text{ N} = 0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.6 \text{ m} \cdot 0.02454 \text{ m}^2$$

13) Сила рукоятки руля высоты с учетом передаточного числа Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$F = G \cdot H_e$$

$$23.2558 \text{ N} = 0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 25 \text{ N}^* \text{m}$$

14) Сила руля лифта Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$F = \delta_e \cdot \frac{H_e}{l_s \cdot \delta_s}$$

$$23.2558 \text{ N} = 0.1 \text{ rad} \cdot \frac{25 \text{ N}^* \text{m}}{0.215 \text{ m} \cdot 0.5 \text{ rad}}$$

15) Скорость полета для заданной силы рукоятки Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \sqrt{\frac{F}{G \cdot Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot S_e \cdot c_e}}$$

Пример с Единицы

$$59.9871 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{23.25581 \text{ N}}{0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.02454 \text{ m}^2 \cdot 0.6 \text{ m}}}$$



16) Скорость полета с учетом коэффициента шарнирного момента руля высоты Формула



Формула

Оценить формулу

$$V = \sqrt{\frac{H_e}{Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot S_e \cdot c_e}}$$

Пример с Единицы

$$59.9871 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{25 \text{ N} \cdot \text{m}}{0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.02454 \text{ m}^2 \cdot 0.6}}$$

17) Угол отклонения рукоятки для заданного передаточного числа Формула



Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

$$\delta_s = \frac{\delta_e}{l_s \cdot G}$$

$$0.5 \text{ rad} = \frac{0.1 \text{ rad}}{0.215 \text{ m} \cdot 0.930233 \text{ m}^{-1}}$$

18) Угол отклонения рукоятки для заданной силы рукоятки Формула



Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

$$\delta_s = H_e \cdot \frac{\delta_e}{F \cdot l_s}$$

$$0.5 \text{ rad} = 25 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot \frac{0.1 \text{ rad}}{23.25581 \text{ N} \cdot 0.215 \text{ m}}$$

19) Угол отклонения руля высоты для заданной силы рукоятки Формула



Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

$$\delta_e = F \cdot l_s \cdot \frac{\delta_s}{H_e}$$

$$0.1 \text{ rad} = 23.25581 \text{ N} \cdot 0.215 \text{ m} \cdot \frac{0.5 \text{ rad}}{25 \text{ N} \cdot \text{m}}$$

20) Угол отклонения руля высоты с учетом передаточного отношения Формула



Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

$$\delta_e = G \cdot l_s \cdot \delta_s$$

$$0.1 \text{ rad} = 0.930233 \text{ m}^{-1} \cdot 0.215 \text{ m} \cdot 0.5 \text{ rad}$$

21) Шарнирный момент для заданного передаточного числа Формула



Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу

$$H_e = \frac{F}{G}$$

$$25 \text{ N} \cdot \text{m} = \frac{23.25581 \text{ N}}{0.930233 \text{ m}^{-1}}$$



22) Шарнирный момент для заданной силы ручки Формула

Формула

$$H_e = F \cdot l_s \cdot \frac{\delta_s}{\delta_e}$$

Пример с Единицы

$$25 \text{ N}\cdot\text{m} = 23.25581 \text{ N} \cdot 0.215 \text{ m} \cdot \frac{0.5 \text{ rad}}{0.1 \text{ rad}}$$

Оценить формулу 

23) Шарнирный момент лифта с учетом коэффициента шарнирного момента Формула

Формула

$$H_e = Ch_e \cdot 0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S_e \cdot c_e$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$25.0108 \text{ N}\cdot\text{m} = 0.770358 \cdot 0.5 \cdot 1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 60 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02454 \text{ m}^2 \cdot 0.6$$



Переменные, используемые в списке Силы прилипания и шарнирные моменты Формулы выше

- c_e Лифт Аккорд (метр)
- Ch_e Коэффициент шарнирного момента
- S_e Зона лифта (Квадратный метр)
- V Скорость полета (метр в секунду)
- δ_e Угол отклонения руля высоты (Радян)
- δ_s Угол отклонения рукоятки (Радян)
- ρ Плотность (Килограмм на кубический метр)
- G Передаточное соотношение (1 на метр)
- H_e Шарнирный момент (Ньютон-метр)
- l_s Длина палки (метр)
- F Сила палки (Ньютон)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Силы прилипания и шарнирные моменты Формулы выше

- **Функции:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in Радян (rad)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m³)
Плотность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Момент силы** in Ньютон-метр (N*m)
Момент силы Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Обратная длина** in 1 на метр (m⁻¹)
Обратная длина Преобразование единиц измерения 



- **Важный Силы прилипания и шарнирные моменты Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент увеличения** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **Смешанная 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](#)

7/9/2024 | 6:02:08 AM UTC

