

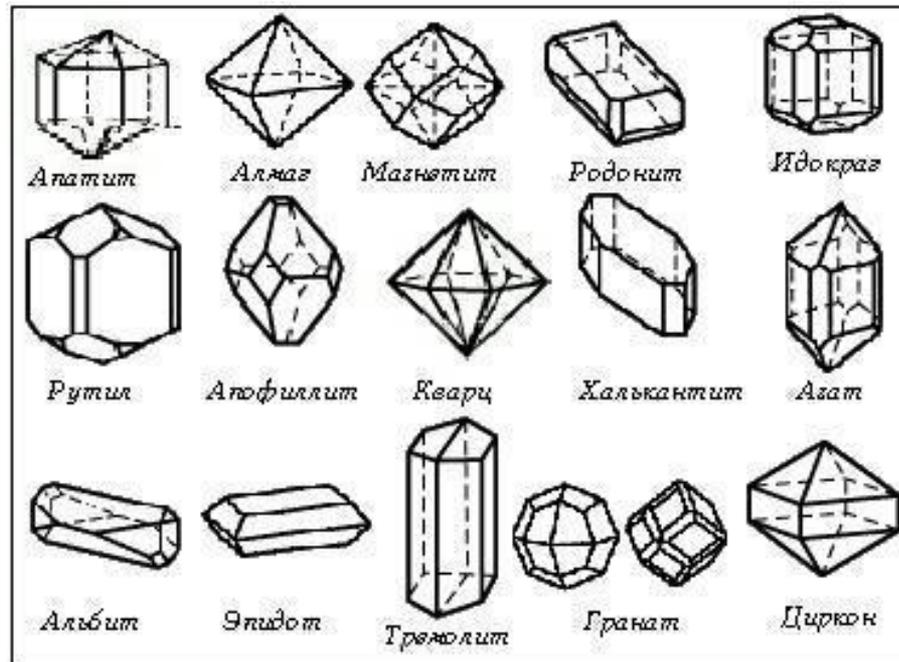
# **Классификация кристаллов по силам связи**

**Выполнила: Шакумова Анель**

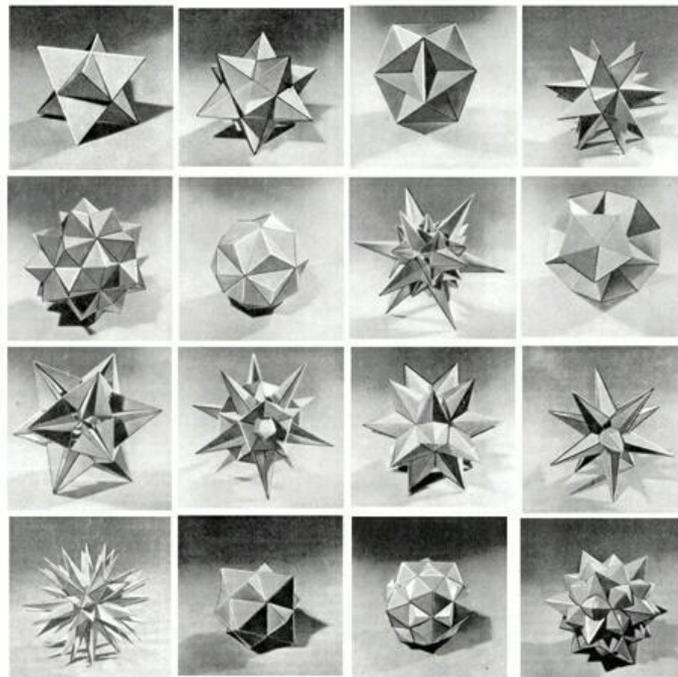
- **Кристаллические вещества состоят из огромного количества очень маленьких кристалликов, имеющих абсолютно одинаковое строение. Кристаллические вещества характеризуются повторяющимся в пространстве расположением атомов или ионов, образующих правильные геометрические тела**



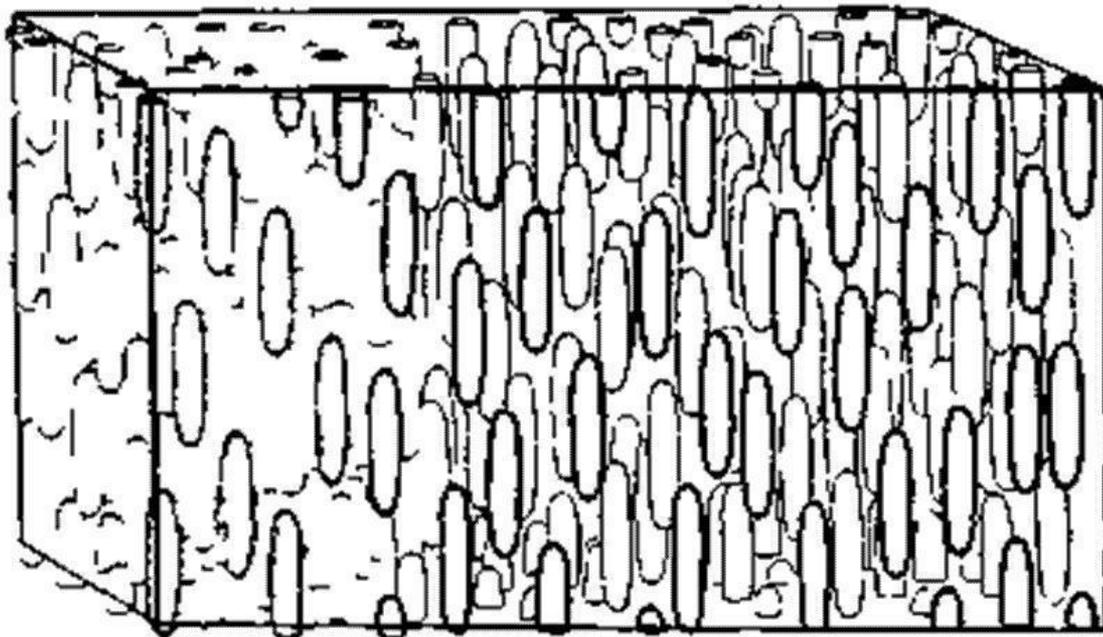
- Система атомов или ионов, определенным образом расположенных в пространстве, называется кристаллической решеткой. Типичная (повторяющаяся) часть кристаллической решетки называется элементарной ячейкой.



- **Огромное разнообразие кристаллических решеток подразделено на 7 больших систем, называемых СИНГОНИЯМИ (по геометрической форме кристаллов)**

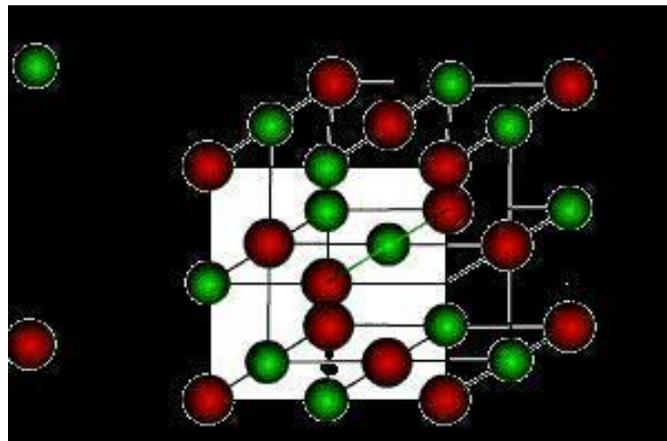


- **Самые слабые силы взаимодействия между молекулами в молекулярных кристаллах, к числу которых относятся, например, кристаллы  $\text{CO}_2$ , серы, бензола, йода, нафталина**



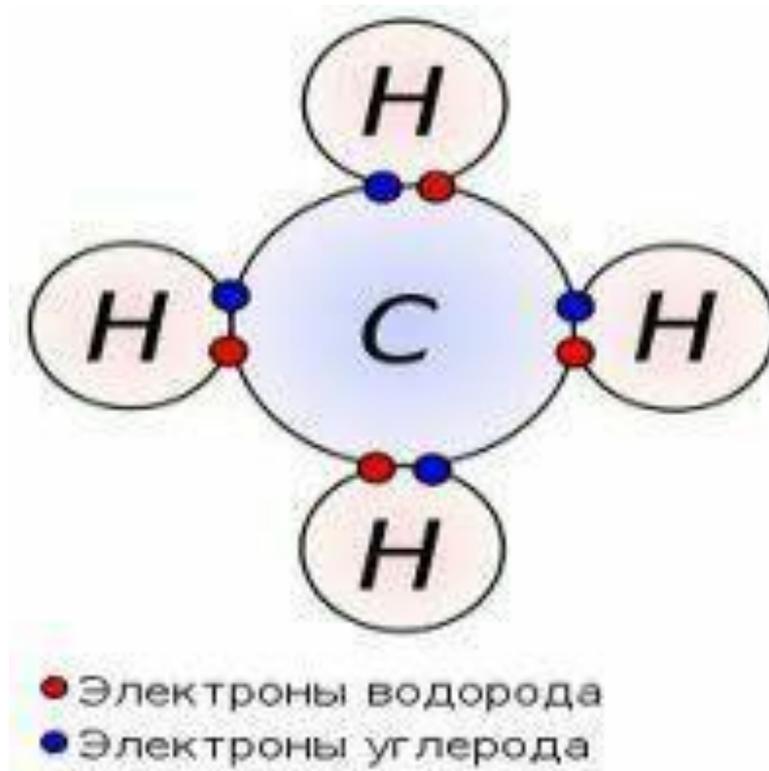
# Ионная

- Составляющая кристаллической решетки – ионы с противоположными зарядами, взаимодействуют через электростатические силы притяжения и электростатические силы отталкивания, а также квантовые силы, препятствующие сближению ионов с противоположным по знаку зарядами.



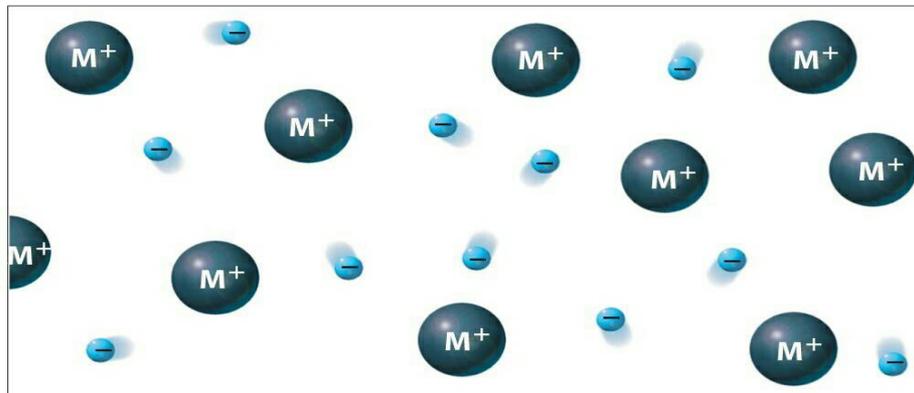
# Ковалентная

- Нейтральные атомы в результате превращения электронной оболочки в общий для обоих партнеров



# Металлическая

- Металлическая структура может быть представлена как ионная решетка, распределение в газе из квази-свободных электронов. Связь между ионами и свободными дает правильное размещение ионов в виде кристаллической решетки, а подвижность электронов дает металлу тепло и электропроводность



 Ион металла  Электрон

# Межмолекулярная

- Осуществляется нейтральными молекулами, сила притяжения и отталкивания также имеет электромагнитную и квантовую природу сил.

