



Формулы Примеры с единицами

Список 13 Важный Кристаллография Формулы

1) Телоцентрированный кубический Формулы ↻

1.1) Атомный радиус в ВСС Формула ↻

Формула

$$r = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot a_{\text{ВСС}}$$

Пример с Единицы

$$1.3597 \text{ \AA} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 3.14 \text{ \AA}$$

Оценить формулу ↻

1.2) Общий объем атомов в ОЦК Формула ↻

Формула

$$V_a = \frac{8}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Пример с Единицы

$$20.612 \text{ \AA}^3 = \frac{8}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35 \text{ \AA}^3$$

Оценить формулу ↻

1.3) Постоянная решетки ВСС Формула ↻

Формула

$$a_{\text{ВСС}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot r$$

Пример с Единицы

$$3.1177 \text{ \AA} = \frac{4}{\sqrt{3}} \cdot 1.35 \text{ \AA}$$

Оценить формулу ↻

2) Лицо центрированный кристалл Формулы ↻

2.1) Атомный радиус в FCC Формула ↻

Формула

$$r = \frac{a_{\text{FCC}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Пример с Единицы

$$1.35 \text{ \AA} = \frac{3.818377 \text{ \AA}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Оценить формулу ↻

2.2) Объем атомов в FCC Формула ↻

Формула

$$V_a = \frac{16}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Пример с Единицы

$$41.224 \text{ \AA}^3 = \frac{16}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35 \text{ \AA}^3$$

Оценить формулу ↻

2.3) Постоянная решетки FCC Формула ↻

Формула

$$a_{\text{FCC}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r$$

Пример с Единицы

$$3.8184 \text{ \AA} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 1.35 \text{ \AA}$$

Оценить формулу ↻



3) Правило фазы Гиббса Формулы ↗

3.1) Количество компонентов Формула ↗

Формула

$$C = F + p - 2$$

Пример

$$7 = 5 + 4 - 2$$

Оценить формулу ↗

3.2) Количество фаз Формула ↗

Формула

$$p = C - F + 2$$

Пример

$$4 = 7 - 5 + 2$$

Оценить формулу ↗

3.3) Общее количество переменных в системе Формула ↗

Формула

$$T_v = p \cdot (C - 1) + 2$$

Пример

$$26 = 4 \cdot (7 - 1) + 2$$

Оценить формулу ↗

3.4) Степень свободы Формула ↗

Формула

$$F = C - p + 2$$

Пример

$$5 = 7 - 4 + 2$$

Оценить формулу ↗

4) Простая кубическая ячейка Формулы ↗

4.1) Атомный радиус в SCC Формула ↗

Формула

$$r = \frac{a}{2}$$

Пример с Единицы

$$1.35\text{Å} = \frac{2.7\text{Å}}{2}$$

Оценить формулу ↗

4.2) Общий объем атомов в SCC Формула ↗

Формула

$$V_a = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Пример с Единицы

$$10.306\text{Å}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot 1.35\text{Å}^3$$

Оценить формулу ↗

4.3) Постоянная решетки SCC Формула ↗

Формула

$$a = 2 \cdot r$$

Пример с Единицы

$$2.7\text{Å} = 2 \cdot 1.35\text{Å}$$



Оценить формулу ↗



Переменные, используемые в списке Кристаллография Формулы выше


- **a** Параметр решетки (Ангстрем)
- **a_{ВСС}** Параметр решетки ВСС (Ангстрем)
- **a_{FCC}** Параметр решетки FCC (Ангстрем)
- **C** Количество компонентов в системе
- **F** Степень свободы
- **p** Количество фаз
- **r** Радиус атома (Ангстрем)
- **T_v** Общее количество переменных в системе
- **V_a** Объем атомов в элементарной ячейке (Кубический Ангстрем)

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

- **константа(ы):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **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:** **Объем** in Кубический Ангстрем (A³)
Объем Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Материаловедение и металлургия

- [Важный Кристаллография](#)
[Формулы](#) 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  [процент от числа](#) 
-  [калькулятор НОК](#) 
-  [простая 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](#)

9/18/2024 | 9:58:26 AM UTC

