

Задача 168

Рассмотрим молекулу SnF_2

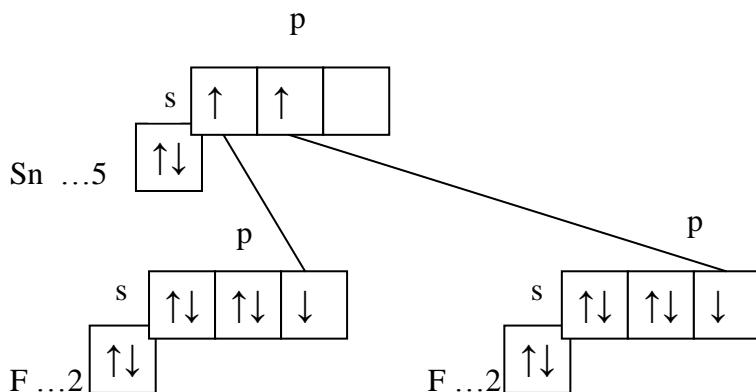
Валентный угол F-Sn-F 94°

Краткие электронные формулы атомов:

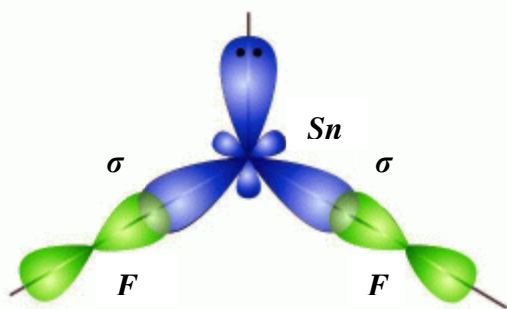
Sn [Kr $4d^{10}$] $5s^2 5p^2$

F [He] $2s^2 2p^5$

Механизм образования химических связей в молекуле SnF_2 :



Атом олова находится в состоянии sp^2 -гибридизации. Две sp^2 -гибридные орбитали атома олова перекрываются с двумя p -орбиталями двух атомов фтора. Образуется 2 ковалентные связи по обменному механизму (σ -связи). На гибридизацию и геометрическую форму частицы оказывает влияние 1 неподеленная электронная пара.



Геометрическая форма молекулы: угловая.

Рассмотрим ион NH_2^-

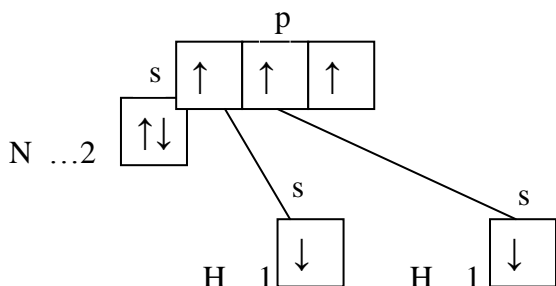
Валентный угол H-N-H 104°

Краткие электронные формулы атомов:

N [He] $2s^2 2p^3$

H $1s^1$

Механизм образования химических связей в ионе NH_2^- :

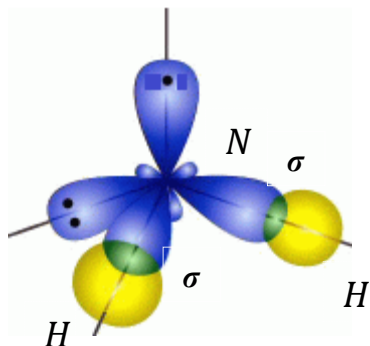


Атом азота находится в состоянии sp^3 -гибридизации.

На гибридизацию и геометрическую форму частицы оказывает влияние 1 неподеленная электронная пара и один неспаренный электрон.

Две sp^3 -гибридные орбитали атома азота перекрываются с двумя s-орбиталями атомов водорода.

Образуется 2 ковалентных связи по обменному механизму (две σ -связи). Неспаренный электрон делает частицу анионом.



Геометрическая форма иона: угловая.