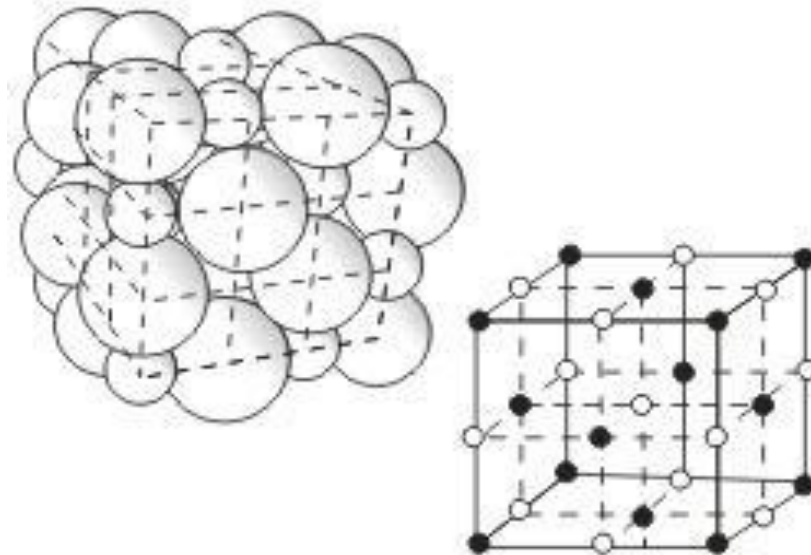


МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА

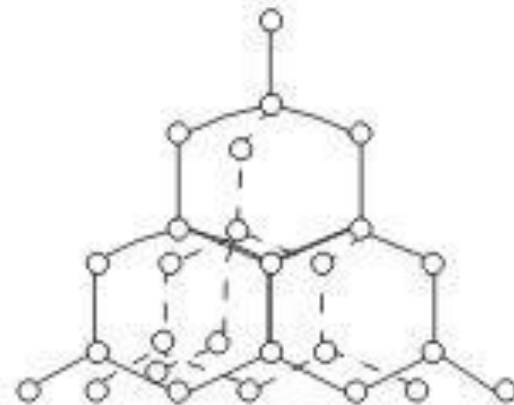
КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ РЕШЕТКИ - ЧТО ЭТО?

- Твердые вещества, как правило, имеют кристаллическое строение. Оно характеризуется правильным расположением частиц в строго определенных точках пространства. При мысленном соединении этих точек пересекающимися прямыми линиями образуется пространственный каркас, который называют кристаллической решеткой.



УЗЛЫ В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТКАХ.

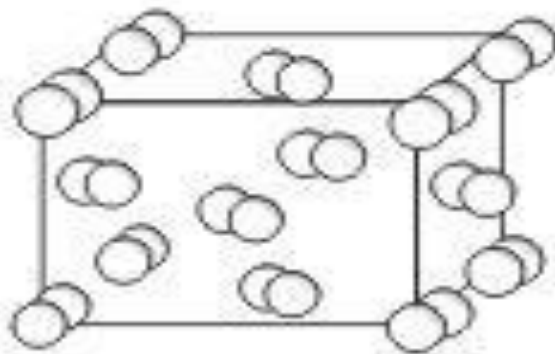
- Точки, в которых размещены частицы, называются узлами кристаллической решетки. В узлах воображаемой решетки могут находиться ионы, атомы или молекулы. Они совершают колебательные движения. С повышением температуры амплитуда колебаний возрастает, что проявляется в тепловом расширении тел.



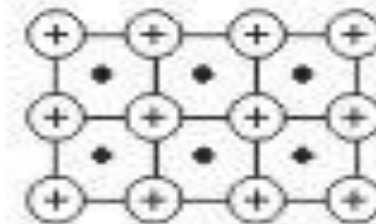
Кристаллическая решетка
алмаза

ТИПЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ РЕШЕТОК.

- В зависимости от вида частиц и характера связи между ними различают четыре типа кристаллических решеток: ионные, атомные, молекулярные и металлические.
- Я же хочу вам рассказать именно о металлической кристаллической решетке.



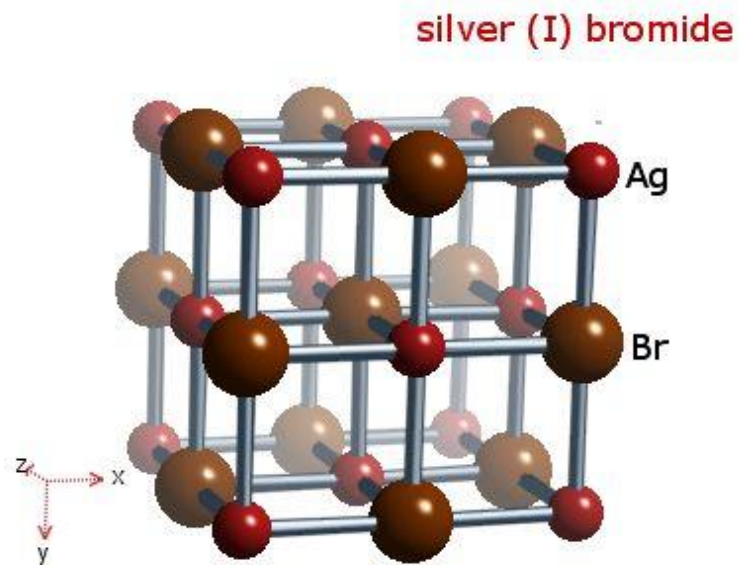
Кристаллическая решетка мола



Схематическое изображение металлической решетки

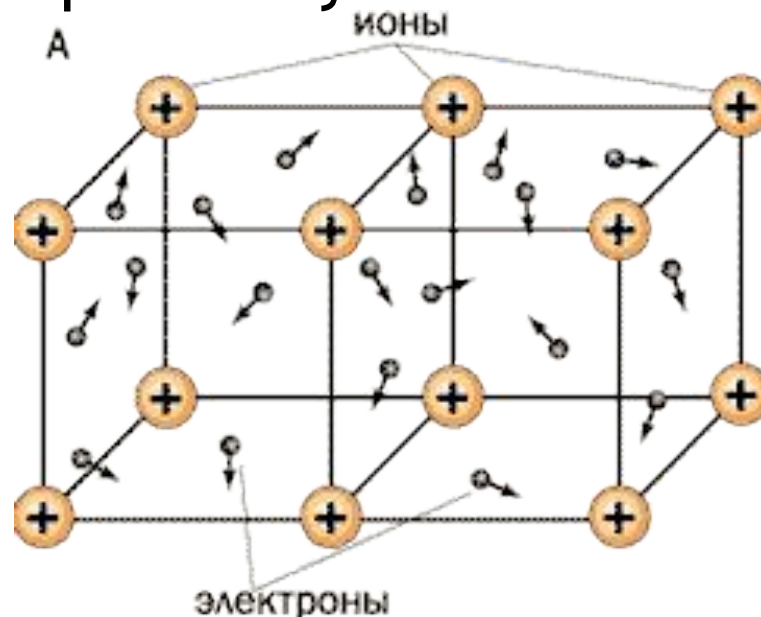
МЕТАЛЛЫ

- Металлы объединяют свойства, имеющие общий характер и отличающиеся от свойств других веществ. Такими свойствами являются сравнительно высокие температуры плавления, способность к отражению света, высокая тепло- и электропроводность. Эти особенности обязаны существованию в металлах особого вида связи — металлической связи.



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕШЕТКА.

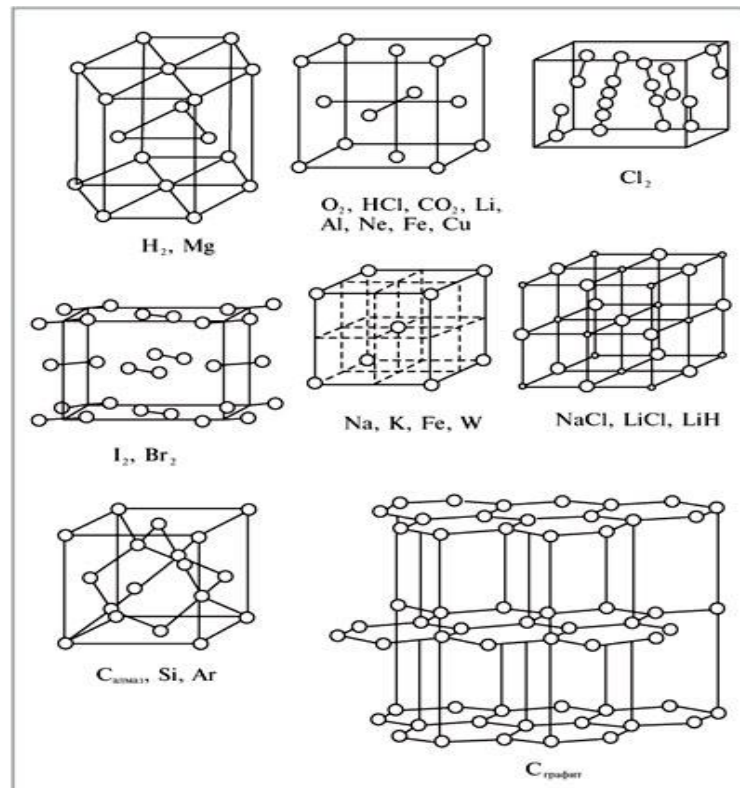
- **Металлическая связь**— связь между положительными ионами в кристаллах металлов, осуществляемая за счет притяжения электронов, свободно перемещающихся по кристаллу.



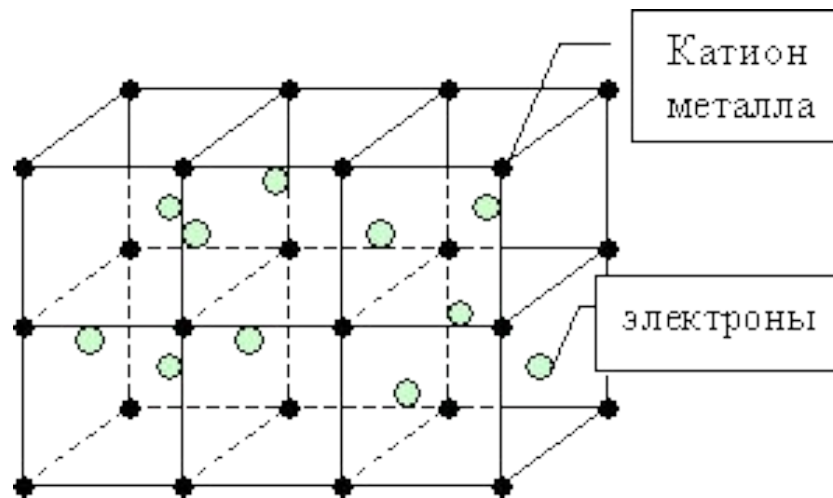
- В соответствии с положением в периодической системе атомы металлов имеют небольшое число валентных электронов. Эти электроны достаточно слабо связаны со своими ядрами и могут легко отрываться от них. В результате в кристаллической решетке металла появляются положительно заряженные ионы и свободные электроны...



- Поэтому в кристаллической решетке металлов существует большая свобода перемещения электронов: одни из атомов будут терять свои электроны, а образующиеся ионы могут принимать эти электроны из «электронного газа»

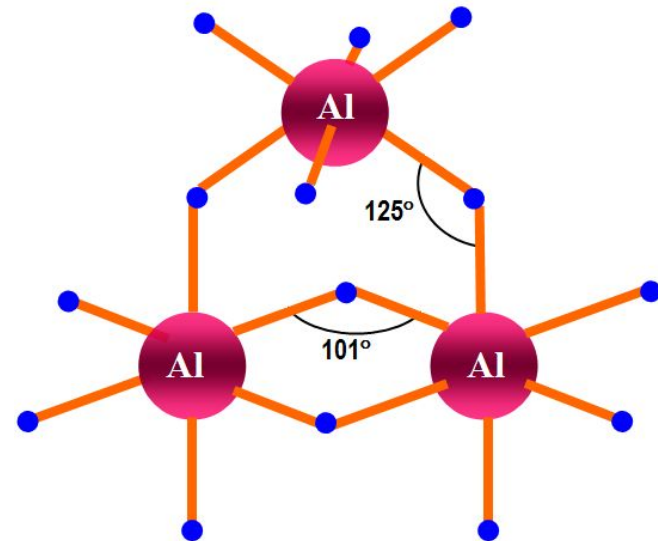


- Как следствие, металл представляет собой ряд положительных ионов, локализованных в определенных положениях кристаллической решетки, и большое количество электронов, сравнительно свободно перемещающихся в поле положительных центров. В этом состоит важное отличие металлических связей от ковалентных, которые имеют строгую направленность в пространстве.

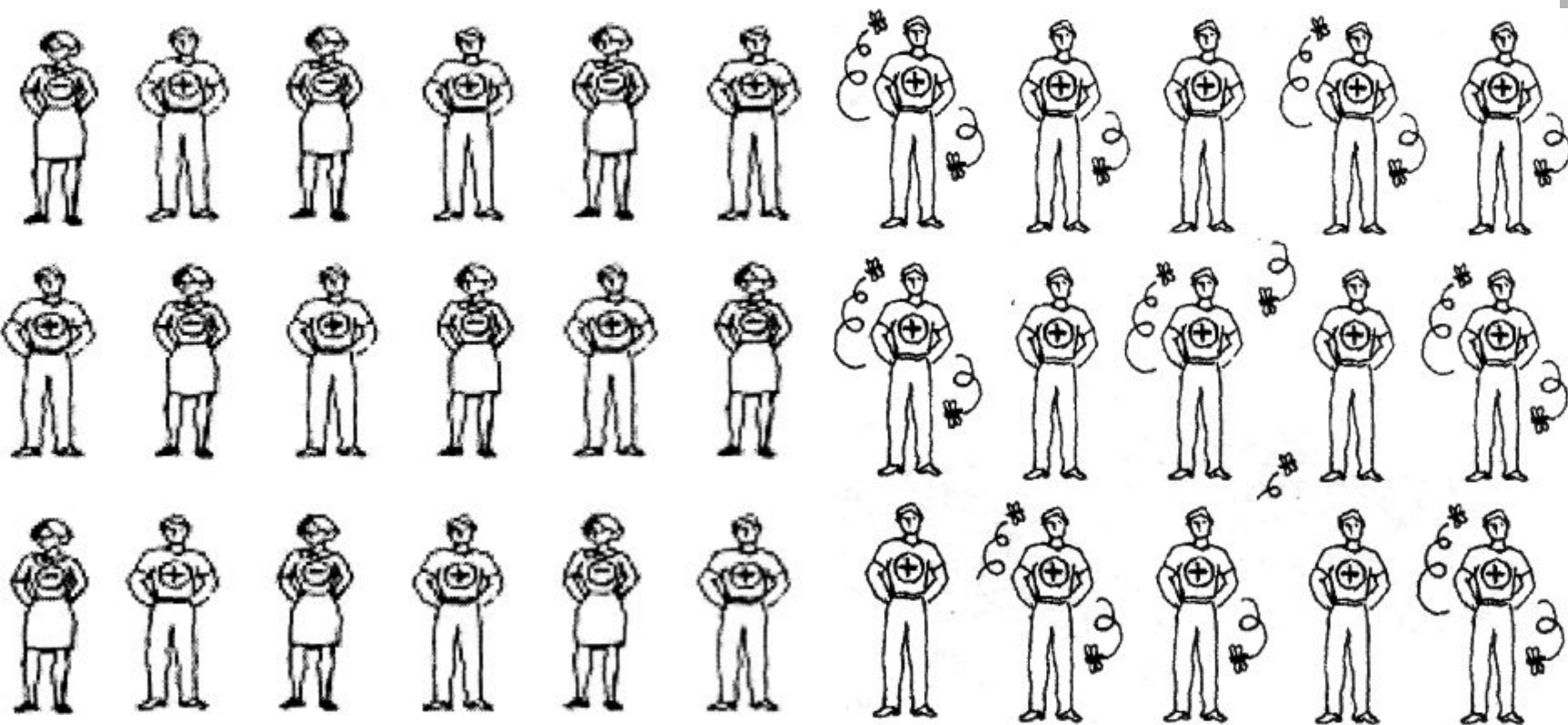


ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА.

- Связь в таких кристаллах является делокализованной и распространяется на весь кристалл. Металлические кристаллы обладают высокой электрической проводимостью и теплопроводностью, металлическим блеском и непрозрачностью, легкой деформируемостью.



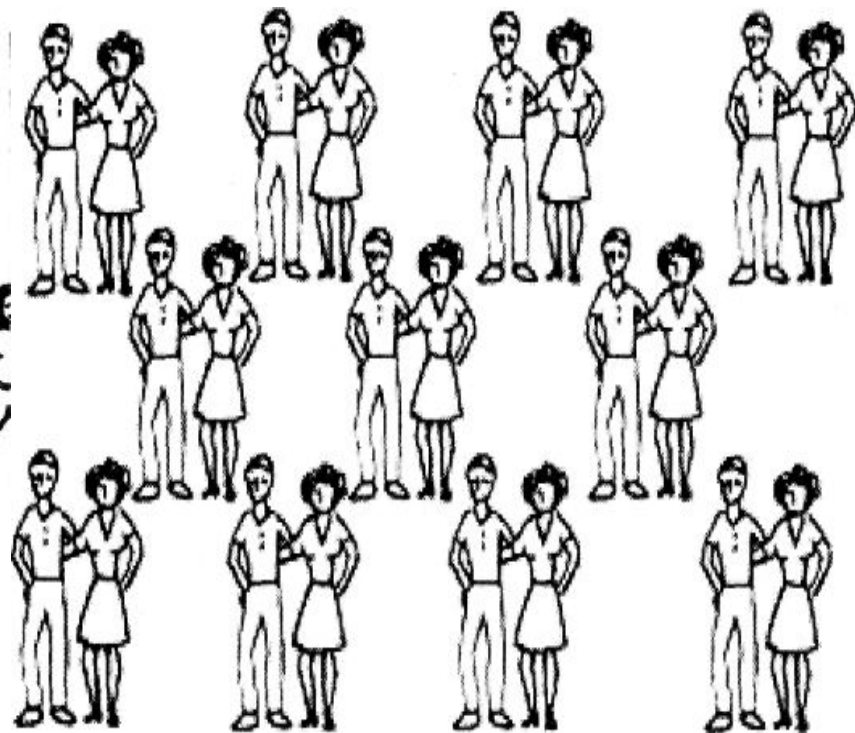
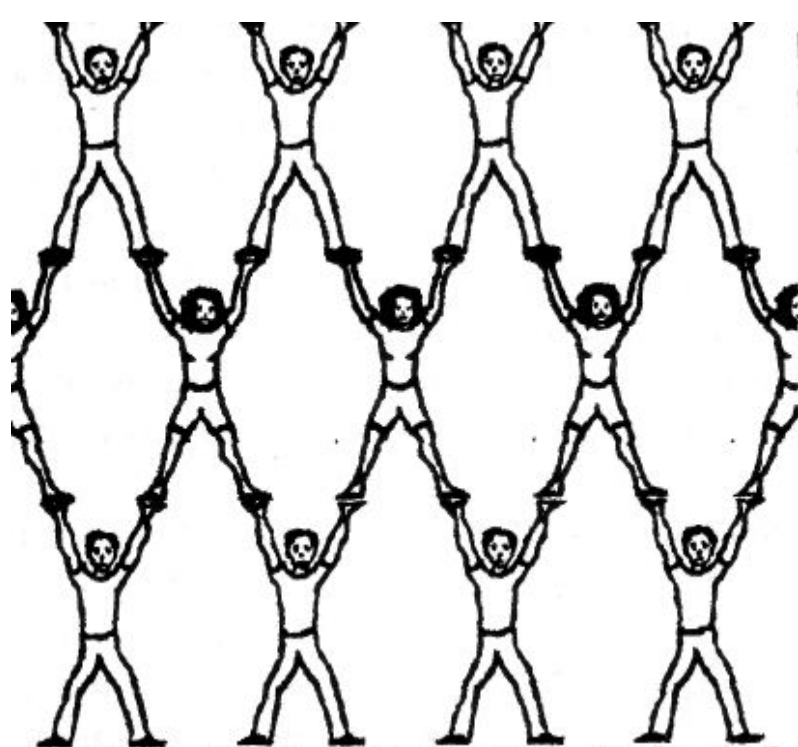
ПОНРАВИЛОСЬ ПРОСТО.



○ Ионная

Металлическая

ПОНРАВИЛОСЬ ПРОСТО.



Молекулярная

Атомная

ССЫЛКИ.

- <http://www.himhelp.ru/section23/section3/section21/>
- http://www.alhimik.ru/stroenie/gl_17.html
- <http://www.himhelp.ru/section23/section3/section19/>
- <http://www.google.ru/images>
- <http://festival.1september.ru/articles/410367/>