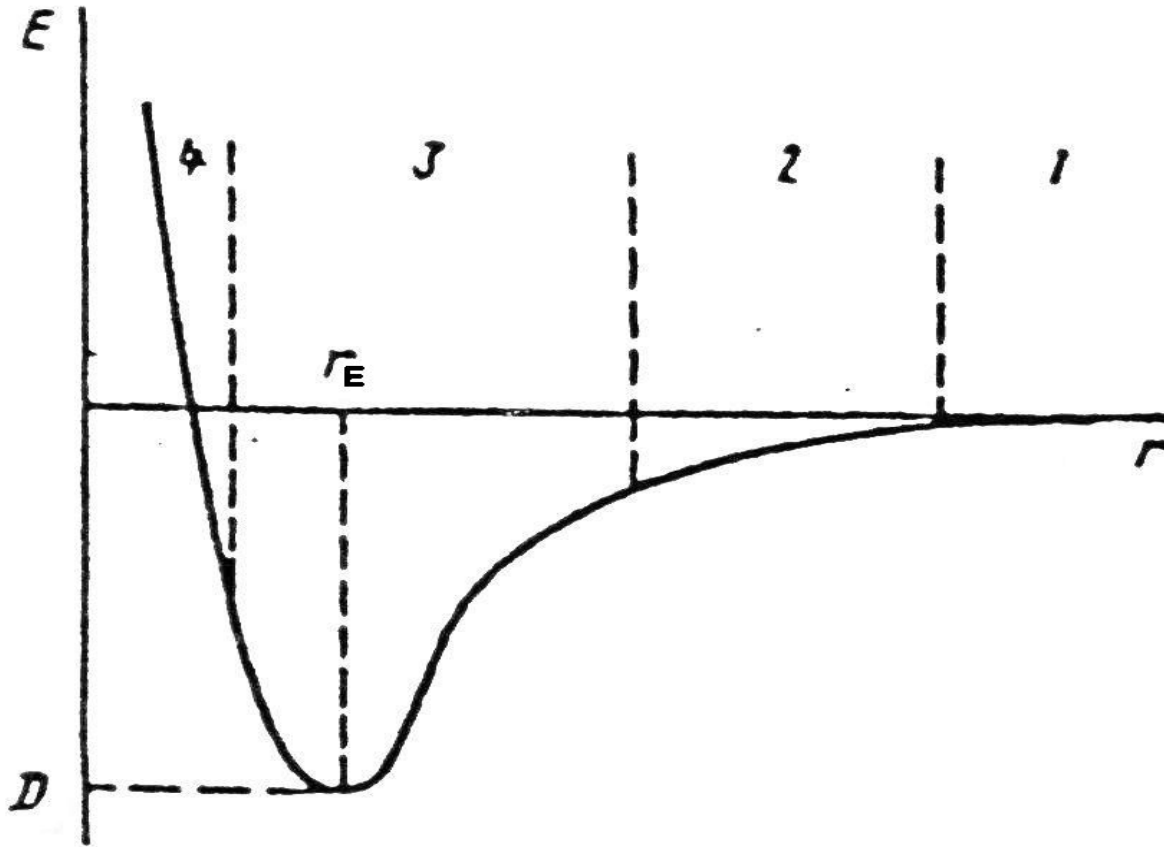


Вопрос о природе
химической связи — сердце
всей химии.

Брейк Кроуфорд 1953г.

- Химическая связь – сильное химическое взаимодействие ядерно-электронного характера, которое обеспечивает устойчивость молекулы или кристалла как единого целого.
- Химическая связь – совокупность сил, удерживающих вместе два или более атомов, молекул.
- Химическая связь – такое взаимодействие атомов, которое связывает их в молекулы, ионы, радикалы, кристаллы.

Энергия взаимодействия двух атомов в зависимости от межъядерного расстояния.



1. Атомы образуют химические связи в результате потери, присоединения или обобществления такого количества электронов, чтобы приобрести электронную конфигурацию атомов благородных газов (два или восемь электронов).
2. Природа любой химической связи одна – электростатическое взаимодействие между ядрами и электронами.
3. Образование связи – экзотермический процесс.

Химическая связь

Ковалентная

Ионная

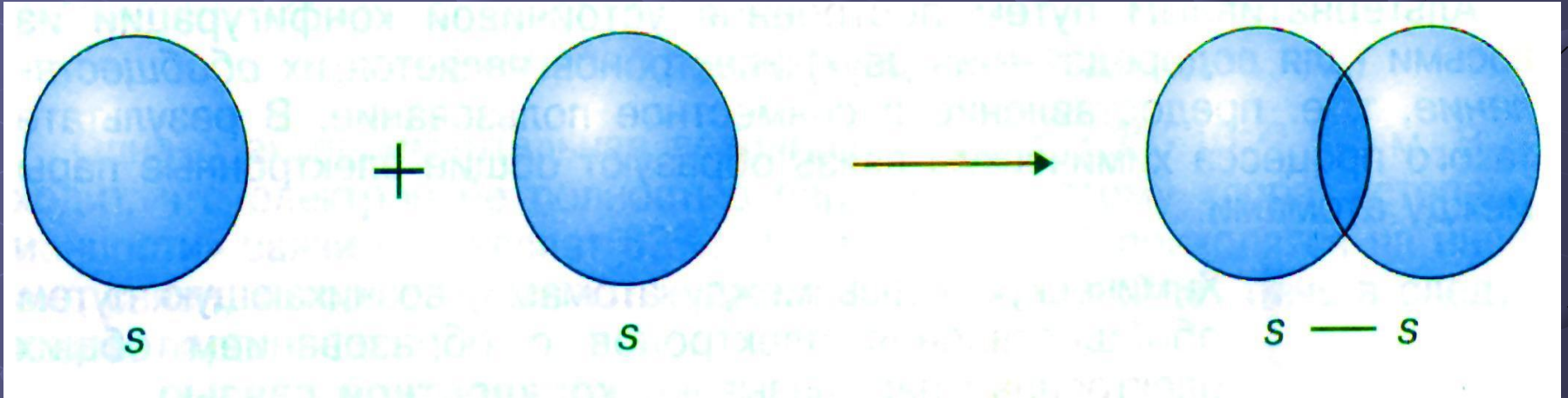
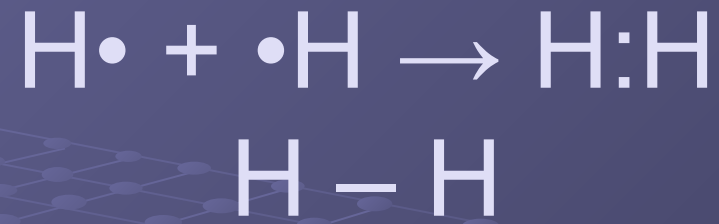
Металлическая

Водородная

HeMe

Me+HeMe

Me



Ковалентная связь

Неполярная

Атомы одного
НеМе

(Одинаковая ОЭО)



Полярная

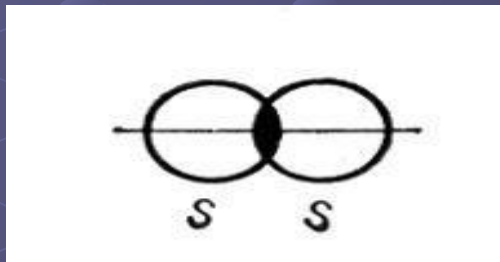
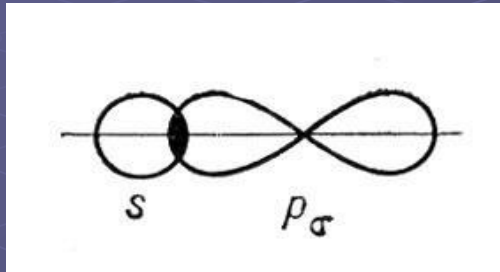
Атомы разных
НеМе

(Различная ОЭО)

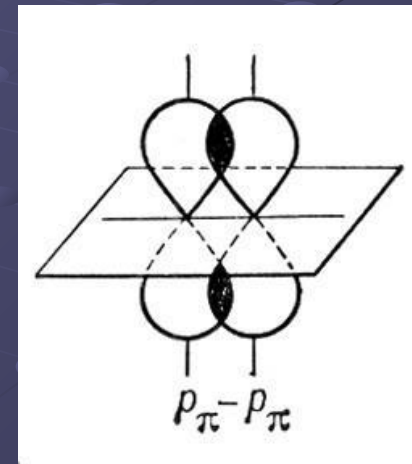


По способу перекрывания ЭО различают:

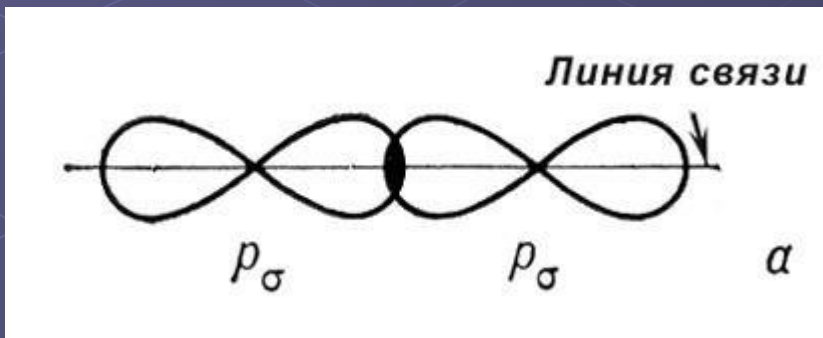
δ СВЯЗЬ:



π СВЯЗЬ:



Боковое перекрывание



Осевое перекрывание

Кратность связи

Одинарная связь

(1 общая пара электронов)



Двойная связь

(2 общих пары электронов)



Тройная связь

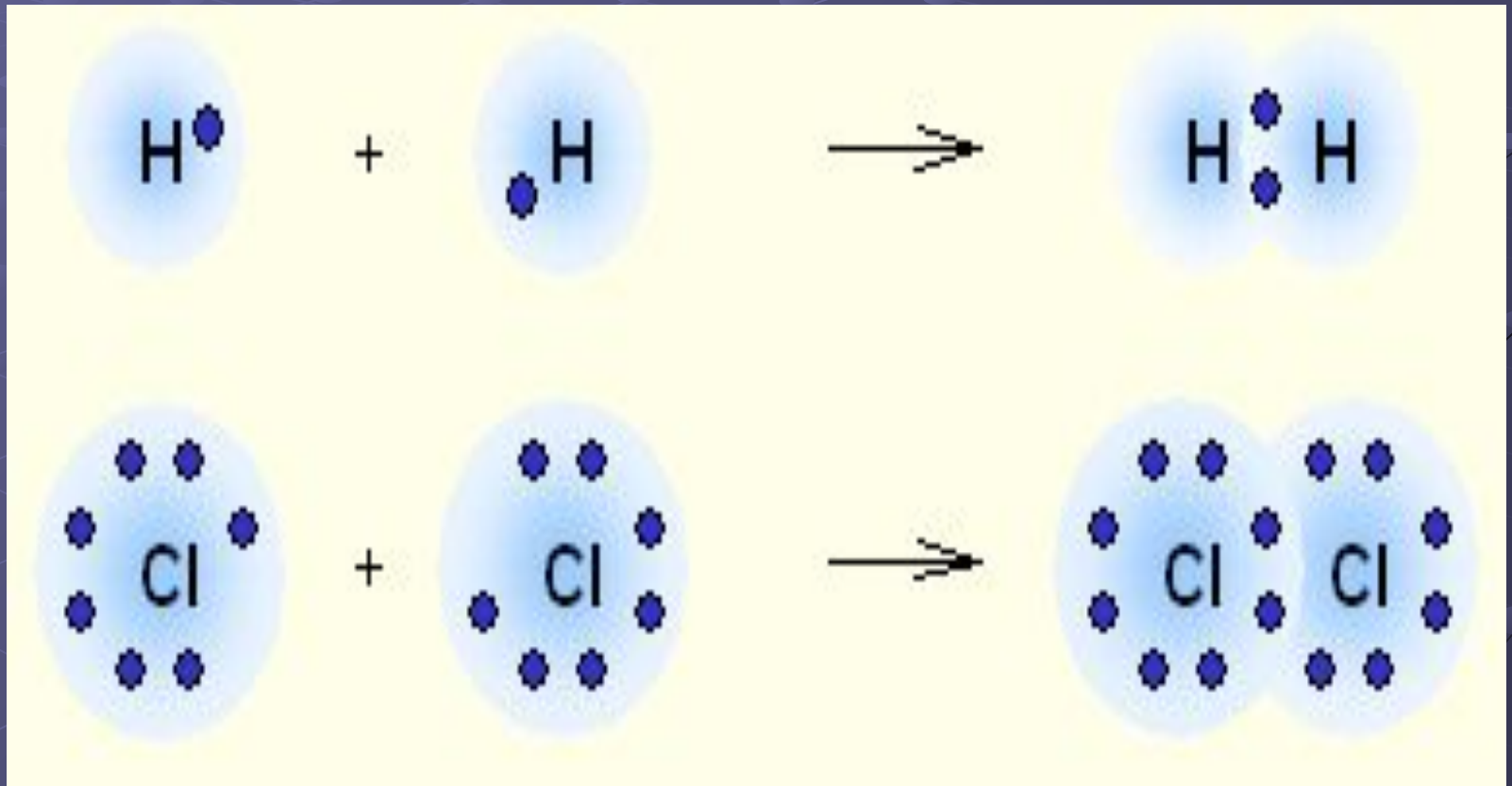
(3 общих пары электронов)



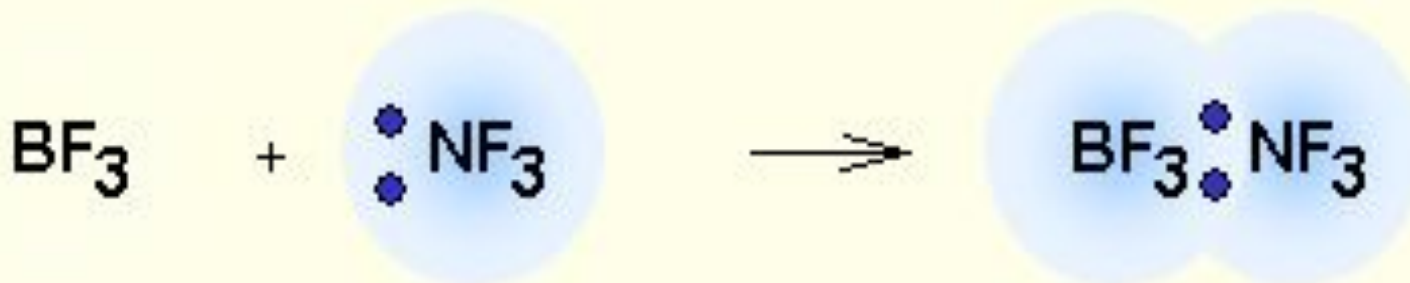
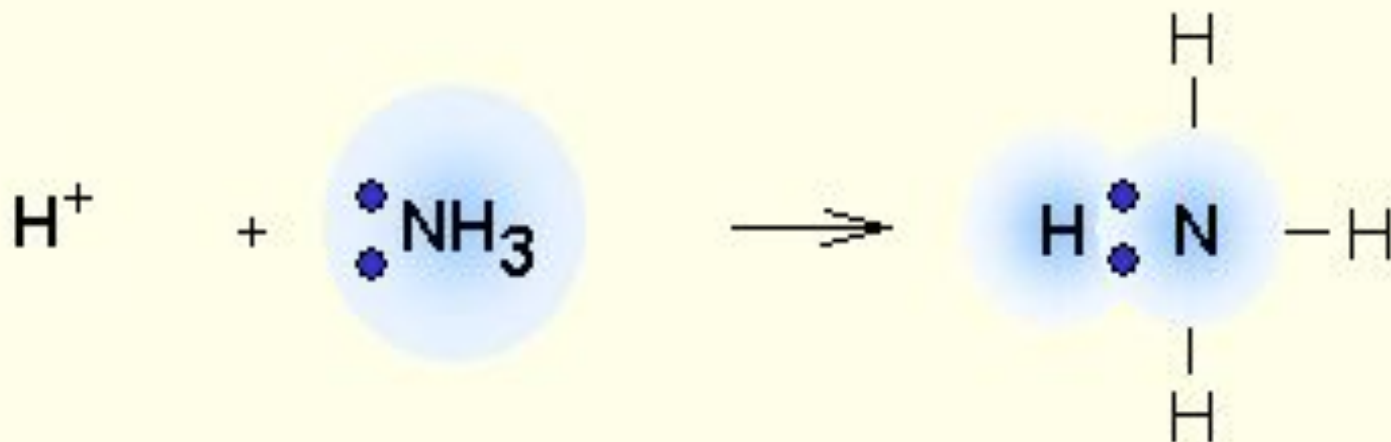


Механизмы образования ковалентной связи

Обменный



Донорно-акцепторный



- 1) Ковалентная связь образуется за счёт общих электронных пар.
- 2) В зависимости от того, смещается ли общая электронная пара при образовании связи в сторону одного из атомов или нет, выделяют полярную и неполярную ковалентную связь.
- 3) По способу перекрывания различают δ и π связи.
- 4) По числу общих электронных пар различают одинарные и кратные связи.
- 5) Существуют 2^а способа образования ковалентной связи: обменный и донорно – акцепторный.