



Формулы Примеры с единицами

Список 19 Важный Радиус поворота Формулы

1) Длина входной кривой с учетом угла отклонения входной кривой Формула

Формула

$$L_1 = \frac{\pi \cdot D_1 \cdot R_{\text{Taxiway}}}{180}$$

Пример с Единицы

$$19.4255\text{m} = \frac{3.1416 \cdot 21\text{rad} \cdot 53\text{m}}{180}$$

Оценить формулу

2) Длина центральной кривой Формула

Формула

$$L_2 = \frac{\pi \cdot R_2 \cdot D_2}{180}$$

Пример с Единицы

$$24.9233\text{m} = \frac{3.1416 \cdot 102\text{m} \cdot 14\text{rad}}{180}$$

Оценить формулу

3) Замедление с учетом расстояния видимости Формула

Формула

$$d = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot SD}$$

Пример с Единицы

$$32.6797\text{m}^2/\text{s} = \frac{50\text{km/h}^2}{25.5 \cdot 3\text{m}}$$

Оценить формулу

4) Колесная база с учетом радиуса поворота Формула

Формула

$$W = \sqrt{\frac{(R_{\text{Taxiway}} \cdot (0.5 \cdot T_{\text{Width}})) - D_{\text{Midway}}}{0.388}}$$

Пример с Единицы

$$55.0859\text{m} = \sqrt{\frac{(53\text{m} \cdot (0.5 \cdot 45.1\text{m})) - 17.78\text{m}}{0.388}}$$

Оценить формулу

5) Отклонение угла на центральной кривой Формула

Формула

$$D_2 = 35 - D_1$$

Пример с Единицы

$$14\text{rad} = 35 - 21\text{rad}$$

Оценить формулу



6) Отклонение угла на центральной кривой с учетом длины центральной кривой **Формула**

Формула

$$D_2 = \frac{180 \cdot L_2}{\pi \cdot R_2}$$

Пример с Единицы

$$14.0993 \text{ rad} = \frac{180 \cdot 25.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 102 \text{ m}}$$

Оценить формулу

7) Радиус входной кривой при учете угла отклонения входной кривой **Формула**

Формула

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot D_1}$$

Пример с Единицы

$$54.8402 \text{ m} = \frac{180 \cdot 20.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 21 \text{ rad}}$$

Оценить формулу

8) Радиус кривой при скорости в повороте **Формула**

Формула

$$R_{\text{Taxiway}} = \left(\frac{V_{\text{Turning Speed}}}{4.1120} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$147.8542 \text{ m} = \left(\frac{50 \text{ km/h}}{4.1120} \right)^2$$

Оценить формулу

9) Радиус поворота **Формула**

Формула

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{125 \cdot \mu_{\text{Friction}}}$$

Пример с Единицы

$$7.716 \text{ m} = \frac{50 \text{ km/h}^2}{125 \cdot 0.2}$$

Оценить формулу

10) Радиус центральной кривой при заданной длине центральной кривой **Формула**

Формула

$$R_2 = \frac{180 \cdot L_2}{\pi \cdot D_2}$$

Пример с Единицы

$$102.7231 \text{ m} = \frac{180 \cdot 25.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 14 \text{ rad}}$$

Оценить формулу

11) Расстояние видимости **Формула**

Формула

$$SD = \frac{V_{\text{Turning Speed}}^2}{25.5 \cdot d}$$


Пример с Единицы

$$3.0073 \text{ m} = \frac{50 \text{ km/h}^2}{25.5 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Оценить формулу



12) Расстояние между средними точками главных передач и краем рулевых дорожек

Формула 

Формула

Оценить формулу 

$$D_{\text{Midway}} = \left(0.5 \cdot T_{\text{Width}} \right) - \left(0.388 \cdot \frac{W^2}{R_{\text{Taxiway}}} \right)$$

Пример с Единицы

$$17.7897 \text{ m} = \left(0.5 \cdot 45.1 \text{ m} \right) - \left(0.388 \cdot \frac{25.5 \text{ m}^2}{53 \text{ m}} \right)$$

13) Скорость в повороте Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$V_{\text{Turning Speed}} = 4.1120 \cdot R_{\text{Taxiway}}^{0.5}$$

$$107.7689 \text{ km/h} = 4.1120 \cdot 53 \text{ m}^{0.5}$$

14) Скорость поворота самолета с учетом радиуса кривой Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{R_{\text{Taxiway}} \cdot \mu_{\text{Friction}} \cdot 125}$$

$$36.4005 \text{ km/h} = \sqrt{53 \text{ m} \cdot 0.2 \cdot 125}$$

15) Скорость поворота самолета с учетом расстояния видимости Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$V_{\text{Turning Speed}} = \sqrt{25.5 \cdot d \cdot SD}$$

$$49.939 \text{ km/h} = \sqrt{25.5 \cdot 32.6 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 3 \text{ m}}$$

16) Угол отклонения входной кривой Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$D_1 = \frac{180 \cdot L_1}{\pi \cdot R_{\text{Taxiway}}}$$

$$21.7292 \text{ rad} = \frac{180 \cdot 20.1 \text{ m}}{3.1416 \cdot 53 \text{ m}}$$

17) Угол отклонения входной кривой при заданном отклонении угла на центральной кривой Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$D_1 = 35 - D_2$$

$$21 \text{ rad} = 35 - 14 \text{ rad}$$

18) Уравнение Хороньеффа для радиуса поворота рулевой дорожки Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$R_{\text{Taxiway}} = \frac{0.388 \cdot W^2}{\left(0.5 \cdot T_{\text{Width}} \right) - D_{\text{Midway}}}$$

$$52.8925 \text{ m} = \frac{0.388 \cdot 25.5 \text{ m}^2}{\left(0.5 \cdot 45.1 \text{ m} \right) - 17.78 \text{ m}}$$



19) Ширина РД с учетом радиуса поворота Формула

Формула

$$T_{\text{Width}} = \frac{\left(\frac{0.388 \cdot W^2}{R_{\text{Midway}}} \right) + D_{\text{Midway}}}{0.5}$$

Пример с Единицы

$$45.0806 \text{ m} = \frac{\left(\frac{0.388 \cdot 25.5 \text{ m}^2}{53 \text{ m}} \right) + 17.78 \text{ m}}{0.5}$$





Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Радиус поворота Формулы выше

- **d** Замедление (Квадратный метр в секунду)
- **D₁** Угол отклонения входной кривой (Радииан)
- **D₂** Угол отклонения центральной кривой (Радииан)
- **D_{Midway}** Расстояние между точками Мидуэй (метр)
- **L₁** Длина входной кривой (метр)
- **L₂** Длина центральной кривой (метр)
- **R_{Taxiway}** Радиус поворота рулежной дорожки (метр)
- **R₂** Радиус центральной кривой (метр)
- **SD** Расстояние обзора (метр)
- **T_{Width}** Ширина рулежной дорожки (метр)
- **V_{Turning Speed}** Скорость поворота самолета (Километры / час)
- **W** Колесная база (метр)
- **μ_{Friction}** Коэффициент трения

Константы, функции и измерения, используемые в списке Радиус поворота Формулы выше

- **константа(ы):** π , 3.14159265358979323846264338327950288 постоянная Архимеда
- **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:** **Скорость** in Километры / час (km/h)
Скорость Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in Радииан (rad)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Кинематическая вязкость** in Квадратный метр в секунду (m²/s)
Кинематическая вязкость Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Дизайн РД и выездных РД

- [Важный Дизайн РД Формулы](#) 
- [Важный Радиус поворота Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент уменьшение](#) 
-  [НОД трех чисел](#) 
-  [Умножить 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 | 4:16:58 AM UTC

