



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



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

# Пределы Аттерберга 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 16 Пределы Аттерберга Формулы

## Пределы Аттерберга ↗

### 1) Влажность почвы с учетом индекса ликвидности ↗

$$fx \quad w = ((I_l \cdot I_p) + W_p)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 1.92 = ((0.6 \cdot 1.2) + 1.20)$$

### 2) Индекс активности почвы ↗

$$fx \quad A_c = \left( \frac{I_p}{\mu} \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 6 = \left( \frac{1.2}{0.20} \right)$$

### 3) Индекс ликвидности почвы ↗

$$fx \quad I_l = \frac{w - W_p}{I_p}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 0.491667 = \frac{1.79 - 1.20}{1.2}$$



#### 4) Индекс пластичности почвы

$$fx \quad I_p = W_l - W_p$$

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

$$ex \quad 1.2 = 2.4 - 1.20$$

#### 5) Индекс пластичности почвы с учетом индекса активности

$$fx \quad I_p = (A_c \cdot \mu)$$

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

$$ex \quad 1.2 = (6 \cdot 0.20)$$

#### 6) Индекс пластичности почвы с учетом индекса ликвидности

$$fx \quad I_p = \frac{w - W_p}{I_l}$$

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

$$ex \quad 0.983333 = \frac{1.79 - 1.20}{0.6}$$

#### 7) Индекс усадки почвы

$$fx \quad I_s = (W_p - W_s)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.07 = (1.20 - 0.13)$$



8) Коэффициент внутреннего трения для грунта 

$$fx \quad \tan\varphi = \left( \frac{F_s}{P} \right)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.323333 = \left( \frac{48.5N}{150N} \right)$$

9) Нормальная сила на данной плоскости в несвязном грунте 

$$fx \quad F_n = \left( \frac{F_s}{\tan\varphi} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 97N = \left( \frac{48.5N}{0.50} \right)$$

10) Предел жидкости в почве с учетом индекса пластичности 

$$fx \quad W_l = I_p + W_p$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.4 = 1.2 + 1.20$$

11) Предел пластичности грунта с учетом индекса пластичности 

$$fx \quad W_p = W_l - I_p$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1.2 = 2.4 - 1.2$$



## 12) Предел пластичности грунта с учетом индекса усадки

$$fx \quad W_p = (I_s + W_s)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.2 = (1.07 + 0.13)$$

## 13) Предел усадки почвы с учетом индекса усадки

$$fx \quad W_s = (W_p - I_s)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.13 = (1.20 - 1.07)$$

## 14) Процент почвы тоньше, чем размер глины, с учетом индекса активности

$$fx \quad \mu = \left( \frac{I_p}{A_c} \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.2 = \left( \frac{1.2}{6} \right)$$


## 15) Сила сдвига в плоскости при приближении скольжения по плоскости

$$fx \quad F_s = (F_n \cdot \tan \varphi)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28.65N = (57.3N \cdot 0.50)$$



16) Угол внутреннего трения по грунту [Открыть калькулятор !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad \varphi = \arctan \left( \frac{F_s}{F_n} \right)$$

$$ex \quad 40.24532^\circ = \arctan \left( \frac{48.5N}{57.3N} \right)$$





## Используемые переменные

- $A_c$  Индекс активности
- $F_s$  Сила сдвига на почве (Ньютон)
- $F_n$  Нормальная сила на почве (Ньютон)
- $I_l$  Индекс ликвидности
- $I_p$  Индекс пластичности
- $I_s$  Индекс усадки
- $P$  Общая нормальная сила (Ньютон)
- $\tan\phi$  Коэффициент внутреннего трения
- $w$  Содержание воды в почве
- $W_l$  Лимит жидкости
- $W_p$  Пластиковый лимит
- $W_s$  Предел усадки
- $\mu$  Процент глинистой фракции
- $\phi$  Угол внутреннего трения (степень)























## Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **arctan**, arctan(Number)  
*Inverse trigonometric tangent function*
- **Функция:** **ctan**, ctan(Angle)  
*Trigonometric cotangent function*
- **Функция:** **tan**, tan(Angle)  
*Trigonometric tangent function*
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)  
*Сила Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)  
*Угол Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- Несущая способность ленточного фундамента для грунтов С-Ф Формулы 
- Несущая способность связного грунта Формулы 
- Несущая способность несвязного грунта Формулы 
- Несущая способность грунтов: анализ Мейергофа Формулы 
- Анализ устойчивости фундамента Формулы 
- Пределы Аттерберга Формулы 
- Несущая способность почвы: анализ Терцаги Формулы 
- Уплотнение почвы Формулы 
- Земля движется Формулы 
- Боковое давление для связного и несвязного грунта Формулы 
- Минимальная глубина фундамента по анализу Рэнкина Формулы 
- Свайные фундамнты Формулы 
- Производство скребков Формулы 
- Анализ устойчивости склона с использованием метода Бишопса Формулы 
- Анализ устойчивости склона с использованием метода Калмана Формулы 
- Контроль вибрации при взрывных работах Формулы 
- Коэффициент пустотности образца почвы Формулы 
- Содержание воды в почве и соответствующие формулы Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в



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

1/15/2024 | 2:52:11 PM UTC

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

