

Задача 173.

Молекула SiF_2

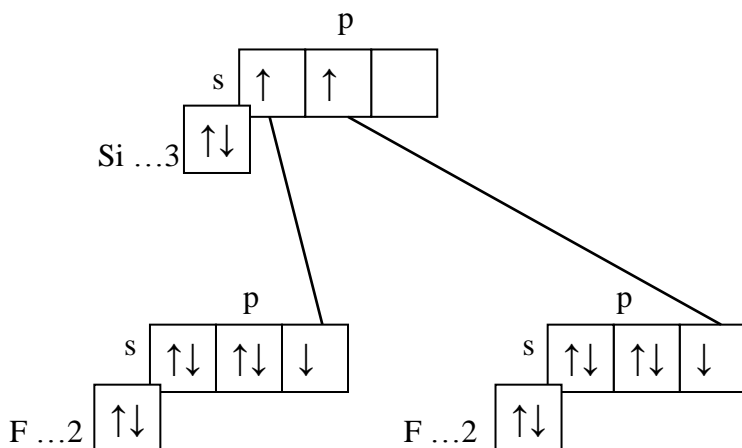
Валентный угол F-Si-F равен 101°

Краткие электронные формулы элементов:

Si [Ne] $3s^2 3p^2$

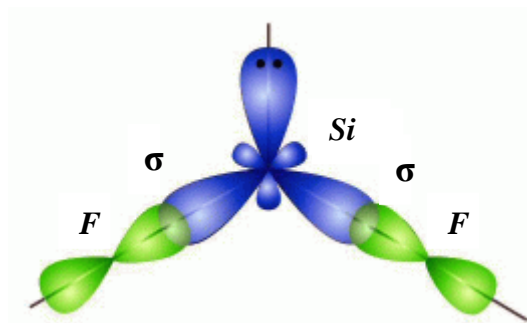
F [He] $2s^2 2p^5$

Механизм образования химических связей в молекуле SiF_2 :



Атом кремния находится в состоянии sp^2 -гибридизации. Две sp^2 -гибридные орбитали атома кремния перекрываются с двумя p -орбиталями двух атомов фтора. Образуется 2 ковалентные связи по обменному механизму (σ -связи). Помимо этого, у атома кремния имеется 1 неподеленная электронная пара, оказывающая влияние на гибридизацию и геометрическую форму частицы.

Пространственное перекрывание атомных орбиталей:



Геометрическая форма молекулы: угловая.

Молекула OF_2 .

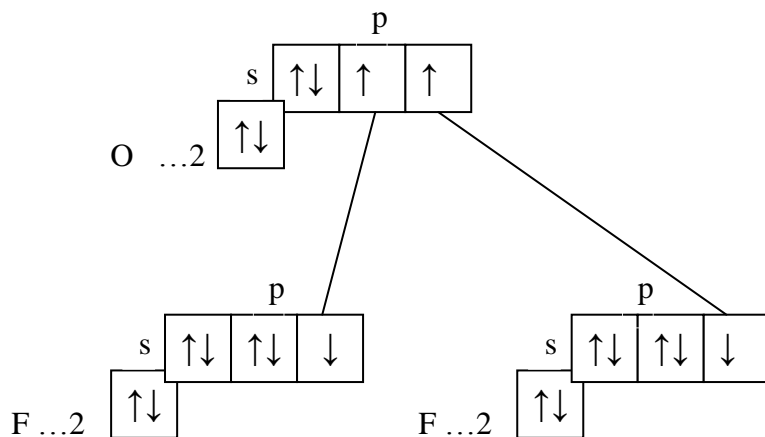
Валентный угол F-O-F равен 103°

Краткие электронные формулы атомов:

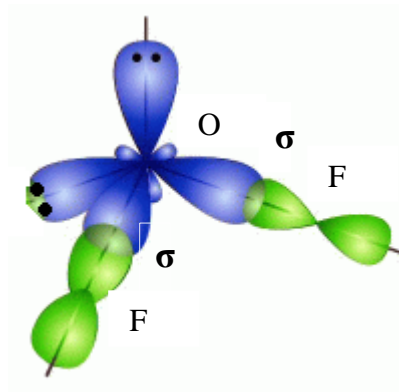
O [He] $2s^2 2p^4$

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

Механизм образования связей в молекуле OF_2 :



Атом кислорода находится в состоянии sp^3 -гибридизации. Две sp^3 -гибридные орбитали атома кислорода перекрываются с двумя p-орбиталями двух атомов фтора. Образуется 2 ковалентные связи по обменному механизму (σ -связи). Помимо этого, у атома кислорода имеется 2 неподеленные электронные пары, оказывающие влияние на гибридизацию и геометрическую форму частицы.



Геометрическая форма молекулы: угловая.