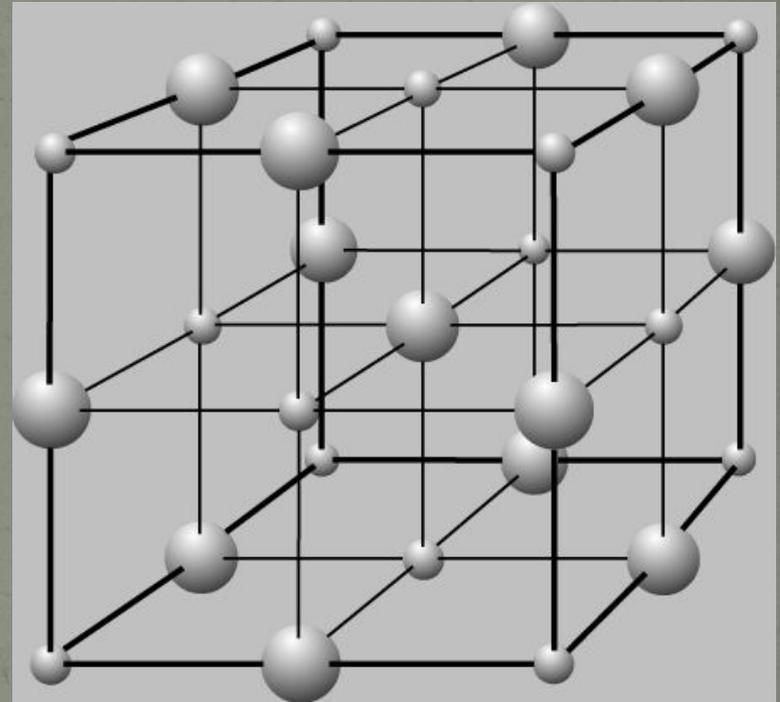
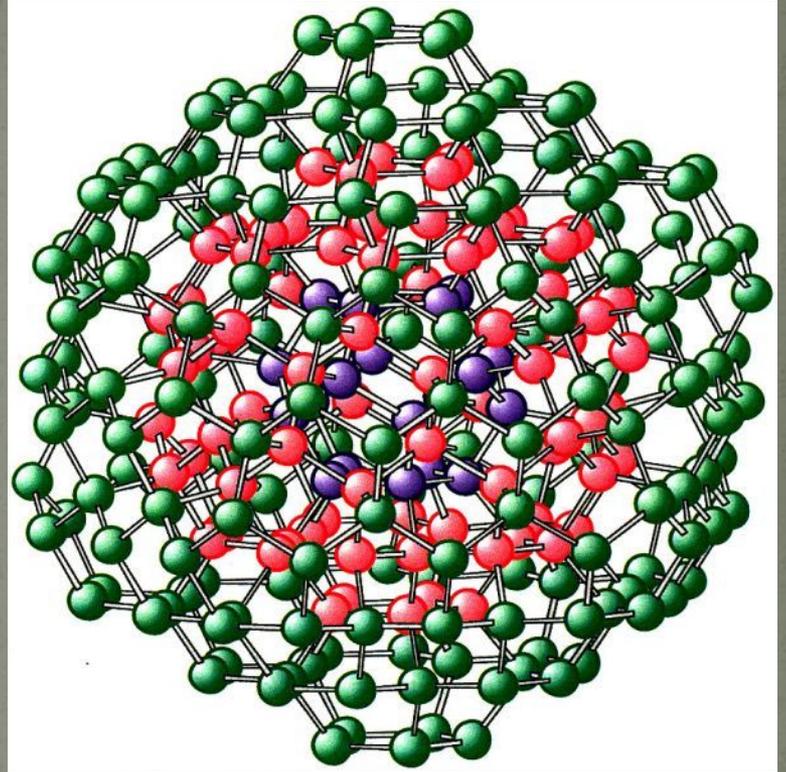
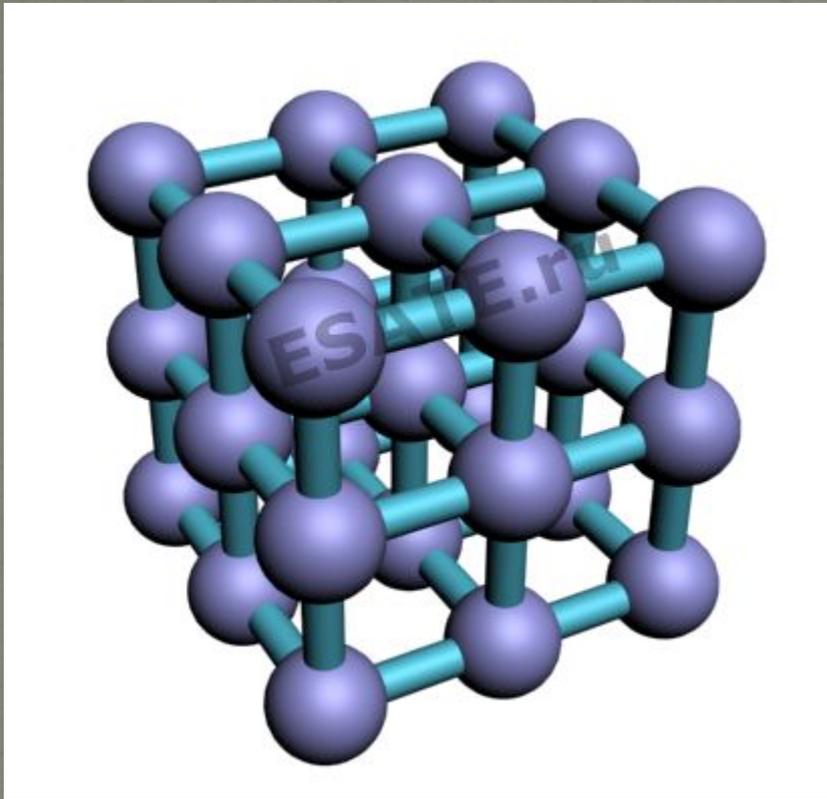


Атомная
кристаллическая
решётка

Определение кристаллической решётки

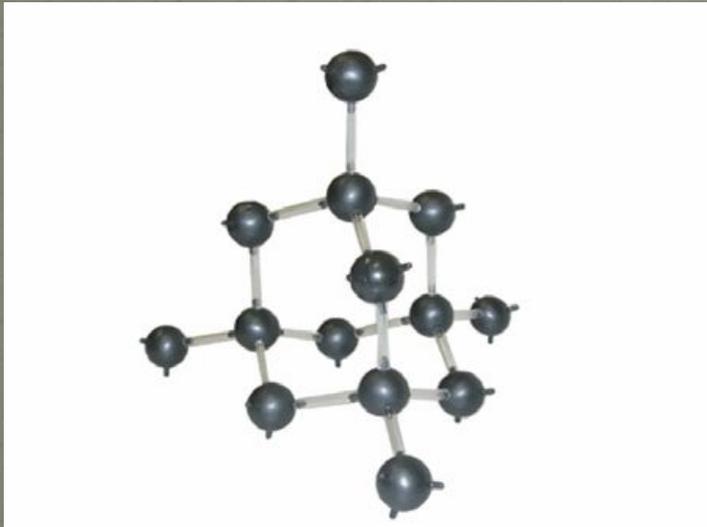
- Кристаллическая решётка - присущее находящемуся в кристаллическом состоянии веществу правильное пространственное расположение атомов (ионов, молекул), характеризующееся периодической повторяемостью в трёх измерениях.



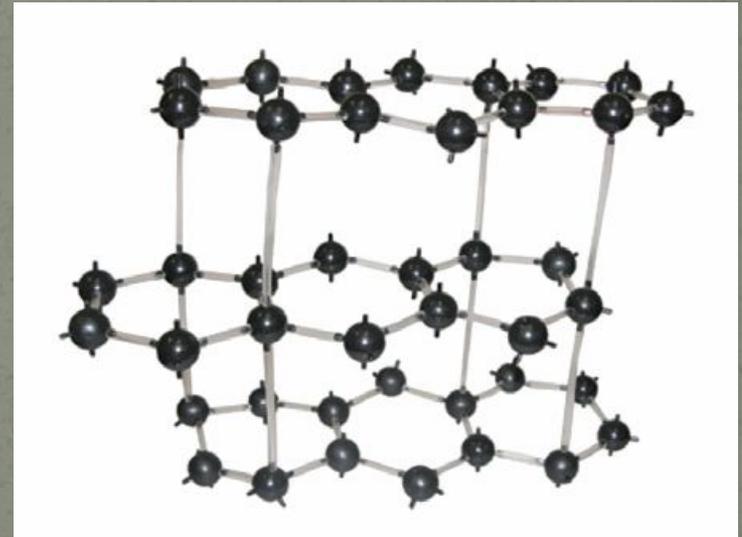


Атомная кристаллическая решетка

- Атомная кристаллическая решетка – это такая решетка, в узлах которой находятся отдельные атомы, связанные между собой прочными ковалентными связями.



Кристаллическая решетка алмаза



Кристаллическая решетка графита

Примеры веществ

- В природе встречается немного веществ с атомной кристаллической решёткой. Яркими примерами таких веществ могут служить графит, алмаз, кремний, кварц.

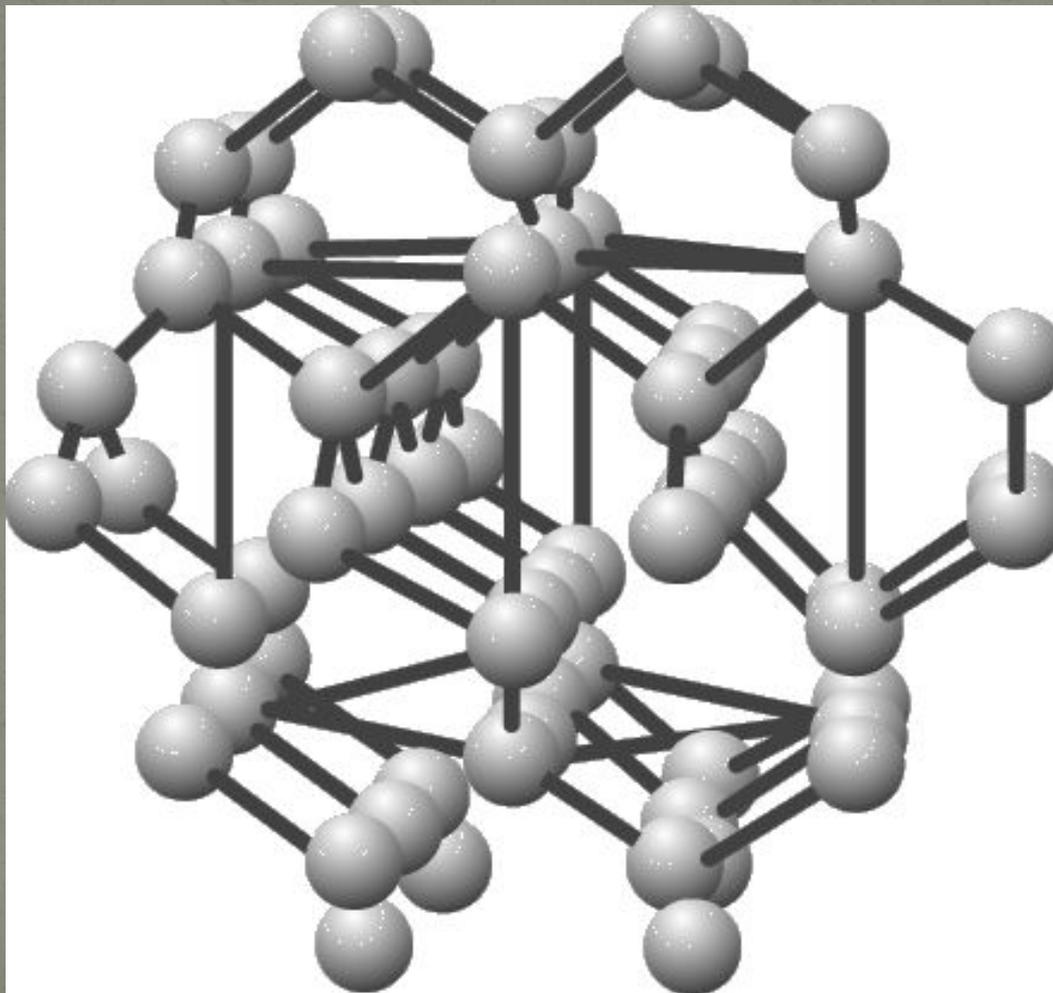


Алмаз

- Примером может служить алмаз - одна из модификаций углерода. Алмаз состоит из атомов углерода, каждый из которых связан с четырьмя соседними атомами. Координационное число углерода в алмазе 4 (рис). В решетке алмаза, как и в решетке хлорида натрия, молекулы отсутствуют. Весь кристалл следует рассматривать как гигантскую молекулу. Атомная кристаллическая решетка характерна для твердого бора, кремния, германия и соединений некоторых элементов с углеродом и кремнием.



Кристаллическая решетка алмаза



Физические свойства веществ

- Вещества с атомной кристаллической решеткой обладают высокой прочностью. Вещества летучи, а также нерастворимы в воде.



Вывод

- Итак, в узлах атомной кристаллической решетки находятся атомы, связанные прочными ковалентными связями в протяженную пространственную сеть. В этом случае структура отличается таким внутренним единством, что можно сказать, что весь кристалл представляет одну молекулу.
- Веществ с такой кристаллической решеткой очень мало.

Ссылки

- [http://wiki.web.ru/wiki/кристаллическая решетка](http://wiki.web.ru/wiki/кристаллическая_решетка)
- <http://chemi.org.ru/html/index35.php>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/Алмаз>
- <http://festival.1september.ru/articles/410367/>