

7. Химическая связь. Ковалентная связь и её основные хар-ки: длина, энергия, угол, кратность. Виды химической связи. Ионная связь.

Химическая связь обусловлена взаимодействием электронов внешних электронных оболочек атома.

Орбитали, принимающие участие в образовании химической связи - валентные орбитали, а находящиеся на них электроны - валентные электроны.

Энергия химической связи - разность ^{суммарной} энергий электронов в свободных атомах и суммарной энергии валентных e^- при образовании химической связи.

Длина связи - расстояние между ядрами атомов, участвующих в образовании связи. (обычно 0,05 - 0,3 нм)

Валентный угол - угол, образованный двумя направлениями

Кратность связи - число электронных пар, участвующих в образовании ковалентной связи.

Виды химической связи:

- ковалентная (полярная и неполярная)
- ионная
- металлическая
- водородная
- межмолекулярная

Ковалентная связь - связь, образованная перекрещиванием пар валентных электронных облаков.

Пример F_2 ($F-F$), O_2 ($O-O$), Cl_2 ($Cl-Cl$)

Ионная связь - связь, образующаяся между атомами с большой разностью электроотрицательности, при которой общая электронная пара переходит преимущественно к атому с большей электроотрицательностью

($NaCl$, CaF)

