A spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The spiral binding is on the left side. The text is centered on the cover.

Типы кристаллических решеток

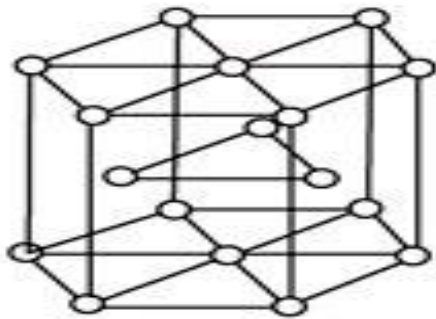
Ионная кристаллическая решетка

- В узлах находятся + ионы и – ионы

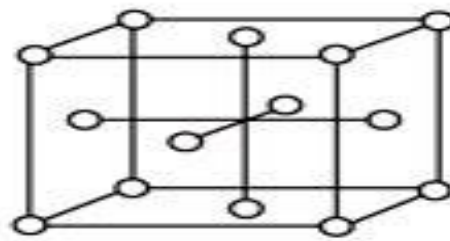
Ионная связь. Прочная.

Свойства: тугоплавкие, твердые, многие растворимы в воде. Растворы и расплавы проводят электрический ток.

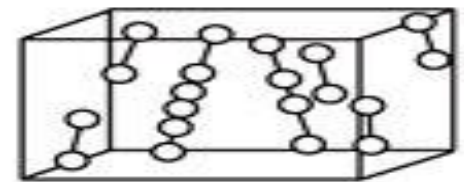
Пример: соли, щелочи, основные оксиды.



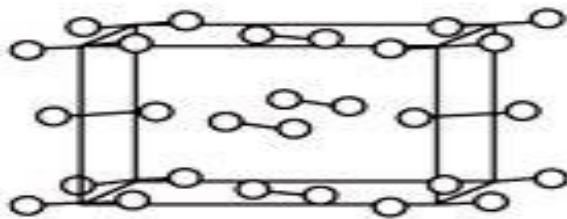
H_2, Mg



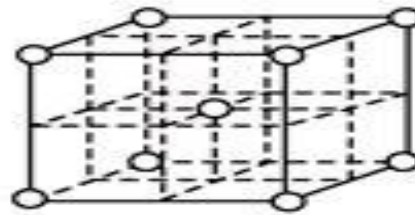
$O_2, HCl, CO_2, Li,$
 Al, Ne, Fe, Cu



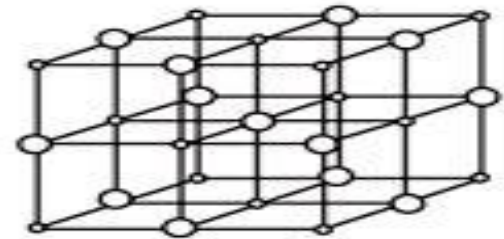
Cl_2



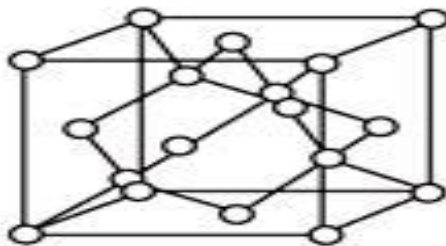
I_2, Br_2



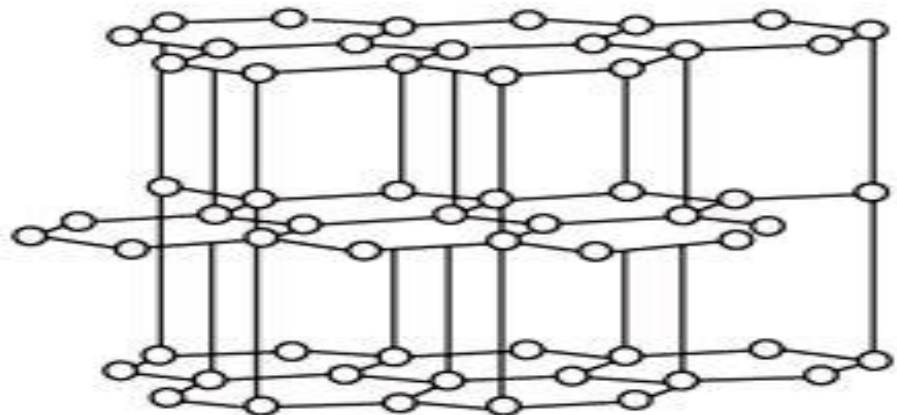
Na, K, Fe, W



$NaCl, LiCl, LiH$



$C_{\text{алмаз}}, Si, Ar$

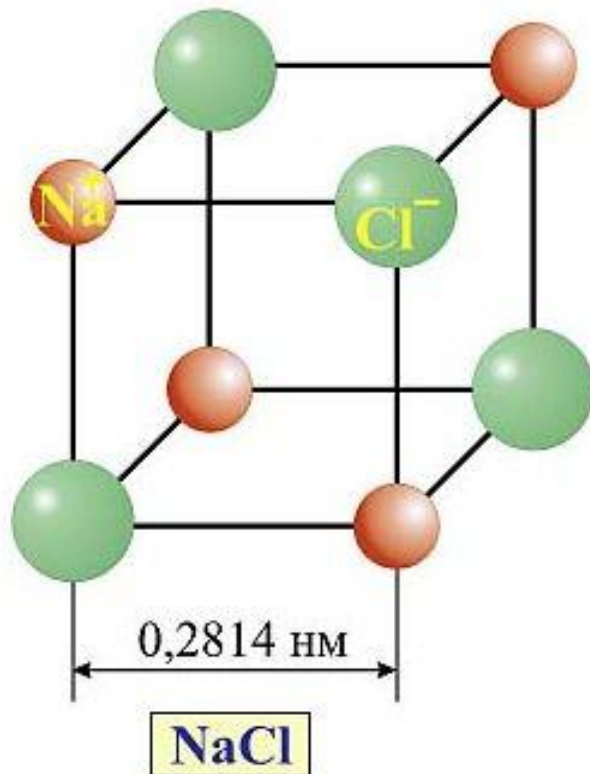


$C_{\text{графит}}$

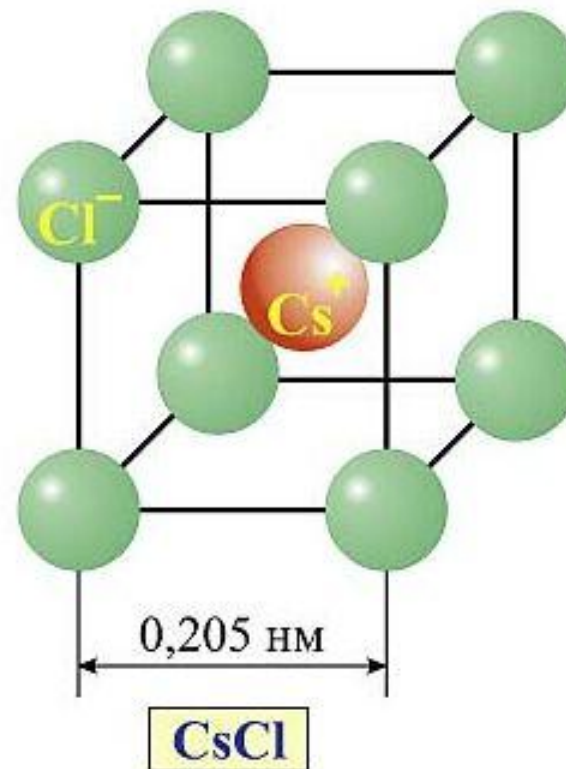


ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ЯЧЕЙКИ ИОННЫХ РЕШЕТОК КРИСТАЛЛОВ (NaCl и CsCl)

а Гранецентрированная кубическая



б Объемноцентрированная кубическая

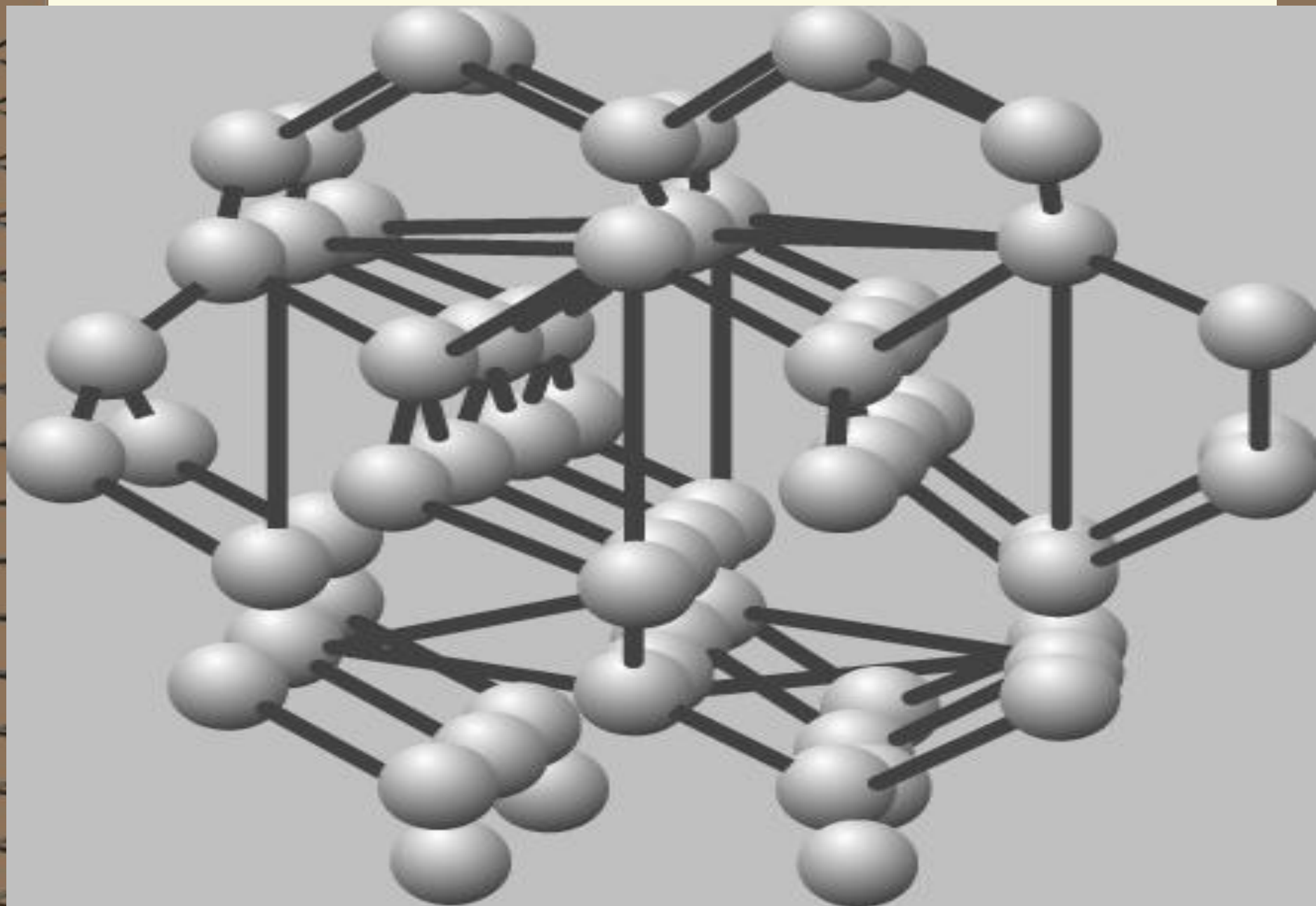


Атомная кристаллическая решетка

- В узлах находятся атомы. Связь ковалентная. Очень прочная.

Свойства: очень тугоплавкие, очень твердые, практически нерастворимы в воде. Плохо проводят ток и тепло.

Примеры: Алмаз, графит, кремний бор, оксид кремния SiO_2



Молекулярная

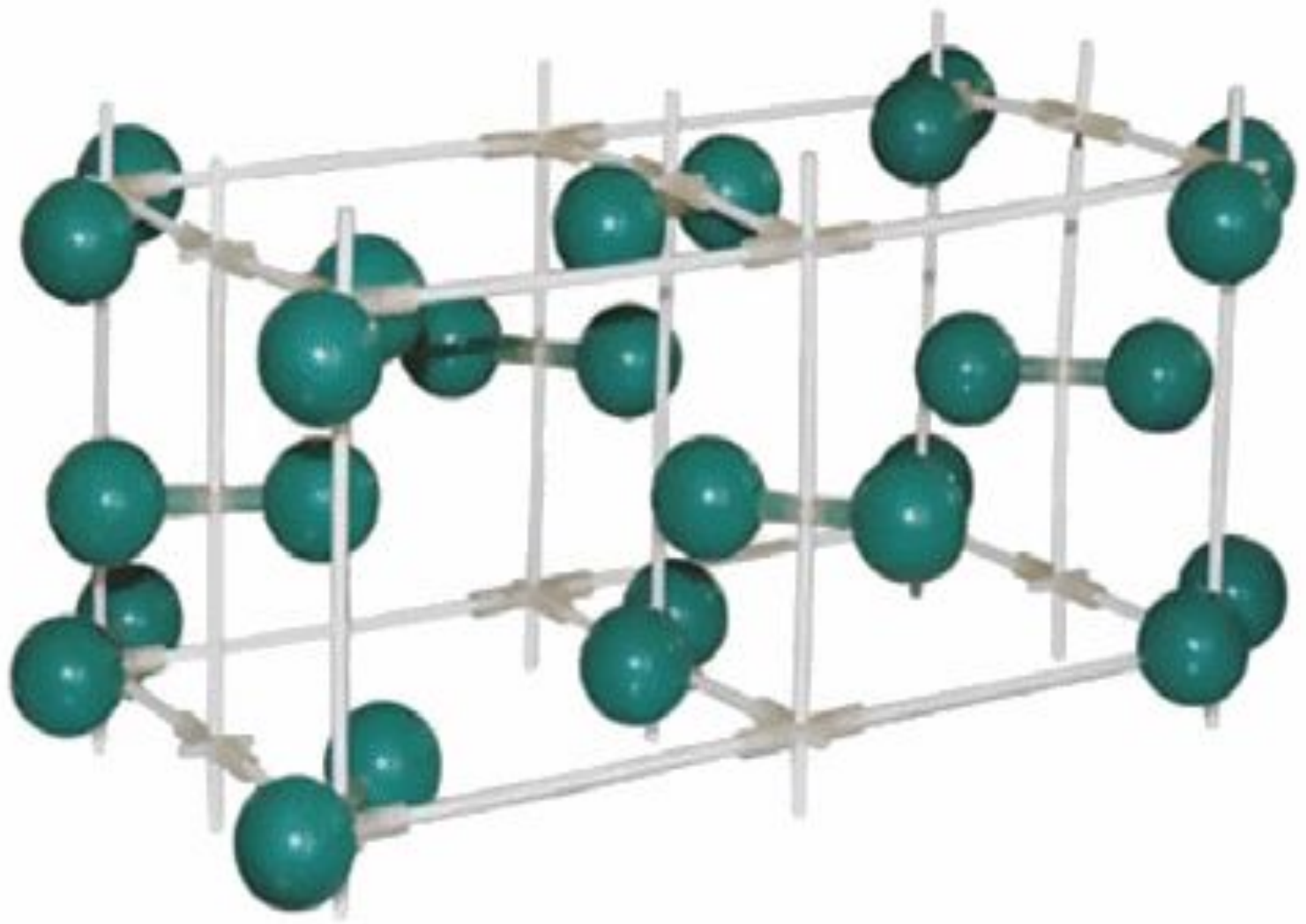
кристаллическая решетка

В узлах находится молекулы. Прочность слабая. Связь –силы межмолекулярного взаимодействия и водородные связи.
Прочность слабая.

Свойства: легкоплавкие, низкие температуры плавления и кипения
небольшая твердость

Примеры: иод I_2 ; лед, сухой лед (CO_2)

O_2 , N_2 , Cl_2 , белый фосфор P_4 , сахар, глицерин, глюкоза, глицерин, нафталин, сера S_8



Металлическая кристаллическая решетка

- В узлах атомы и положительно заряженные ионы.

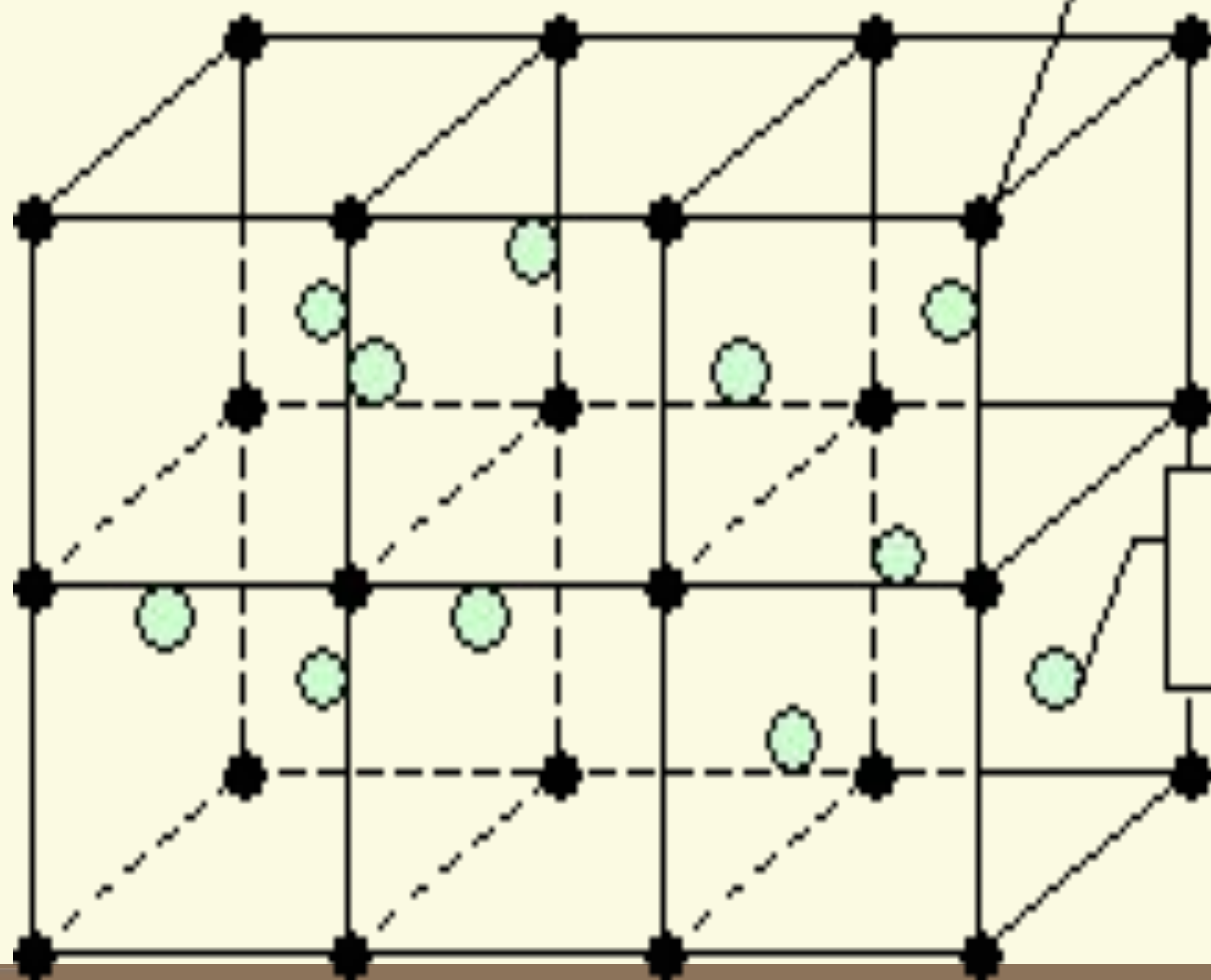
Металлическая связь . Разной прочности

Свойства: разнообразны по свойствам

имеют металлический блеск, электро и теплопроводны, большинство пластичны.

Примеры: металлы





Катион
металла

электроны

Задание:

1. Записать типы кристаллических решеток с характеристикой свойств соединений, с примерами.

2. Нарисовать типы кристаллических решеток:

Атомной - алмаз, молекулярной - йод,

ионной - поваренная соль, металлической. Подписать.