



Формулы Примеры с единицами

Список 36 Важный Электроотрицательность Формулы

1) 100-процентная энергия ковалентной связи как среднее арифметическое Формула

Формула

$$E_{A-B(\text{cov})} = 0.5 \cdot (E_{A-A} + E_{B-B})$$

Пример с Единицы

$$23.5\text{J} = 0.5 \cdot (20\text{J} + 27\text{J})$$

Оценить формулу

2) 100-процентная энергия ковалентной связи как среднее геометрическое Формула

Формула

$$E_{A-B(\text{cov})} = \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

Пример с Единицы

$$23.2379\text{J} = \sqrt{20\text{J} \cdot 27\text{J}}$$

Оценить формулу

3) 100-процентная энергия ковалентной связи с учетом энергии ковалентного ионного резонанса Формула

Формула

$$E_{A-B(\text{cov})} = E_{A-B} - \Delta$$

Пример с Единицы

$$23.4\text{J} = 28.4\text{J} - 5\text{J}$$

Оценить формулу

4) Дробный заряд Формула

Формула

$$\delta = \frac{\mu}{e \cdot d}$$

Пример с Единицы

$$0.2083 = \frac{10\text{E-}18\text{ stC}\cdot\text{cm}}{4.8\text{E-}10\text{ stC} \cdot 10\text{ \AA}}$$

Оценить формулу

5) Ковалентная энергия ионного резонанса Формула

Формула

$$\Delta = E_{A-B} - E_{A-B(\text{cov})}$$

Пример с Единицы

$$5.05\text{J} = 28.4\text{J} - 23.35\text{J}$$

Оценить формулу

6) Фактическая энергия связи с учетом энергии ковалентного ионного резонанса Формула

Формула

$$E_{A-B} = \Delta + E_{A-B(\text{cov})}$$

Пример с Единицы

$$28.35\text{J} = 5\text{J} + 23.35\text{J}$$

Оценить формулу



7) Энергия ковалентного ионного резонанса с использованием энергии связи Формула



Формула

$$\Delta = E_{A-B} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}$$

Пример с Единицы

$$5.1621 \text{ J} = 28.4 \text{ J} - \sqrt{20 \text{ J} \cdot 27 \text{ J}}$$

Оценить формулу

8) Электроотрицательность Оллреда Рохова Формулы

8.1) Ковалентный радиус из электроотрицательности Оллреда Рохова Формула

Формула

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_{A,R}}}$$

Пример с Единицы

$$1.1751 \text{ \AA} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{6.5 \text{ J}}}$$

Оценить формулу

8.2) Электронное сродство элемента с использованием электроотрицательности Оллреда Рохова Формула

Формула

$$E.A = \left(\left(X_{A,R} + 0.744 + 0.2 \right) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - I.E$$

Пример с Единицы

$$17.1095 \text{ J} = \left(\left(6.5 \text{ J} + 0.744 + 0.2 \right) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2 \text{ J}$$

Оценить формулу

8.3) Электроотрицательность Оллреда Рохова с использованием энергий связи Формула

Формула

$$X_{A,R} = \sqrt{E_{(A-B)}} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} - 0.744$$

Пример с Единицы

$$6.4832 \text{ J} = \sqrt{75.47 \text{ J}} - \sqrt{20 \text{ J} \cdot 27 \text{ J}} - 0.744$$

Оценить формулу

8.4) Электроотрицательность Оллреда Рохоу от электроотрицательности Малликена Формула

Формула

$$X_{A,R} = (0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744$$

Пример с Единицы

$$6.448 \text{ J} = (0.336 \cdot 22 \text{ J}) - 0.2 - 0.744$$

Оценить формулу

8.5) Электроотрицательность Оллреда Рохоу от электроотрицательности Полинга Формула

Формула

$$X_{A,R} = X_P - 0.744$$

Пример с Единицы

$$6.496 \text{ J} = 7.24 \text{ J} - 0.744$$

Оценить формулу



8.6) Электроотрицательность Оллреда Рохоу с учетом IE и EA Формула

Формула

Оценить формулу 

$$X_{A,R} = \left((0.336 \cdot 0.5) \cdot (IE + EA) \right) - 0.2 - 0.744$$

Пример с Единицы

$$6.4984_J = \left((0.336 \cdot 0.5) \cdot (27.2_J + 17.1_J) \right) - 0.2 - 0.744$$

8.7) Электроотрицательность элемента Оллреда Рохова Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$X_{A,R} = \frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2}$$

$$6.4457_J = \frac{0.359 \cdot 25}{1.18_A^2}$$

8.8) Энергия ионизации с использованием электроотрицательности Оллреда Рохова Формула

Формула

Оценить формулу 

$$IE = \left((X_{A,R} + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - EA$$

Пример с Единицы

$$27.2095_J = \left((6.5_J + 0.744 + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1_J$$

8.9) Эффективный ядерный заряд от электроотрицательности Оллреда Рохоу Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$Z = \frac{X_{A,R} \cdot r_{\text{covalent}} \cdot r_{\text{covalent}}}{0.359}$$

$$25.2106 = \frac{6.5_J \cdot 1.18_A \cdot 1.18_A}{0.359}$$

9) Электроотрицательность Малликена Формулы

9.1) Ковалентный радиус с учетом электроотрицательности Малликена Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{(0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744}}$$

$$1.1798_A = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{(0.336 \cdot 22_J) - 0.2 - 0.744}}$$

9.2) Электронное сродство элемента с использованием электроотрицательности Малликена Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$EA = (2 \cdot X_M) - IE$$

$$16.8_J = (2 \cdot 22_J) - 27.2_J$$



9.3) Электроотрицательность Малликаена от электроотрицательности Оллреда Рохоу Формула

Формула

$$X_M = \frac{X_{A,R} + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Пример с Единицы

$$22.1548_J = \frac{6.5_J + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Оценить формулу 

9.4) Электроотрицательность Малликаена от электроотрицательности Полинга Формула

Формула

$$X_M = \frac{X_P + 0.2}{0.336}$$

Пример с Единицы

$$22.1429_J = \frac{7.24_J + 0.2}{0.336}$$

Оценить формулу 

9.5) Электроотрицательность Малликаена при наличии энергии связи Формула

Формула

$$X_M = \frac{\sqrt{E_{(A-B)} - \sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}}} + 0.2}{0.336}$$

Пример с Единицы

$$22.1047_J = \frac{\sqrt{75.47_J - \sqrt{20_J \cdot 27_J}} + 0.2}{0.336}$$

Оценить формулу 

9.6) Электроотрицательность Малликаена с учетом эффективного заряда ядра и ковалентного радиуса Формула

Формула

$$X_M = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Пример с Единицы

$$21.9932_J = \frac{\left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18_A^2} \right) + 0.744 + 0.2}{0.336}$$

Оценить формулу 

9.7) Электроотрицательность элемента Малликаена Формула

Формула

$$X_M = 0.5 \cdot (IE + E.A)$$

Пример с Единицы

$$22.15_J = 0.5 \cdot (27.2_J + 17.1_J)$$

Оценить формулу 

9.8) Энергия ионизации элемента с использованием электроотрицательности Малликаена Формула

Формула

$$IE = (2 \cdot X_M) - E.A$$

Пример с Единицы

$$26.9_J = (2 \cdot 22_J) - 17.1_J$$

Оценить формулу 



9.9) Эффективный ядерный заряд с учетом электроотрицательности Малликена Формула

Формула

Оценить формулу 

$$Z = \frac{\left((0.336 \cdot X_M) - 0.2 - 0.744 \right) \cdot \left(r_{\text{covalent}}^2 \right)}{0.359}$$

Пример с Единицы

$$25.0089 = \frac{\left((0.336 \cdot 22_I) - 0.2 - 0.744 \right) \cdot \left(1.18_A^2 \right)}{0.359}$$

10) Электроотрицательность Полинга Формулы

10.1) Ковалентный радиус с учетом электроотрицательности Полинга Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$r_{\text{covalent}} = \sqrt{\frac{0.359 \cdot Z}{X_P - 0.744}}$$

$$1.1754_A = \sqrt{\frac{0.359 \cdot 25}{7.24_I - 0.744}}$$

10.2) Электронное сродство элемента с использованием электроотрицательности Полинга Формула

Формула

Оценить формулу 

$$E.A = \left(\left(X_P + 0.2 \right) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - IE$$

Пример с Единицы

$$17.0857_I = \left(\left(7.24_I + 0.2 \right) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 27.2_I$$

10.3) Электроотрицательность Полинга из электроотрицательности Оллреда Рохоу Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$X_P = X_{A.R} + 0.744$$

$$7.244_I = 6.5_I + 0.744$$

10.4) Электроотрицательность Полинга от электроотрицательности Малликена Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$X_P = \left(0.336 \cdot X_M \right) - 0.2$$

$$7.192_I = \left(0.336 \cdot 22_I \right) - 0.2$$



10.5) Электроотрицательность Полинга с учетом IE и EA Формула

Формула

$$X_p = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (IE + EA) \right) - 0.2$$

Пример с Единицы

$$29.5696_J = \left(\left(\frac{0.336}{0.5} \right) \cdot (27.2_J + 17.1_J) \right) - 0.2$$

10.6) Электроотрицательность Полинга с учетом индивидуальных электроотрицательностей Формула

Формула

$$X = |X_A - X_B|$$

Пример с Единицы

$$0.2_J = |3.6_J - 3.8_J|$$

Оценить формулу 

10.7) Электроотрицательность Полинга с учетом энергии связи Формула

Формула

$$X_p = \sqrt{E_{(A-B)} - \left(\sqrt{E_{A-A} \cdot E_{B-B}} \right)}$$

Пример с Единицы

$$7.2272_J = \sqrt{75.47_J - \left(\sqrt{20_J \cdot 27_J} \right)}$$

Оценить формулу 

10.8) Электроотрицательность Полинга с учетом эффективного заряда ядра и ковалентного радиуса Формула

Формула

$$X_p = \left(\frac{0.359 \cdot Z}{r_{\text{covalent}}^2} \right) + 0.744$$

Пример с Единицы

$$7.1897_J = \left(\frac{0.359 \cdot 25}{1.18_A^2} \right) + 0.744$$

Оценить формулу 

10.9) Энергия ионизации элемента с использованием электроотрицательности Полинга Формула

Формула

$$IE = \left((X_p + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - EA$$

Пример с Единицы

$$27.1857_J = \left((7.24_J + 0.2) \cdot \left(\frac{2}{0.336} \right) \right) - 17.1_J$$

Оценить формулу 

10.10) Энергия ковалентного ионного резонанса с использованием электроотрицательности Полинга Формула

Формула

$$\Delta_p = X_p^2$$

Пример с Единицы

$$52.4176_J = 7.24_J^2$$

Оценить формулу 



10.11) Эффективный ядерный заряд с учетом электроотрицательности Полинга Формула



Формула

$$Z = \frac{(X_P - 0.744) \cdot (r_{\text{covalent}})^2}{0.359}$$

Пример с Единицы

$$25.1951 = \frac{(7.24_J - 0.744) \cdot (1.18_{\text{\AA}})^2}{0.359}$$

Оценить формулу



Переменные, используемые в списке Электроотрицательность Формулы выше

- **d** Длина связи двухатомной молекулы (Ангстрем)
- **e** Заряд электрона в статкулонах (статкулон)
- **E_(A-B)** Фактическая энергия связи с учетом электроотрицательности (Джоуль)
- **E_{A-A}** Энергия связи молекулы A₂ (Джоуль)
- **E_{A-B}** Фактическая энергия связи (Джоуль)
- **E_{A-B(cov)}** 100% энергия ковалентной связи (Джоуль)
- **E_{B-B}** Энергия связи молекулы B₂ (Джоуль)
- **E.A** Электронное сродство (Джоуль)
- **IE** Энергия ионизации (Джоуль)
- **r_{covalent}** Ковалентный радиус (Ангстрем)
- **X_{X_r}** с учетом индивидуальных электроотрицательностей (Джоуль)
- **X_A** Электроотрицательность элемента A (Джоуль)
- **X_{A.R}** Электроотрицательность Оллреда-Рохова (Джоуль)
- **X_B** Электроотрицательность элемента B (Джоуль)
- **X_M** Электроотрицательность Малликена (Джоуль)
- **X_p** Электроотрицательность Полинга с учетом IE и EA (Джоуль)
- **X_p** Электроотрицательность Полинга (Джоуль)
- **Z** Эффективный ядерный заряд
- **δ** Фракция заряда
- **Δ** Энергия ковалентного ионного резонанса (Джоуль)
- **Δ_p** Энергия ковалентного ионного резонанса для X_p (Джоуль)
- **μ** Дипольный момент (Статкулоновый сантиметр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Электроотрицательность Формулы выше

- **Функции:** **abs**, **abs(Number)**
Абсолютное значение числа — это его расстояние от нуля на числовой прямой. Это всегда положительное значение, поскольку оно представляет величину числа без учета его направления.
- **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 Ангстрем (A)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Энергия** in Джоуль (J)
Энергия Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический заряд** in статкулон (stC)
Электрический заряд Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение:** **Электрический дипольный момент** in Статкулоновый сантиметр (stC*cm)
Электрический дипольный момент Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Химическая связь

- **Важный Ковалентная связь**
Формулы 
- **Важный Ионное соединение**
Формулы 
- **Важный Электроотрицательность**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **Процентная ошибка** 
-  **НОК трех чисел** 
-  **Вычесть 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 | 4:27:35 AM UTC

