



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## жидкая струя Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 12 жидкая струя Формулы

## жидкая струя

### 1) Время полета

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot V_o \cdot \sin(\Theta)}{g}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.388544s = \frac{2 \cdot 51.2m/s \cdot \sin(45^\circ)}{9.8m/s^2}$$

### 2) Горизонтальный диапазон струи

$$fx \quad L = V_o^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot \Theta)}{g}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 267.4939m = (51.2m/s)^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot 45^\circ)}{9.8m/s^2}$$

### 3) Изменение y с x в свободной струе жидкости

$$fx \quad y = x \cdot \tan(\Theta) - \frac{g \cdot x^2 \cdot \sec(\Theta)}{2 \cdot V_o^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.199894m = 0.2m \cdot \tan(45^\circ) - \frac{9.8m/s^2 \cdot (0.2m)^2 \cdot \sec(45^\circ)}{2 \cdot (51.2m/s)^2}$$




4) Максимальная вертикальная высота профиля струи 

$$fx \quad H = \frac{V_o^2 \cdot \sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}{2 \cdot g}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 66.87347m = \frac{(51.2m/s)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}{2 \cdot 9.8m/s^2}$$

5) Начальная скорость с учетом времени достижения высшей точки жидкости 

$$fx \quad V_o = T' \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 207.8894m/s = 15s \cdot \frac{9.8m/s^2}{\sin(45^\circ)}$$

6) Начальная скорость с учетом времени полета струи жидкости 

$$fx \quad V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 62.36682m/s = 4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{\sin(45^\circ)}$$



## 7) Начальная скорость струи жидкости при максимальной вертикальной высоте

$$\text{fx } V_o = \sqrt{H \cdot 2 \cdot \frac{g}{\sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30.02665\text{m/s} = \sqrt{23\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}}$$

## 8) Скорость трения

$$\text{fx } V_f = V \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.899343\text{m/s} = 17.2\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{2.65}{8}}$$


## 9) Средняя скорость при заданной скорости трения

$$\text{fx } V = \frac{V_f}{\sqrt{\frac{f}{8}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.42493\text{m/s} = \frac{6\text{m/s}}{\sqrt{\frac{2.65}{8}}}$$



10) Угол струи с учетом времени достижения наивысшей точки 

$$fx \quad \Theta = a \sin \left( T \cdot \frac{g}{V_o} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 59.46603^\circ = a \sin \left( 4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{51.2m/s} \right)$$

11) Угол струи с учетом времени полета струи жидкости 

$$fx \quad \Theta = a \sin \left( T \cdot \frac{g}{2 \cdot V_o} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25.50971^\circ = a \sin \left( 4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{2 \cdot 51.2m/s} \right)$$

12) Угол струи с учетом максимального вертикального возвышения 

$$fx \quad \Theta = a \sin \left( \sqrt{\frac{H \cdot 2 \cdot g}{V_o^2}} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 24.4997^\circ = a \sin \left( \sqrt{\frac{23m \cdot 2 \cdot 9.8m/s^2}{(51.2m/s)^2}} \right)$$





## Используемые переменные




- **f** Коэффициент трения
- **g** Ускорение силы тяжести (метр / Квадрат Второй)
- **H** Максимальная вертикальная высота (метр)
- **L** Диапазон (метр)
- **T** Время полета (Второй)
- **T'** Время достичь наивысшей точки (Второй)
- **V** Средняя скорость (метр в секунду)
- **V<sub>f</sub>** Скорость трения (метр в секунду)
- **V<sub>o</sub>** Начальная скорость струи жидкости (метр в секунду)
- **x** Длина x (метр)
- **y** Длина y (метр)
- **Θ** Угол струи жидкости (степень)



## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:  $\text{asin}$** ,  $\text{asin}(\text{Number})$   
Функция обратного синуса — это тригонометрическая функция, которая принимает отношение двух сторон прямоугольного треугольника и выводит угол, противоположный стороне с заданным соотношением.
- **Функция:  $\text{sec}$** ,  $\text{sec}(\text{Angle})$   
Секанс — тригонометрическая функция, определяющая отношение гипотенузы к меньшей стороне, прилежащей к острому углу (в прямоугольном треугольнике); обратная косинусу.
- **Функция:  $\text{sin}$** ,  $\text{sin}(\text{Angle})$   
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция:  $\text{sqrt}$** ,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функция:  $\text{tan}$** ,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противоположащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **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/s<sup>2</sup>)  
*Ускорение Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение: Угол** in степень (°)  
*Угол Преобразование единиц измерения* 





## Проверьте другие списки формул

- Жидкая сила Формулы 
- Жидкость в движении Формулы 
- Гидростатическая жидкость Формулы 
- жидкая струя Формулы 
- Трубы Формулы 
- Отношения давления Формулы 
- Конкретный вес Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

## PDF Доступен в

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

6/11/2024 | 9:34:54 AM UTC

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

