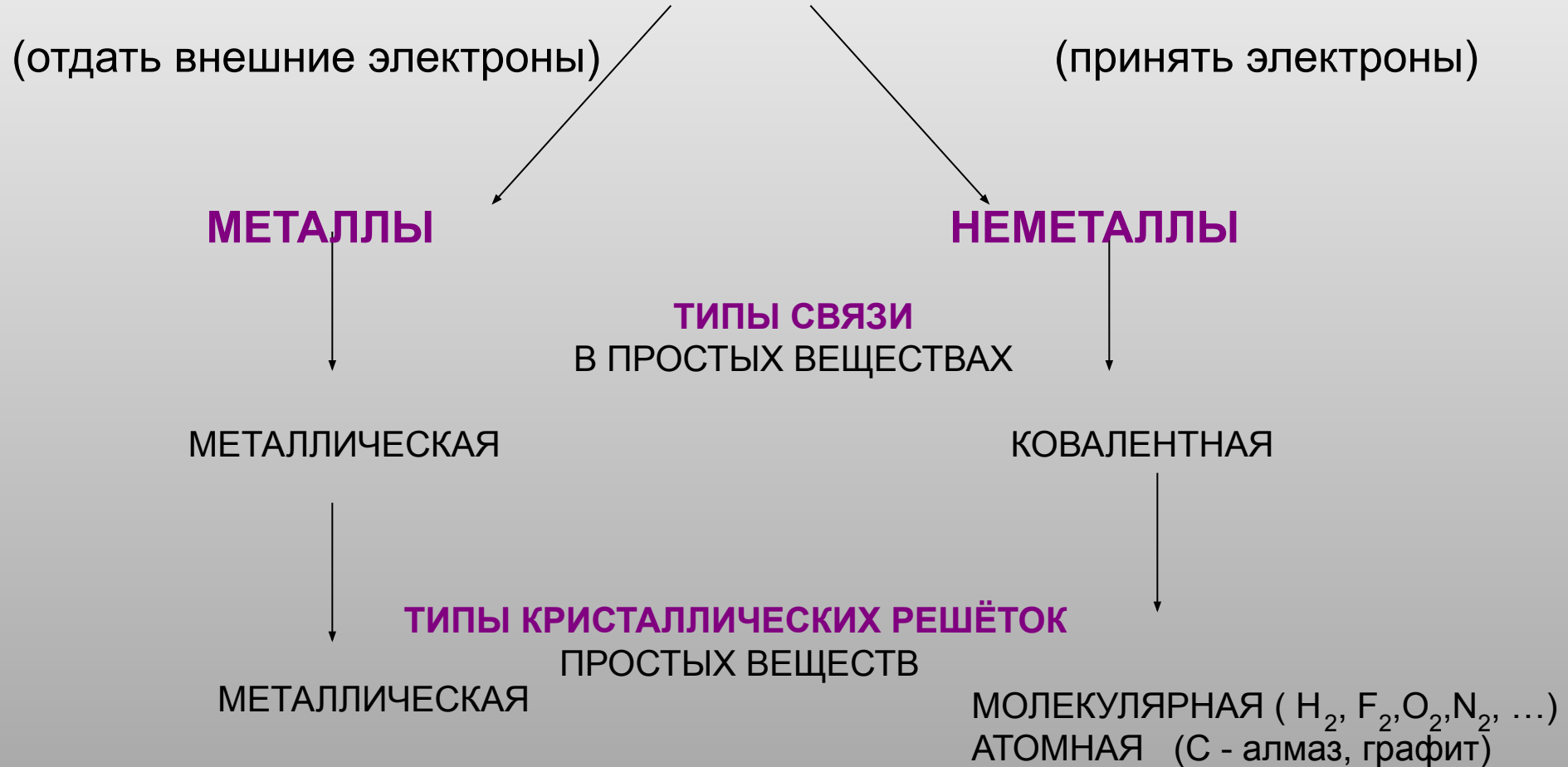


# АТОМ

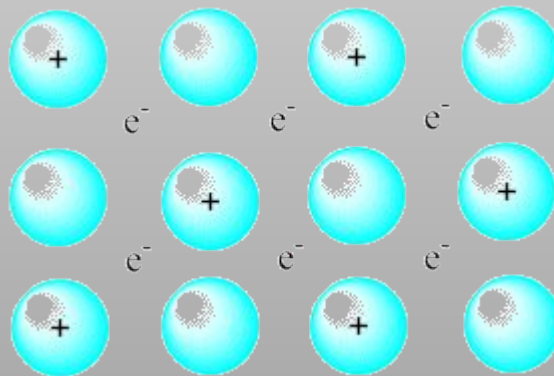
Стремление к завершению электронного уровня  
(в зависимости от радиуса и числа электронов на внешнем слое)



# Типы химической связи ( по природе образования):

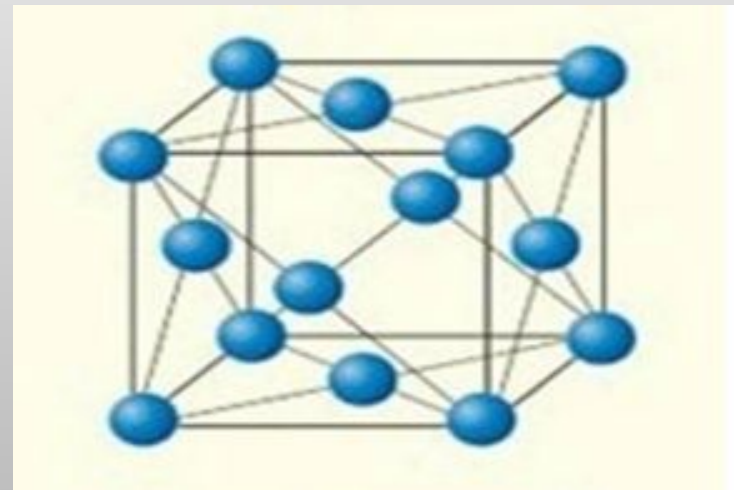
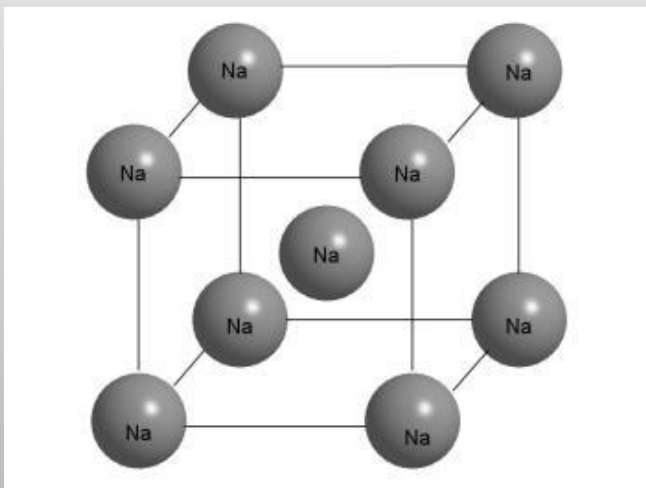
## Металлическая

-обобществление электронов внешнего слоя  
между всеми ионами в кристаллической решётке  
металла.



## Примеры веществ: (металлы)

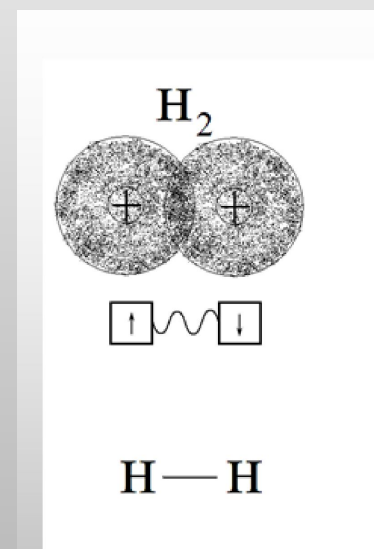
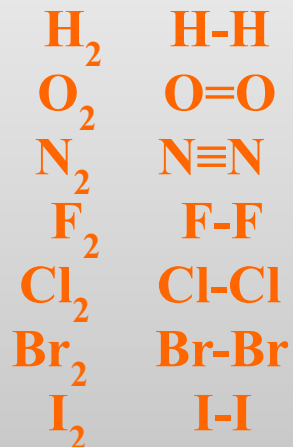
Li Na K Ca Al Fe Zn Hg Cu



## Ковалентная

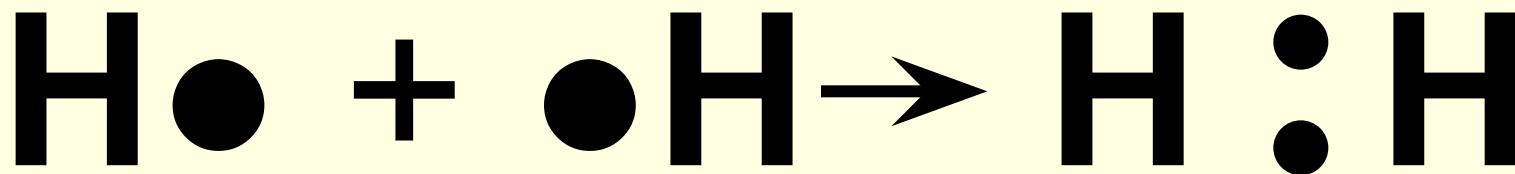
(обобществление двух электронов за счёт перекрывание электронных орбиталей атомов).

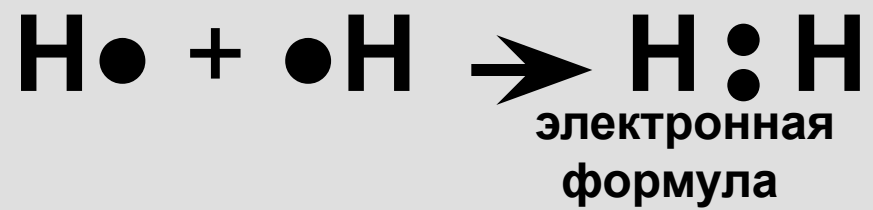
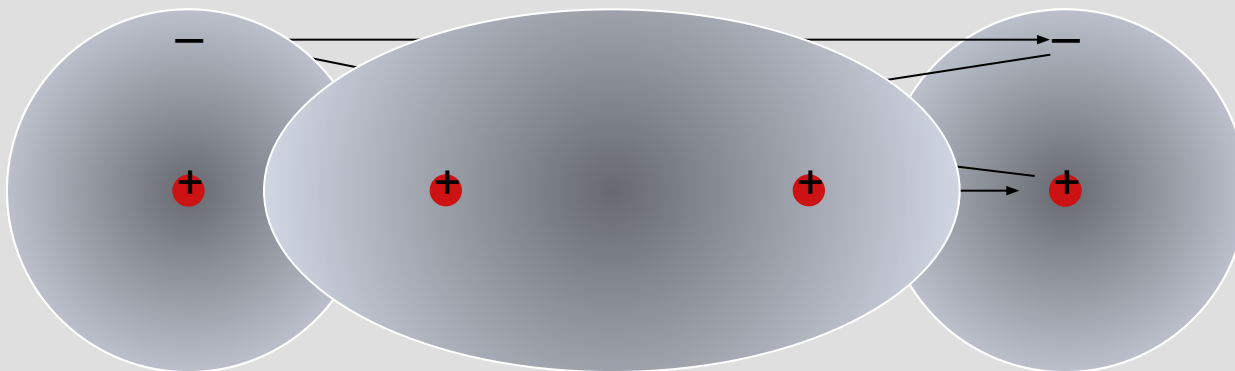
Примеры веществ: (неметаллы)

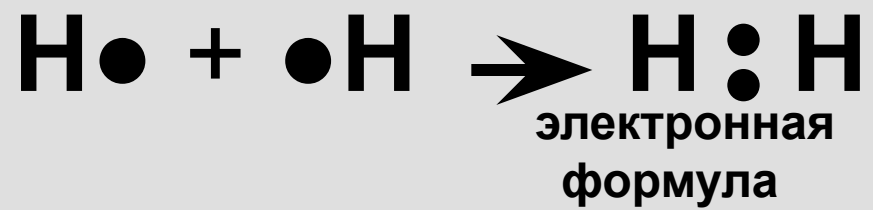
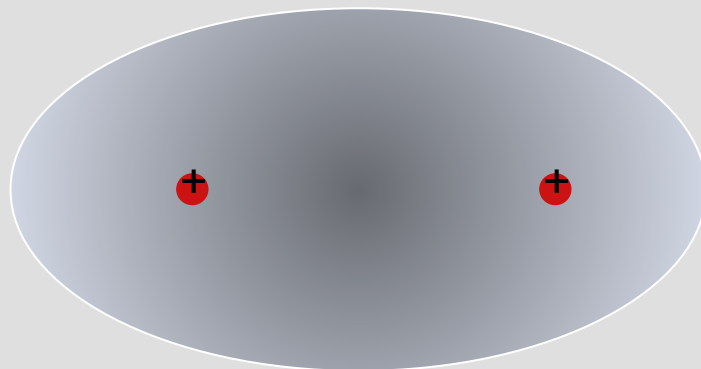


$H - H$	<b>436,0</b> кДж/моль	<b>4,5</b> эВ
$O = O$	<b>646,3</b> кДж/моль	<b>6,7</b> эВ
$N \equiv N$	<b>945,3</b> кДж/моль	<b>9,8</b> эВ

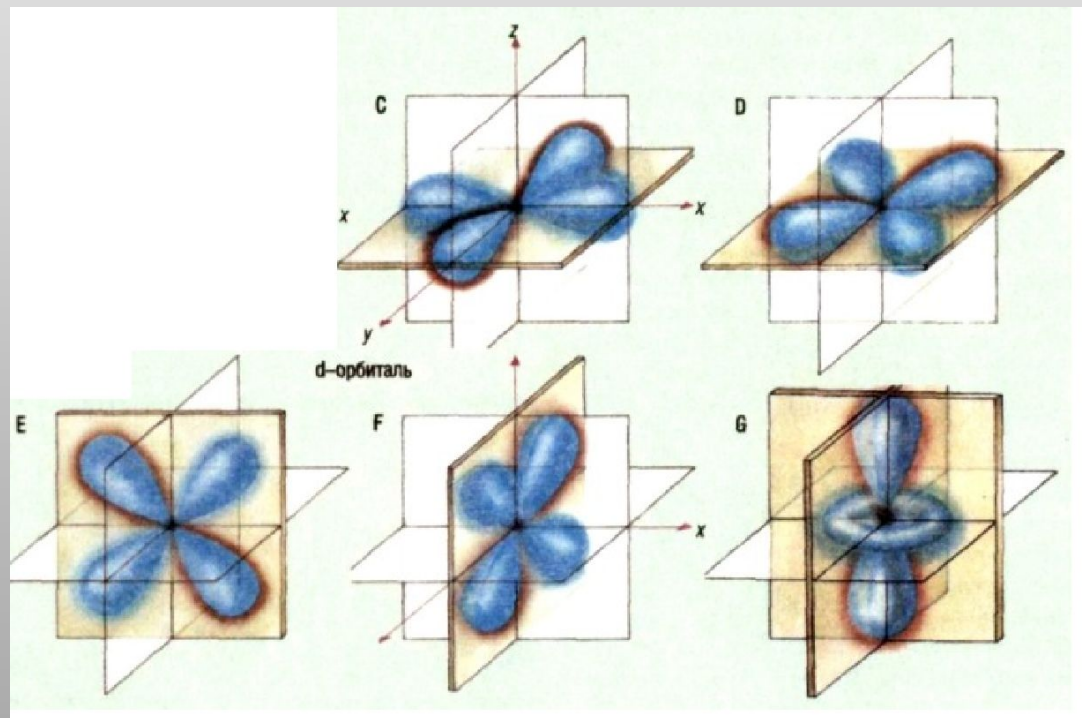
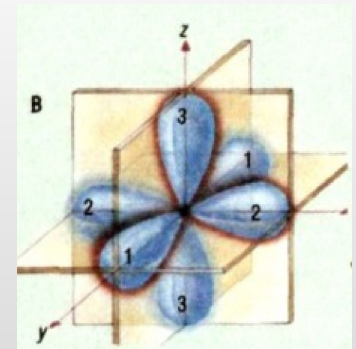
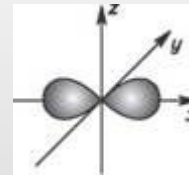
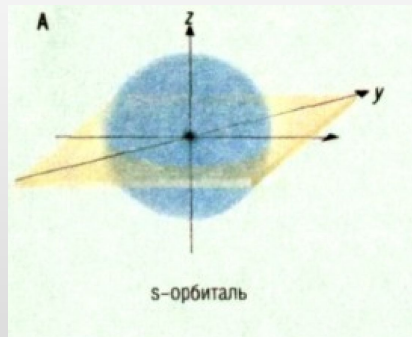
КОВАЛЕНТНАЯ СВЯЗЬ - обобществление  
электронов с образованием общих  
электронных пар





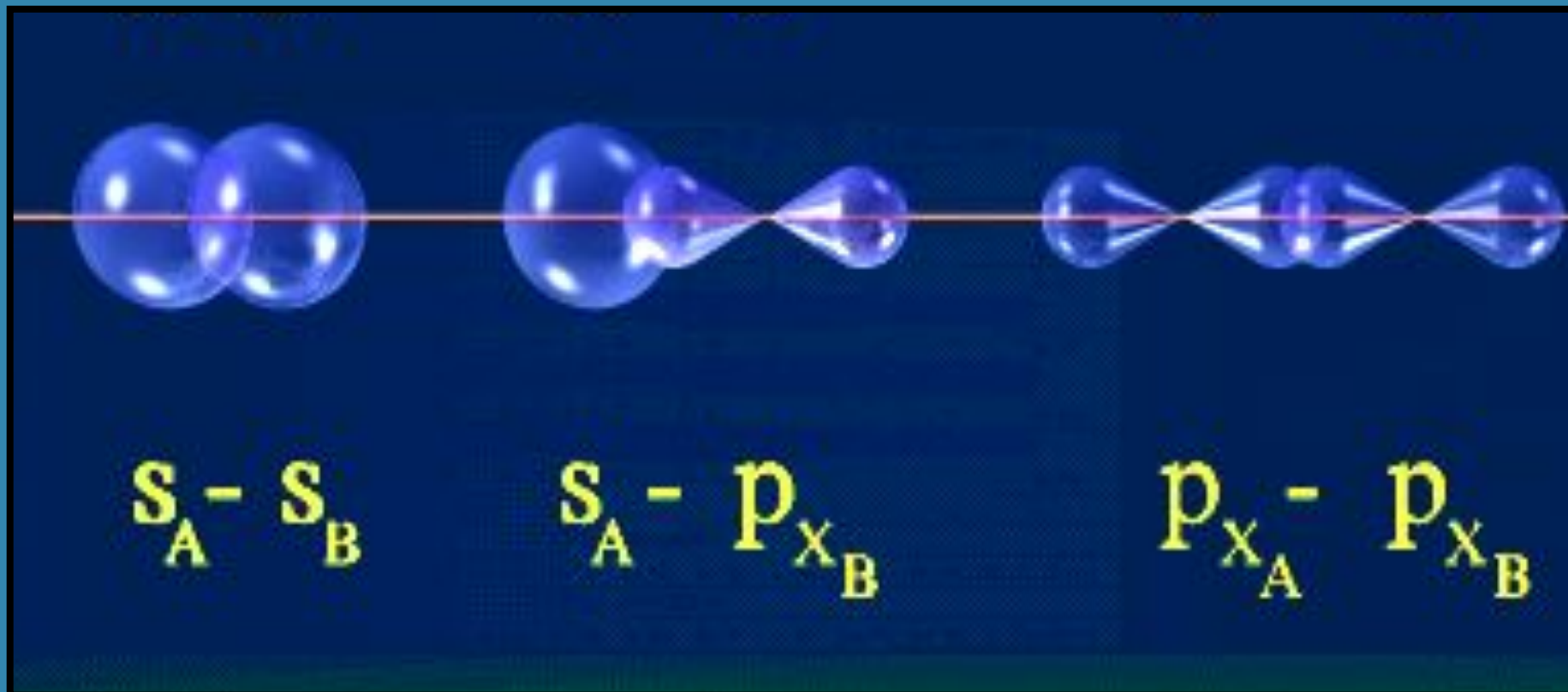


# Формы атомных орбиталей





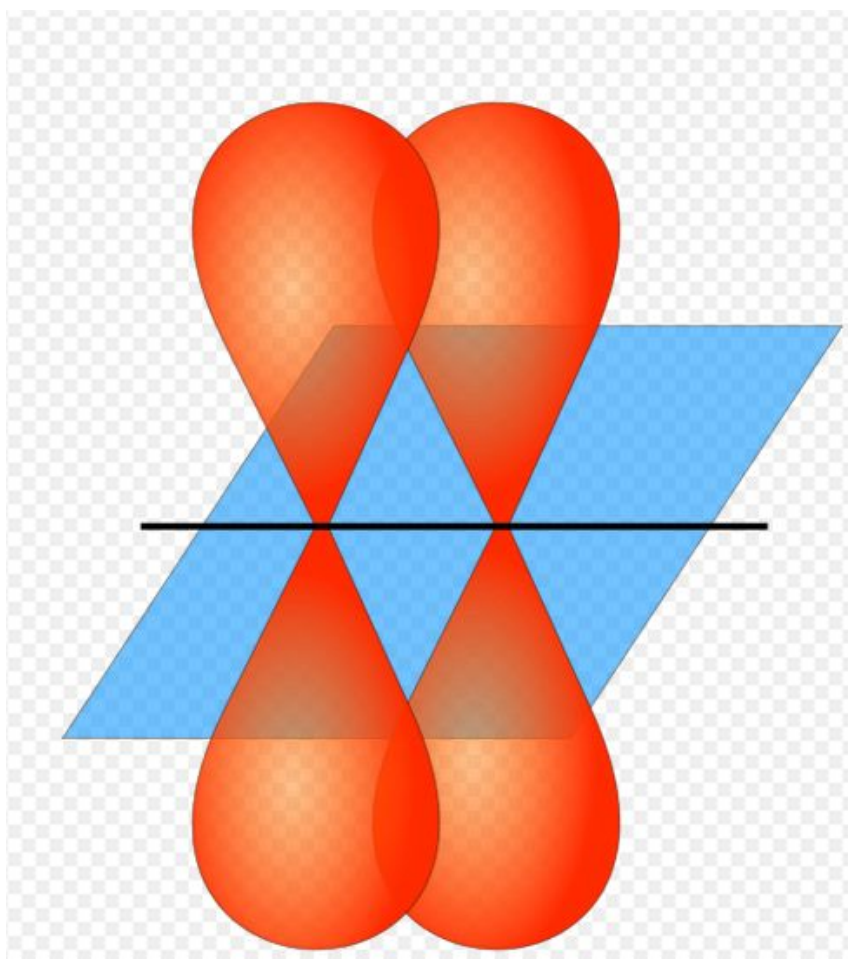
# Способы перекрывания атомных орбиталей



**σ-СВЯЗЬ**

# Способы перекрывания атомных орбиталей

## П-СВЯЗЬ



## Энергия разрыва химических связей в некоторых молекулах

Молекула	Энергия, кДж/моль
H <sub>2</sub>	436,0
N <sub>2</sub>	945,3
O <sub>2</sub>	646,3
Cl <sub>2</sub>	239,2
Br <sub>2</sub>	201
I <sub>2</sub>	151,1
HF	568,5
HCl	431,6
HBr	366,1
HI	298,3
CO	1076,4

**ТИПЫ СВЯЗИ**  
В СЛОЖНЫХ ВЕЩЕСТВАХ

**МЕТАЛЛ-НЕМЕТАЛЛ**

**ИОННАЯ**

$K_2O$   $NaCl$

**КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ**

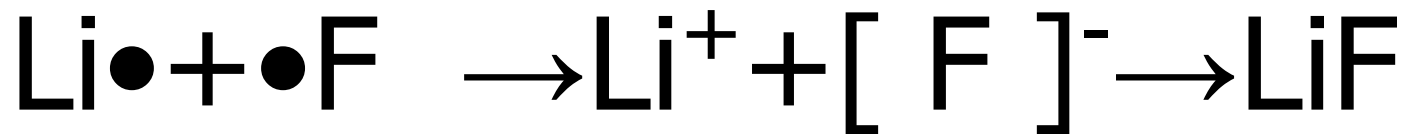
$CrO_3, Mn_2O_7$

**НЕМЕТАЛЛ-НЕМЕТАЛЛ**

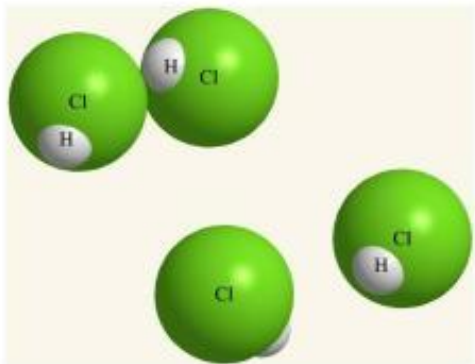
**КОВАЛЕНТНАЯ ПОЛЯРНАЯ**

$HCl$   $SO_2$

**Ионная**  
(электростатическое притяжение  
противоположно заряженных ионов).  
металл + неметалл + большая разница в  
электроотрицательности (см. Справочник, С.5)

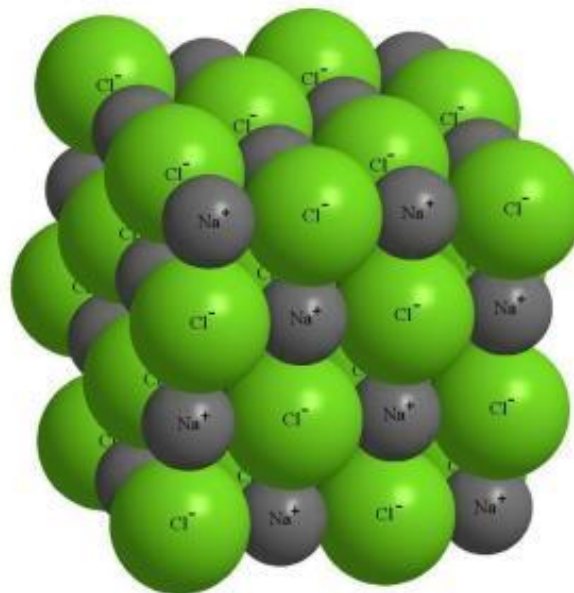


**Молекулы  
хлороводорода**

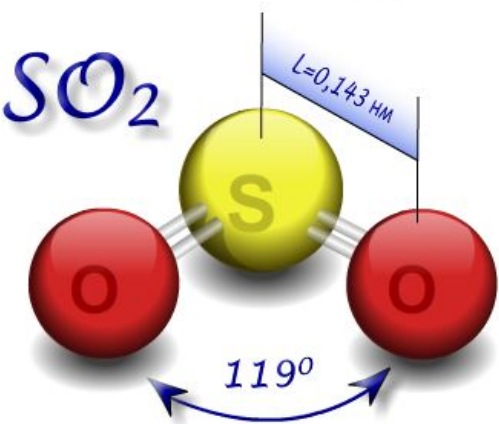
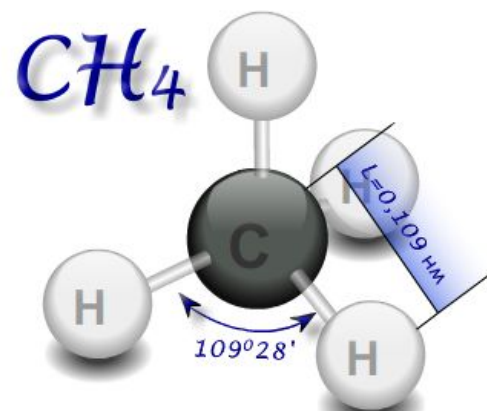
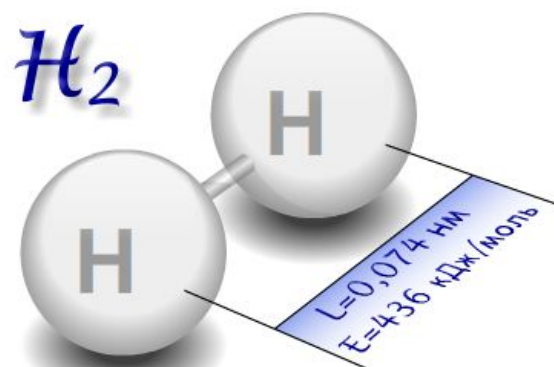
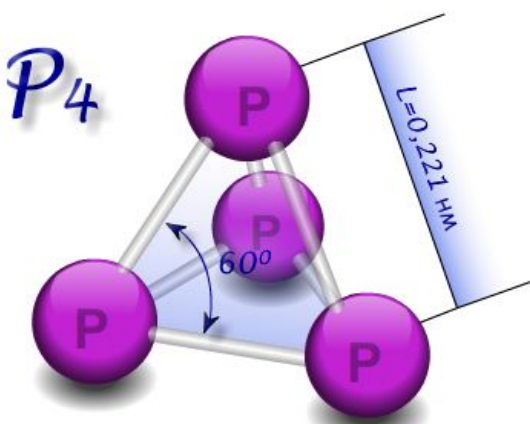
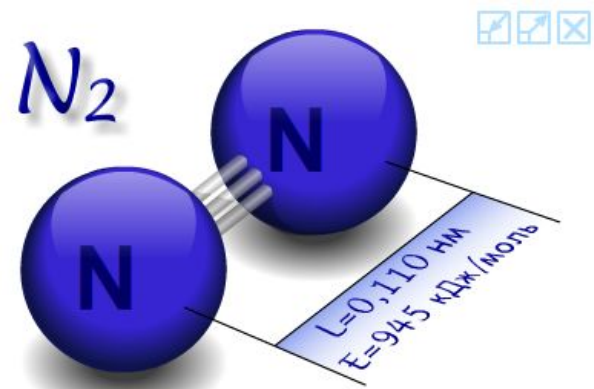
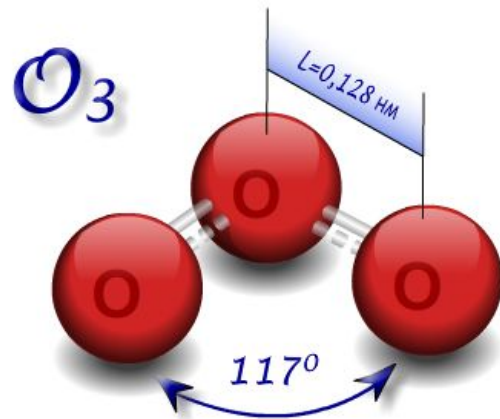
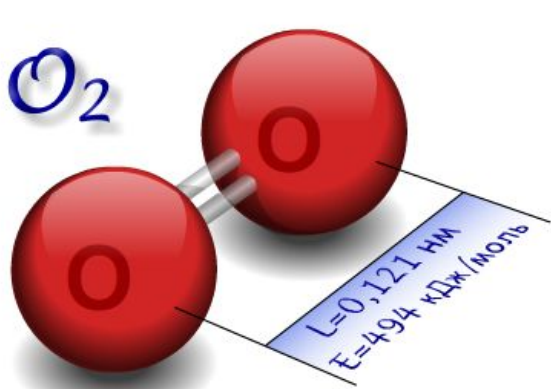


HCl

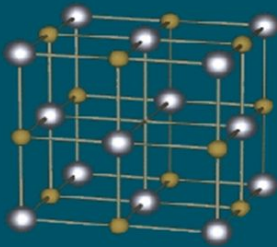
**Ионная  
кристаллическая решётка**



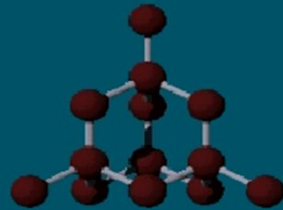
NaCl



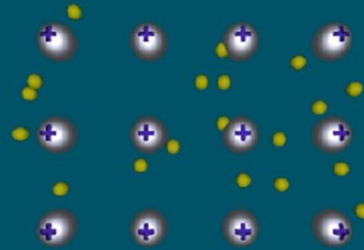
# Кристаллические решетки



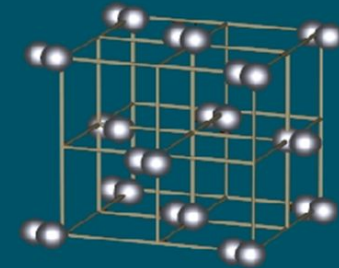
**ионные**



**атомные**



**металлические**



**молекулярные**