

Важный Геометрический дизайн железнодорожного пути Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 22

Важный Геометрический дизайн
железнодорожного пути Формулы

1) Дефицит наклона для заданного максимального теоретического наклона Формула

Формула

$$D_{\text{Cant}} = e_{\text{Thmax}} - e_{\text{Eqmax}}$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ cm} = 15 \text{ cm} - 10 \text{ cm}$$

Оценить формулу

2) Максимальный теоретический наклон на железных дорогах Формула

Формула

$$e_{\text{Thmax}} = e_{\text{Eqmax}} + D_{\text{Cant}}$$

Пример с Единицы

$$15 \text{ cm} = 10 \text{ cm} + 5 \text{ cm}$$

Оценить формулу

3) Наклон равновесия на железных дорогах Формула

Формула

$$e_{\text{eq}} = G \cdot \frac{V^2}{127 \cdot R}$$

Пример с Единицы

$$0.2403 \text{ m} = 1.6 \text{ m} \cdot \frac{81 \text{ km/h}^2}{127 \cdot 344 \text{ m}}$$

Оценить формулу

4) Недостаток наклона для заданного теоретического наклона Формула

Формула

$$D_{\text{Cant}} = e_{\text{th}} - e_{\text{Cant}}$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ cm} = 16.25 \text{ cm} - 11.25 \text{ cm}$$

Оценить формулу

5) Равновесный косяк для MG Формула

Формула

$$e_{\text{mg}} = 1.000 \cdot \frac{V^2}{127 \cdot R}$$

Пример с Единицы

$$0.1502 \text{ m} = 1.000 \cdot \frac{81 \text{ km/h}^2}{127 \cdot 344 \text{ m}}$$

Оценить формулу

6) Равновесный косяк для NG Формула

Формула

$$e_{\text{ng}} = 0.762 \cdot \frac{V^2}{127 \cdot R}$$

Пример с Единицы

$$0.1144 \text{ m} = 0.762 \cdot \frac{81 \text{ km/h}^2}{127 \cdot 344 \text{ m}}$$

Оценить формулу



7) Равновесный косяк для БГ Формула ↻

Формула

$$e_{bg} = 1.676 \cdot \frac{V^2}{127 \cdot R}$$

Пример с Единицы

$$0.2517_m = 1.676 \cdot \frac{81_{km/h}^2}{127 \cdot 344_m}$$

Оценить формулу ↻

8) Радиус заданной степени кривой на железных дорогах Формула ↻

Формула

$$R = \left(\frac{1720}{D_c} \right) \cdot \left(\frac{\pi}{180} \right)$$

Пример с Единицы

$$337.2549_m = \left(\frac{1720}{5.1^\circ} \right) \cdot \left(\frac{3.1416}{180} \right)$$

Оценить формулу ↻

9) Сдвиг железных дорог для кубической параболы Формула ↻

Формула

$$S = \frac{L^2}{24 \cdot R}$$

Пример с Единицы

$$2.047_m = \frac{130_m^2}{24 \cdot 344_m}$$

Оценить формулу ↻

10) Средневзвешенное значение различных поездов на разных скоростях Формула ↻

Формула

$$W_{Avg} = \frac{n_1 \cdot V_1 + n_2 \cdot V_2 + n_3 \cdot V_3 + n_4 \cdot V_4}{n_1 + n_2 + n_3 + n_4}$$

Пример с Единицы

$$58.8889_{km/h} = \frac{16 \cdot 50_{km/h} + 11 \cdot 60_{km/h} + 6 \cdot 70_{km/h} + 3 \cdot 80_{km/h}}{16 + 11 + 6 + 3}$$

Оценить формулу ↻

11) Степень кривой на железных дорогах Формула ↻

Формула

$$D_c = \left(\frac{1720}{R} \right) \cdot \left(\frac{\pi}{180} \right)$$

Пример с Единицы

$$5^\circ = \left(\frac{1720}{344_m} \right) \cdot \left(\frac{3.1416}{180} \right)$$

Оценить формулу ↻

12) Теоретический наклон на железных дорогах Формула ↻

Формула

$$e_{th} = e_{Cant} + D_{Cant}$$

Пример с Единицы

$$16.25_{cm} = 11.25_{cm} + 5_{cm}$$

Оценить формулу ↻

13) Кривая перехода Формулы ↻

13.1) Безопасная скорость на переходных кривых для ВГ или МГ Формула ↻

Формула

$$V_{bg/mg} = 4.4 \cdot 0.278 \cdot (R_t - 70)^{0.5}$$

Пример с Единицы

$$39.8756_{km/h} = 4.4 \cdot 0.278 \cdot (152_m - 70)^{0.5}$$

Оценить формулу ↻



13.2) Безопасная скорость на переходных кривых для NG Формула

Формула

$$V_{ng} = 3.65 \cdot 0.278 \cdot (R_t - 6)^{0.5}$$

Пример с Единицы

$$44.1384 \text{ km/h} = 3.65 \cdot 0.278 \cdot (152 \text{ m} - 6)^{0.5}$$

Оценить формулу 

13.3) Длина кривой перехода на основе произвольного градиента Формула

Формула

$$L_{AG} = 7.20 \cdot e_{V_{max}} \cdot 100$$

Пример с Единицы

$$86.4 \text{ m} = 7.20 \cdot 12 \text{ cm} \cdot 100$$

Оценить формулу 

13.4) Длина кривой перехода на основе скорости изменения виража Формула

Формула

$$L_{SE} = 0.073 \cdot e_{V_{max}} \cdot V_{Max} \cdot 100$$

Пример с Единицы

$$74.46 \text{ m} = 0.073 \cdot 12 \text{ cm} \cdot 85 \text{ km/h} \cdot 100$$

Оценить формулу 

13.5) Длина кривой перехода согласно железнодорожному кодексу Формула

Формула

$$L_{RC} = 4.4 \cdot R^{0.5}$$

Пример с Единицы

$$81.6078 \text{ m} = 4.4 \cdot 344 \text{ m}^{0.5}$$

Оценить формулу 


13.6) Длина переходной кривой, основанная на скорости изменения дефекта наклона Формула

Формула

$$L_{CD} = 0.073 \cdot D_{Cant} \cdot V_{Max} \cdot 100$$

Пример с Единицы

$$31.025 \text{ m} = 0.073 \cdot 5 \text{ cm} \cdot 85 \text{ km/h} \cdot 100$$

Оценить формулу 

13.7) Радиус кривой перехода для BG или MG Формула

Формула

$$R_t = \left(\frac{V_{bg/mg}}{4.4} \right)^2 + 70$$

Пример с Единицы

$$152.6446 \text{ m} = \left(\frac{40 \text{ km/h}}{4.4} \right)^2 + 70$$

Оценить формулу 

13.8) Радиус кривой перехода для NG Формула

Формула

$$R_t = \left(\frac{V_{ng}}{3.65} \right)^2 + 6$$

Пример с Единицы

$$151.3181 \text{ m} = \left(\frac{44 \text{ km/h}}{3.65} \right)^2 + 6$$

Оценить формулу 

13.9) Скорости по длине переходных кривых для высоких скоростей Формула

Формула

$$V_{High} = 198 \cdot \frac{L}{e \cdot 1000}$$

Пример с Единицы

$$321.75 \text{ km/h} = 198 \cdot \frac{130 \text{ m}}{0.08 \text{ m} \cdot 1000}$$

Оценить формулу 




Формула

$$V_{\text{Normal}} = 134 \cdot \frac{L}{e \cdot 1000}$$

Пример с Единицы

$$217.75 \text{ km/h} = 134 \cdot \frac{130 \text{ m}}{0.08 \text{ m} \cdot 1000}$$

Оценить формулу 

Переменные, используемые в списке Геометрический дизайн железнодорожного пути Формулы выше

- D_c Степень кривой для железных дорог (степень)
- D_{Cant} Дефицит косяка (сантиметр)
- e Super Elevation для кривой перехода (метр)
- e_{bg} Равновесный наклон для широкой колеи (метр)
- e_{Cant} Равновесие (сантиметр)
- e_{eq} Равновесный наклон на железных дорогах (метр)
- e_{Eqmax} Максимальный наклон равновесия (сантиметр)
- e_{mg} Равновесный наклон для измерительного прибора (метр)
- e_{ng} Равновесный наклон для узкой колеи (метр)
- e_{th} Теоретический наклон (сантиметр)
- e_{Thmax} Максимальный теоретический косяк (сантиметр)
- e_{Vmax} Равновесный наклон для максимальной скорости (сантиметр)
- G Датчик трека (метр)
- L Длина кривой перехода в метрах (метр)
- L_{AG} Длина кривой на основе произвольного градиента (метр)
- L_{CD} Длина кривой на основе коэффициента дефицита Cant (метр)
- L_{RC} Длина кривой в соответствии с железнодорожным кодексом (метр)
- L_{SE} Длина кривой на основе изменения виража (метр)
- n_1 Количество поездов со скоростью 1
- n_2 Количество поездов со скоростью 2
- n_3 Количество поездов со скоростью 3

Константы, функции и измерения, используемые в списке Геометрический дизайн железнодорожного пути Формулы выше






- константа(ы): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- Измерение: Длина in сантиметр (cm), метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Скорость in Километры / час (km/h)
Скорость Преобразование единиц измерения ↻
- Измерение: Угол in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения ↻



- n_4 Количество поездов со скоростью 4
- R Радиус кривой (метр)
- R_t Радиус кривой перехода (метр)
- S Сдвиг железных дорог по кубической параболе (метр)
- V Скорость автомобиля на ходу (Километры / час)
- V_1 Скорость поездов, движущихся с одинаковой скоростью 1 (Километры / час)
- V_2 Скорость поездов, движущихся с одинаковой скоростью 2 (Километры / час)
- V_3 Скорость поездов, движущихся с одинаковой скоростью 3 (Километры / час)
- V_4 Скорость поездов, движущихся с одинаковой скоростью 4 (Километры / час)
- $V_{bg/mg}$ Безопасная скорость на переходных кривых для BG/MG (Километры / час)
- V_{High} Скорости от длины кривой для высоких скоростей (Километры / час)
- V_{Max} Максимальная скорость поезда на кривой (Километры / час)
- V_{ng} Безопасная скорость на переходных кривых для NG (Километры / час)
- V_{Normal} Скорости от длины кривой для нормальных скоростей (Километры / час)
- W_{Avg} Средневзвешенная скорость (Километры / час)



Загрузите другие PDF-файлы Важный Железнодорожное машиностроение

- **Важный Геометрический дизайн железнодорожного пути Формулы** 
- **Важный Точки и пересечения Формулы** 
- **Важный Требуемые материалы на км железнодорожного пути Формулы** 
- **Важный Железнодорожные пути и путевые напряжения Формулы** 
- **Важный Тяга и тяговое сопротивление Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Обратный процент** 
-  **калькулятор НОД** 
-  **простая 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](#)

7/8/2024 | 1:05:04 PM UTC

