



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



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

# Табель Склон 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 Тафель Склон Формулы

## Тафель Склон

### 1) Коэффициент переноса заряда при заданном тепловом напряжении

$$fx \quad \alpha = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{A_{\text{slope}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.603841 = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257V}{0.098V}$$

### 2) Коэффициент переноса заряда с учетом наклона Тафеля

$$fx \quad \alpha = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{A_{\text{slope}} \cdot e}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.603429 = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298K}{0.098V \cdot 1.602E^{-19C}}$$

### 3) Наклон Тафеля для анодной реакции из уравнения Тафеля

$$fx \quad A_{\text{slope}} = + \frac{\eta}{\log 10 \left( \frac{i}{i_0} \right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.097903V = + \frac{0.03V}{\log 10 \left( \frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right)}$$



#### 4) Наклон Тафеля для катодной реакции из уравнения Тафеля

$$fx \quad A_{\text{slope}} = - \frac{\eta}{\log 10 \left( \frac{i}{i_0} \right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -0.097903V = - \frac{0.03V}{\log 10 \left( \frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right)}$$

#### 5) Наклон Тафеля при заданном тепловом напряжении

$$fx \quad A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot V_t}{\alpha}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.098627V = \frac{\ln(10) \cdot 0.0257V}{0.6}$$

#### 6) Наклон Тафеля с учетом температуры и коэффициента переноса заряда

$$fx \quad A_{\text{slope}} = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T}{e \cdot \alpha}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.09856V = \frac{\ln(10) \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 298K}{1.602E^{-19C} \cdot 0.6}$$



## 7) Обмен плотности тока на анодную реакцию по уравнению Тафеля



$$fx \quad i_0 = \frac{i}{10^{\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.200139 \text{ A/m}^2 = \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{10^{\frac{0.03 \text{ V}}{0.098 \text{ V}}}}$$

## 8) Обмен плотности тока на катодную реакцию по уравнению Тафеля



$$fx \quad i_0 = \frac{i}{10^{-\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.819554 \text{ A/m}^2 = \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{10^{\frac{0.03 \text{ V}}{-0.098 \text{ V}}}}$$


## 9) Перенапряжение для анодной реакции по уравнению Тафеля

$$fx \quad \eta = +(A_{\text{slope}}) \cdot \left( \log 10 \left( \frac{i}{i_0} \right) \right)$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.03003 \text{ V} = +(0.098 \text{ V}) \cdot \left( \log 10 \left( \frac{0.405 \text{ A/m}^2}{0.2 \text{ A/m}^2} \right) \right)$$




10) Перенапряжение для катодной реакции по уравнению Тафеля 

$$f_x \quad \eta = - (A_{\text{slope}}) \cdot \left( \log_{10} \left( \frac{i}{i_0} \right) \right)$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad -0.03003V = -(0.098V) \cdot \left( \log_{10} \left( \frac{0.405A/m^2}{0.2A/m^2} \right) \right)$$

11) Плотность тока для анодной реакции по уравнению Тафеля 

$$f_x \quad i = \left( 10^{\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.404718A/m^2 = \left( 10^{\frac{0.03V}{0.098V}} \right) \cdot 0.2A/m^2$$

12) Плотность тока для катодной реакции по уравнению Тафеля 

$$f_x \quad i = \left( 10^{-\frac{\eta}{A_{\text{slope}}}} \right) \cdot i_0$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.098834A/m^2 = \left( 10^{\frac{0.03V}{-0.098V}} \right) \cdot 0.2A/m^2$$

13) Тепловое напряжение с учетом наклона Тафеля 

$$f_x \quad V_t = \frac{A_{\text{slope}} \cdot \alpha}{\ln(10)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.025537V = \frac{0.098V \cdot 0.6}{\ln(10)}$$



### 14) Тепловое напряжение с учетом температуры и электрического элементарного заряда

$$fx \quad V_t = \frac{[BoltZ] \cdot T}{e}$$

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

$$ex \quad 0.025682V = \frac{[BoltZ] \cdot 298K}{1.602E^{-19}C}$$

### 15) Электрический элементарный заряд при заданном наклоне Тафеля

$$fx \quad e = \frac{\ln(10) \cdot [BoltZ] \cdot T}{A_{slope} \cdot \alpha}$$

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

$$ex \quad 1.6E^{-19}C = \frac{\ln(10) \cdot [BoltZ] \cdot 298K}{0.098V \cdot 0.6}$$

### 16) Электрический элементарный заряд при заданном тепловом напряжении

$$fx \quad e = \frac{[BoltZ] \cdot T}{V_t}$$

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

$$ex \quad 1.6E^{-19}C = \frac{[BoltZ] \cdot 298K}{0.0257V}$$







## Используемые переменные

- $A_{\text{slope}}$  Тафельский склон (вольт)
- $e$  Элементарный заряд (Кулон)
- $i$  Плотность электрического тока (Ампер на квадратный метр)
- $i_0$  Плотность тока обмена (Ампер на квадратный метр)
- $T$  Температура (Кельвин)
- $V_t$  Тепловое напряжение (вольт)
- $\alpha$  Коэффициент переноса заряда
- $\eta$  Перенапряжение (вольт)































# Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [**BoltZ**], 1.38064852E-23 Joule/Kelvin  
*Boltzmann constant*
- **Функция:** **ln**, ln(Number)  
*Natural logarithm function (base e)*
- **Функция:** **log10**, log10(Number)  
*Common logarithm function (base 10)*
- **Измерение:** **Температура** in Кельвин (K)  
*Температура Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Электрический заряд** in Кулон (C)  
*Электрический заряд Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Поверхностная плотность тока** in Ампер на квадратный метр (A/m<sup>2</sup>)  
*Поверхностная плотность тока Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Электрический потенциал** in вольт (V)  
*Электрический потенциал Преобразование единиц измерения* 





## Проверьте другие списки формул

- Активность электролитов Формулы 
- Концентрация электролита Формулы 
- Электропроводность и проводимость Формулы 
- Ограничивающий закон Дебей-Хюккеля Формулы 
- Степень диссоциации Формулы 
- Константа диссоциации Формулы 
- Электрохимическая ячейка Формулы 
- Электролиты Формулы 
- ЭДС ячейки концентрации Формулы 
- Эквивалентный вес Формулы 
- Свободная энергия Гиббса Формулы 
- Свободная энтропия Гиббса Формулы 
- Свободная энергия Гельмгольца Формулы 
- Свободная энтропия Гельмгольца Формулы 
- Важные формулы активности и концентрации электролитов 
- Важные формулы проводимости 
- Важные формулы выхода по току и сопротивления 
- Важные формулы свободной энергии и энтропии Гиббса и свободной энергии и энтропии Гельмгольца 
- Важные формулы ионной активности 
- Ионная сила Формулы 
- Средний коэффициент активности Формулы 
- Средняя ионная активность Формулы 
- Нормальность решения Формулы 
- Осмотический коэффициент Формулы 
- Сопротивление и удельное сопротивление Формулы 
- Тафель Склон Формулы 
- Температура концентрационной ячейки Формулы 
- Транспортный номер Формулы 



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

## PDF Доступен в

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

10/3/2023 | 2:11:55 AM UTC

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

