



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Общее распределение лифтов 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 18 Общее распределение лифтов

Формулы

Общее распределение лифтов

1) Коэффициент индуктивного сопротивления с учетом коэффициента индуктивного сопротивления 

$$\text{fx } \delta = \frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{C_L^2} - 1$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 76.89073 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{(1.1)^2} - 1$$

2) Коэффициент индуктивного сопротивления с учетом коэффициента индуктивного сопротивления 

$$\text{fx } C_{D,i} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot AR}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 0.026961 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 15}$$



3) Коэффициент индуктивного сопротивления с учетом коэффициента эффективности пролета

$$\text{fx } C_{D,i} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.032096 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 15}$$

4) Коэффициент индуцированного сопротивления с учетом коэффициента эффективности пролета

$$\text{fx } \delta = e_{\text{span}}^{-1} - 1$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.25 = (0.8)^{-1} - 1$$

5) Коэффициент подъемной силы с учетом коэффициента индуктивного сопротивления

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{1 + \delta}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.474164 = \sqrt{\frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{1 + 0.05}}$$



6) Коэффициент подъемной силы с учетом коэффициента эффективности полета

$$fx \quad C_L = \sqrt{\pi \cdot e_{span} \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.683215 = \sqrt{\pi \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2}$$

7) Коэффициент полезного действия полета с учетом коэффициента индуктивного сопротивления

$$fx \quad e_{span} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.012838 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 15 \cdot 2}$$

8) Коэффициент эффективности полета

$$fx \quad e_{span} = (1 + \delta)^{-1}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.952381 = (1 + 0.05)^{-1}$$



9) Фактор вынужденного наклона подъемной силы, заданный наклоном кривой подъемной силы конечного крыла

$$fx \quad \tau = \frac{\pi \cdot AR \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}{a_0} - 1$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.277168 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}{6.28 \text{rad}^{-1}} - 1$$

Соотношение сторон

10) Соотношение сторон с учетом коэффициента индуцированного сопротивления

$$fx \quad AR = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot C_{D,i}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.202206 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 2}$$

11) Соотношение сторон с учетом коэффициента эффективности пролета

$$fx \quad AR = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot C_{D,i}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.240722 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 2}$$



12) Удлинение крыла при заданной кривой подъемной силы Наклон эллиптического конечного крыла

$$\text{fx } AR = \frac{a_0}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,1}} - 1 \right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 3.506993 = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

13) Удлинение крыла с заданной кривой подъемной силы Наклон конечного крыла

$$\text{fx } AR = \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,1}} - 1 \right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 3.699878 = \frac{6.28 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

14) Фактор эффективности Освальда

fx

Открыть калькулятор 

$$e_{\text{oswald}} = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot AR^{0.68}) - 0.64$$

$$\text{ex } 0.634903 = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot (15)^{0.68}) - 0.64$$



Наклон кривой подъема

15) 2D Кривая подъемной силы Наклон аэродинамического профиля при заданном наклоне подъемной силы конечного крыла 

$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l} \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 4.393438 \text{rad}^{-1} = \frac{4 \text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$

16) 2D Кривая подъемной силы Наклон аэродинамического профиля при заданном наклоне подъемной силы эллиптического конечного крыла 

$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l}}{\pi \cdot AR}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 4.371024 \text{rad}^{-1} = \frac{4 \text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$

17) Наклон кривой подъемной силы для эллиптического конечного крыла 

$$\text{fx } a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0}{\pi \cdot AR}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 5.541507 \text{rad}^{-1} = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$



18) Наклон подъемной кривой для конечного крыла

$$fx \quad a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

[Открыть калькулятор](#) 

$$ex \quad 5.505897 \text{rad}^{-1} = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$



Используемые переменные

- a_0 Наклон кривой подъема 2D (1 / радиан)
- $a_{C,l}$ Наклон кривой подъема (1 / радиан)
- AR Удлинение крыла
- $C_{D,i}$ Коэффициент индуцированного сопротивления
- C_L Коэффициент подъема
- e_{oswald} Фактор эффективности Освальда
- e_{span} Коэффициент эффективности пролета
- δ Фактор индуцированного сопротивления
- T Коэффициент наклона индуцированной подъемной силы



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Измерение:** **Обратный угол** in 1 / радиан (rad^{-1})
Обратный угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- [Распределение эллиптического подъемника Формулы](#) 
- [Общее распределение лифтов Формулы](#) 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

10/6/2023 | 4:41:46 AM UTC

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

