

Важный Расстояния видимости шоссе Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 30
Важный Расстояния видимости шоссе
Формулы

1) Коэффициент трения Формулы ↻

1.1) Коэффициент продольного трения с учетом разрывного пути Формула ↻

Формула

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot BD}$$

Пример с Единицы

$$0.1573 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 40 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

1.2) Коэффициент трения с учетом расстояния до остановки Формула ↻

Формула

$$f = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot \left(SSD - \left(V_b \cdot t \right) \right)}$$

Пример с Единицы

$$0.0476 = \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(160 \text{ m} - \left(11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} \right) \right)}$$

Оценить формулу ↻

2) экранное меню Формулы ↻

2.1) Время реакции водителя на экранное меню Формула ↻

Формула

$$t_r = \frac{OSD - V_b \cdot T - 1.4 \cdot V_b - 2 \cdot l - V \cdot T}{V_b}$$

Пример с Единицы

$$2.1051 \text{ s} = \frac{278 \text{ m} - 11.11 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} - 1.4 \cdot 11.11 \text{ m/s} - 2 \cdot 6 \text{ m} - 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s}}{11.11 \text{ m/s}}$$

Оценить формулу ↻

2.2) Минимальная дистанция обгона Формула ↻

Формула

$$D = 3 \cdot OSD$$

Пример с Единицы

$$834 \text{ m} = 3 \cdot 278 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻



2.3) Минимальное расстояние между транспортными средствами при обгоне Формула

Формула

$$s = (0.7 \cdot V_b + 6)$$

Пример с Единицы

$$13.777 \text{ m} = (0.7 \cdot 11.1 \text{ m/s} + 6)$$

Оценить формулу 

2.4) Общее время в пути при обгоне Расстояние видимости Формула

Формула

$$T = \sqrt{4 \cdot \frac{s}{a}}$$

Пример с Единицы

$$7.8031 \text{ s} = \sqrt{4 \cdot \frac{13.7 \text{ m}}{0.9 \text{ m/s}^2}}$$

Оценить формулу 

2.5) Расстояние видимости для обгона Формула

Формула

$$\text{OSD} = V_b \cdot t_r + V_b \cdot T + 2 \cdot (0.7 \cdot V_b + 1) + V \cdot T$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$276.832 \text{ m} = 11.1 \text{ m/s} \cdot 2 \text{ s} + 11.1 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} + 2 \cdot (0.7 \cdot 11.1 \text{ m/s} + 6 \text{ m}) + 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s}$$

2.6) Расстояние видимости для обгона задано минимальное расстояние для обгона Формула

Формула

$$\text{OSD} = \frac{D}{3}$$

Пример с Единицы

$$278 \text{ m} = \frac{834 \text{ m}}{3}$$

Оценить формулу 

2.7) Расстояние между транспортными средствами с учетом общего времени в пути в пределах видимости для обгона Формула

Формула

$$s = \frac{(T^2) \cdot a}{4}$$

Пример с Единицы

$$13.689 \text{ m} = \frac{(7.8 \text{ s}^2) \cdot 0.9 \text{ m/s}^2}{4}$$

Оценить формулу 


2.8) Скорость медленного автомобиля с использованием экранного меню Формула

Формула

$$V_b = \frac{\text{OSD} - V \cdot T - 2 \cdot 1}{t_r + T + 1.4}$$

Пример с Единицы

$$11.2143 \text{ m/s} = \frac{278 \text{ m} - 18 \text{ m/s} \cdot 7.8 \text{ s} - 2 \cdot 6 \text{ m}}{2 \text{ s} + 7.8 \text{ s} + 1.4}$$

Оценить формулу 

2.9) Скорость обгоняющего автомобиля для движущегося вперед автомобиля Скорость в метрах в секунду Формула

Формула

$$V = V_b + 4.5$$

Пример с Единицы

$$15.61 \text{ m/s} = 11.1 \text{ m/s} + 4.5$$

Оценить формулу 



2.10) Ускорение транспортного средства с учетом общего времени движения в зоне видимости для обгона Формула ↻

Формула

$$a = \frac{4 \cdot s}{T^2}$$

Пример с Единицы

$$0.9007 \text{ m/s}^2 = \frac{4 \cdot 13.7 \text{ m}}{7.8 \text{ s}^2}$$

Оценить формулу ↻

3) SSD Формулы ↻

3.1) Заданная дистанция видимости при остановке Промежуточная дистанция видимости Формула ↻

Формула

$$SSD = \frac{ISD}{2}$$

Пример с Единицы

$$160 \text{ m} = \frac{320 \text{ m}}{2}$$

Оценить формулу ↻

3.2) Общее время реакции с учетом расстояния до остановки Формула ↻

Формула

$$t = \frac{SSD - \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}}{V_b}$$

Пример с Единицы

$$10.6251 \text{ s} = \frac{160 \text{ m} - \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}}{11.11 \text{ m/s}}$$

Оценить формулу ↻

3.3) Промежуточное расстояние видимости Формула ↻

Формула

$$ISD = 2 \cdot SSD$$

Пример с Единицы

$$320 \text{ m} = 2 \cdot 160 \text{ m}$$

Оценить формулу ↻

3.4) Расстояние видимости для остановки для скорости в метрах в секунду Формула ↻

Формула

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Пример с Единицы

$$69.7302 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

Оценить формулу ↻

3.5) Расстояние видимости для остановки на наклонной вверх поверхности Формула ↻

Формула

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + \Delta H}$$

Оценить формулу ↻

Пример с Единицы

$$34.6545 \text{ m} = 11.11 \text{ m/s} \cdot 2.5 \text{ s} + \frac{11.11 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.15 + 15 \text{ m}}$$



3.6) Расстояние остановки прицеда Формула

Формула

$$SSD = BD + LD$$

Пример с Единицы

$$67.7\text{ m} = 40\text{ m} + 27.7\text{ m}$$

Оценить формулу 

3.7) Тормозная дистанция видимости на ровной поверхности с эффективностью торможения Формула

Формула

$$SSD = V_b \cdot t + \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x}$$

Оценить формулу 

Пример с Единицы

$$80.219\text{ m} = 11.11\text{ m/s} \cdot 2.5\text{ s} + \frac{11.11\text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.15 \cdot 0.8}$$

3.8) Тормозной путь Формулы

3.8.1) Разрывное расстояние Формула

Формула

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Пример с Единицы

$$41.9552\text{ m} = \frac{11.11\text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.15}$$

Оценить формулу 

3.8.2) Скорость автомобиля в метрах в секунду для тормозного пути Формула

Формула

$$V_b = \sqrt{BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f)}$$

Пример с Единицы

$$10.848\text{ m/s} = \sqrt{40\text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.15)}$$

Оценить формулу 

3.8.3) Скорость автомобиля с учетом тормозного пути Формула

Формула

$$V_b = (BD \cdot (2 \cdot [g] \cdot f))^{0.5}$$

Пример с Единицы

$$10.848\text{ m/s} = (40\text{ m} \cdot (2 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.15))^{0.5}$$

Оценить формулу 

3.8.4) Тормозной путь на наклонной поверхности Формула

Формула

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Пример с Единицы

$$39.9199\text{ m} = \frac{11.11\text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066\text{ m/s}^2 \cdot 0.15 + 0.01 \cdot 15\text{ m}}$$

Оценить формулу 

3.8.5) Указанный тормозной путь Расстояние видимости для остановки Формула

Формула

$$BD = SSD - LD$$

Пример с Единицы

$$132.3\text{ m} = 160\text{ m} - 27.7\text{ m}$$

Оценить формулу 



3.8.6) Эффективный тормозной путь на наклонной поверхности Формула

Формула

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f \cdot \eta_x + 0.01 \cdot \Delta H}$$

Пример с Единицы

$$49.3019 \text{ м} = \frac{11.11 \text{ м/с}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2 \cdot 0.15 \cdot 0.8 + 0.01 \cdot 15 \text{ м}}$$

Оценить формулу 

3.8.7) Эффективный тормозной путь на ровной поверхности Формула

Формула

$$BD = \frac{V_b^2}{2 \cdot [g] \cdot f}$$

Пример с Единицы

$$41.9552 \text{ м} = \frac{11.11 \text{ м/с}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ м/с}^2 \cdot 0.15}$$

Оценить формулу 

3.9) Расстояние задержки Формулы

3.9.1) Время реакции с учетом расстояния задержки или расстояния реакции Формула

Формула

$$t = \frac{LD}{V_b}$$

Пример с Единицы

$$2.4932 \text{ с} = \frac{27.7 \text{ м}}{11.11 \text{ м/с}}$$

Оценить формулу 

3.9.2) Расстояние отставания или расстояние реакции для скорости Формула

Формула

$$LD = V_b \cdot t$$

Пример с Единицы

$$27.775 \text{ м} = 11.11 \text{ м/с} \cdot 2.5 \text{ с}$$

Оценить формулу 

3.9.3) Расстояние отставания или расстояние реакции с учетом расстояния видимости для остановки Формула

Формула

$$LD = SSD - BD$$

Пример с Единицы

$$120 \text{ м} = 160 \text{ м} - 40 \text{ м}$$

Оценить формулу 

3.9.4) Скорость транспортного средства с учетом расстояния отставания или расстояния реакции Формула

Формула

$$V_b = \frac{LD}{t}$$

Пример с Единицы

$$11.08 \text{ м/с} = \frac{27.7 \text{ м}}{2.5 \text{ с}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Расстояния видимости шоссе Формулы выше




- **a** Ускорение (метр / Квадрат Второй)
- **BD** Разрывное расстояние (метр)
- **D** Минимальная длина экранного меню (метр)
- **f** Расчетный коэффициент трения
- **ISD** Среднее расстояние обзора (метр)
- **l** Длина колесной базы по IRC (метр)
- **LD** Расстояние задержки (метр)
- **OSD** Расстояние видимости при обгоне на дороге (метр)
- **s** Минимальное расстояние между транспортными средствами при обгоне (метр)
- **SSD** Остановка расстояния обзора (метр)
- **t** Прервать время реакции (Второй)
- **T** Время, затраченное на операцию обгона (Второй)
- **t_r** Время реакции водителя (Второй)
- **V** Скорость быстро движущегося автомобиля (метр в секунду)
- **V_b** Скорость медленно движущегося транспортного средства (метр в секунду)
- **ΔH** Разница в высоте (метр)
- **η_x** Общая эффективность от вала A до X

Константы, функции и измерения, используемые в списке Расстояния видимости шоссе Формулы выше

- **константа(ы): [g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **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: Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Дорожная инженерия

- Важный Шоссе и дорога Формулы 
- Важный Расстояния видимости шоссе Формулы 
- Важный Геометрический дизайн шоссе Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процентная доля 
-  НОД двух чисел 
-  Неправильная 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 | 4:17:38 AM UTC

