

Билет 6

Кристаллические решетки веществ. Зависимость свойств веществ от видов кристаллических решеток. Определение вида КР по строению вещества.

Твердые вещества бывают либо кристаллическими, либо амфотерными.

У кристаллических веществ все частицы их составляющие расположены по порядку.

Все кристаллические вещества характеризуются кристаллической решеткой (КР).

Кристаллическая решетка — простейшая геометрическая фигура, которая получится если соединить линиями центры частиц, образующих кристалл.

Сами частицы (место, где находится кристалл) называются узлами КР.

Классификация КР

I. По форме геометрической фигуры

- 1) Кубическая
- 2) Ромбическая
- 3) Гексагональная

...

II. По узлам кристаллической решетки

- 1) Атомные
- 2) Молекулярные
- 3) Ионные
- 4) Металлические

Вид КР	Определение вида КР	Свойства	Примеры
Атомная	1. В узлах только атомы неМе большого радиуса B, C, Si, As, Se, Te * 2. SiO_2 + силикаты	Твердые, тугоплавкие, нелетучие.	SiO_2, As, C, Si, Se
Молекулярная	1. В узлах только неМе и ≥ 1 мал по R 2. Вещества, образованные неМе с индексом + CH_4	Летучие, легкоплавкие.	$Cl_2, C_{60}, CH_4, I_2, O_2, H_2O, HCl, H_2SO_4$
Ионная	Вещества, образованные атомами неметаллов и атомами металлов	Твердые, тугоплавкие, нелетучие.	$CuCl_2, Na_2SO_4, CuSO_4, K_2SO_4, NaOH$
Металлическая	Вещества образованы только атомами Ме	5 Ме свойств: Ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, металлический блеск.	Mg, Ag, Cu, Na, Ba

B, C, Si, As, Se, Te *