

## Задача 168

*Рассмотрим молекулу SnF<sub>2</sub>*

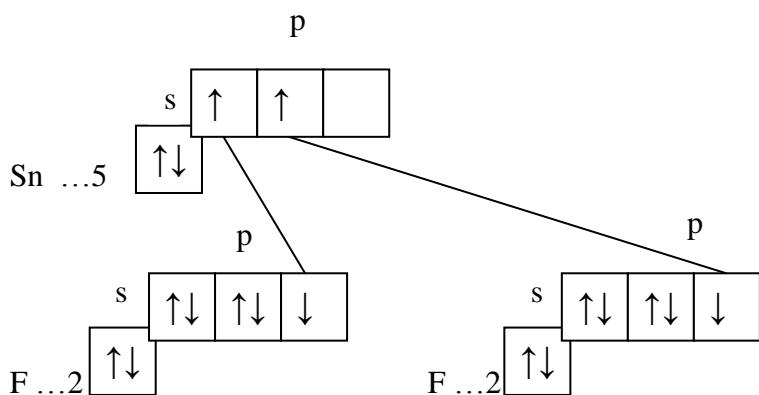
Валентный угол F-Sn-F 94°

Краткие электронные формулы атомов:

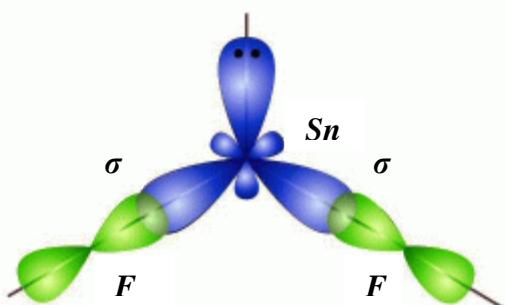
Sn [Kr 4d<sup>10</sup>] 5s<sup>2</sup> 5p<sup>2</sup>

F [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>5</sup>

Механизм образования химических связей в молекуле SnF<sub>2</sub>:



Атом олова находится в состоянии sp<sup>2</sup>-гибридизации. Две sp<sup>2</sup>-гибридные орбитали атома олова перекрываются с двумя р-орбиталями двух атомов фтора. Образуется 2 ковалентные связи по обменному механизму ( $\sigma$ -связи). На гибридизацию и геометрическую форму частицы оказывает влияние 1 неподеленная электронная пара.



Геометрическая форма молекулы: угловая.

*Рассмотрим ион NH<sub>2</sub><sup>-</sup>*

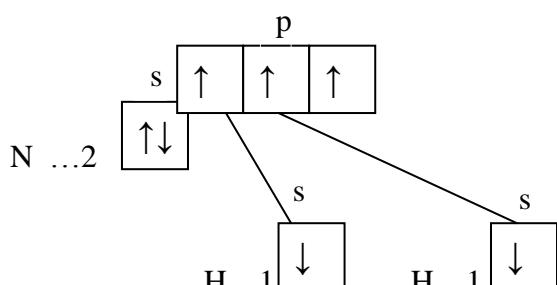
Валентный угол H-N-H 104°

Краткие электронные формулы атомов:

N [He] 2s<sup>2</sup> 2p<sup>3</sup>

H 1s<sup>1</sup>

Механизм образования химических связей в ионе NH<sub>2</sub><sup>-</sup>:

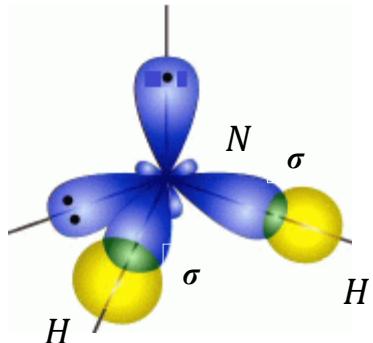


Атом азота находится в состоянии  $sp^3$ -гибридизации.

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-орбиталами атомов водорода.

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



Геометрическая форма иона: угловая.