

Задача 187

Молекула COS.

Валентный угол O-C-S равен 180°

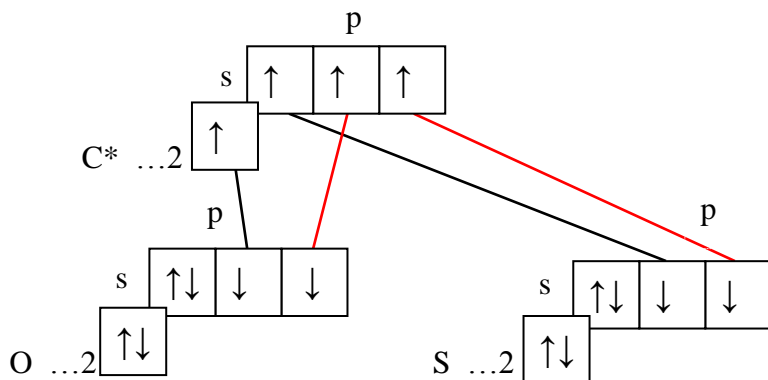
Краткие электронные формулы атомов:

C* [He] $2s^1 2p^3$

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

S [He] $3s^2 2p^4$

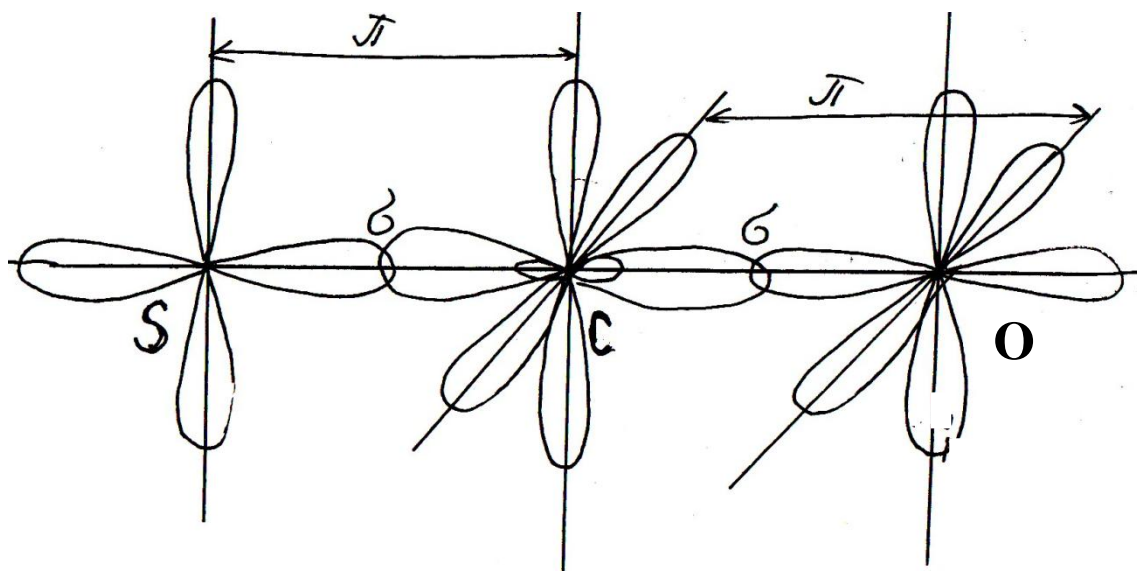
Механизм образования связей в молекуле COS:



Тип гибридизации атома углерода: sp -гибридизация.

Две sp -гибридные орбитали атома углерода перекрываются с двумя p -орбиталями атомов кислорода и серы (показано черными линиями). Образуются σ -связи. Красными линиями показано перекрывание негибридных p -орбиталей атома углерода с p -орбиталями атома серы и кислорода (образуются π -связи)

Перекрывание орбиталей:



Геометрическая форма молекулы: линейная.

Рассмотрим молекулу KrF_2

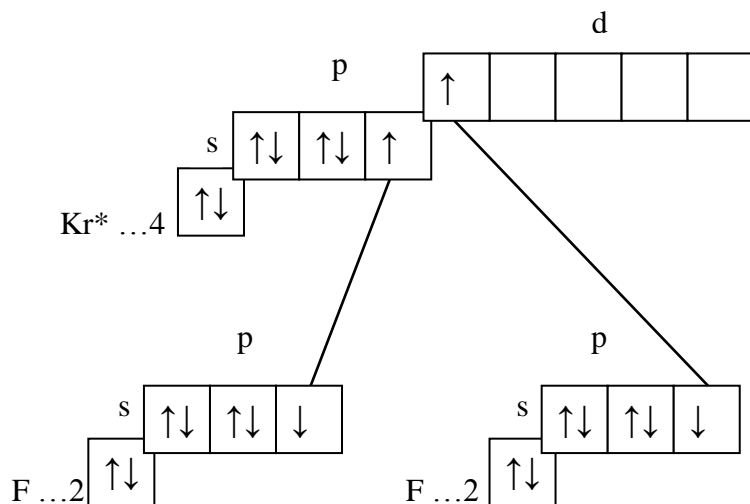
Валентный угол F^*-Kr-F^* равен 180°

Краткие электронные формулы атомов:

$Kr^* [Ar] 4s^2 4p^5 4d^1$

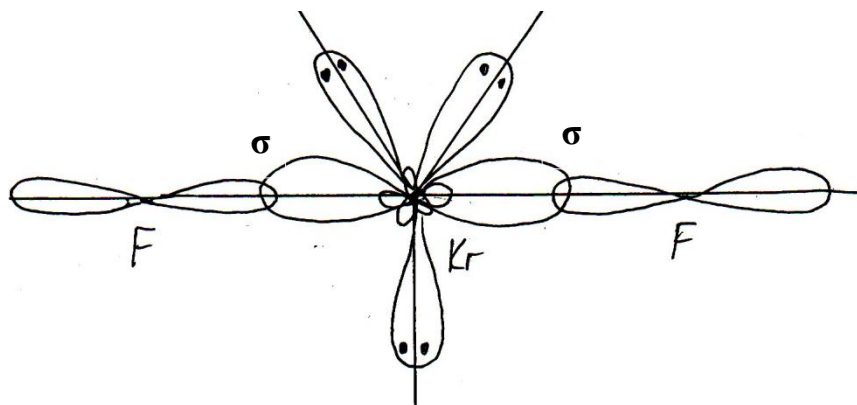
$F [He] 2s^2 2p^5$

Механизм образования связей в молекуле KrF_2 :



Тип гибридизации атома криптона: sp^3d -гибридизация.

Две sp^3d -гибридные орбитали атома криптона перекрываются с двумя p-орбиталями двух атомов фтора. Еще имеется 3 неподеленные электронные пары, которые оказывают влияние на гибридизацию и геометрическую форму частицы (на 3 оставшихся sp^3d -гибридных орбиталях)



Геометрическая форма молекулы KrF_2 : линейная.