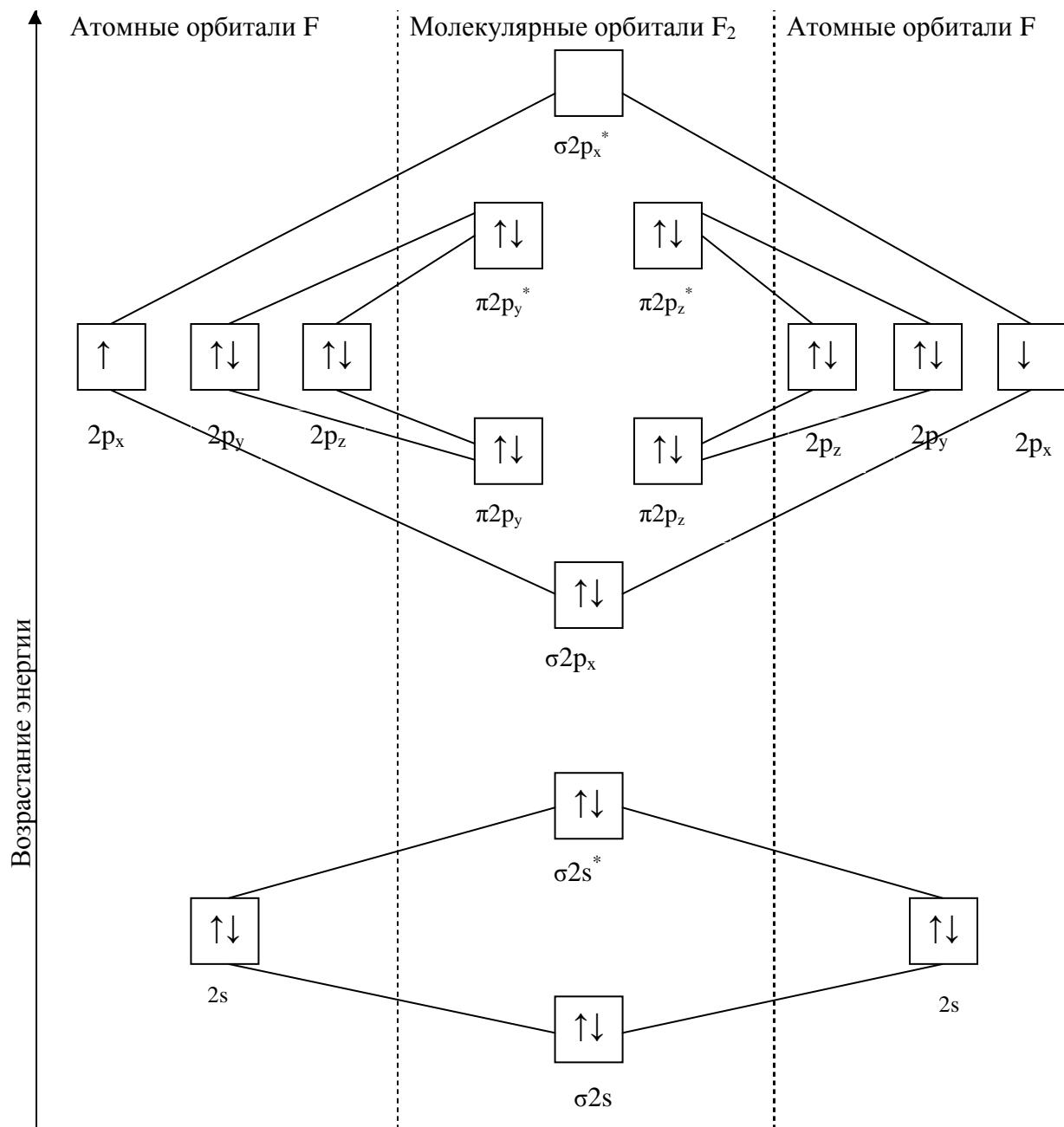


Задача 99

Энергетическая диаграмма молекулы F₂

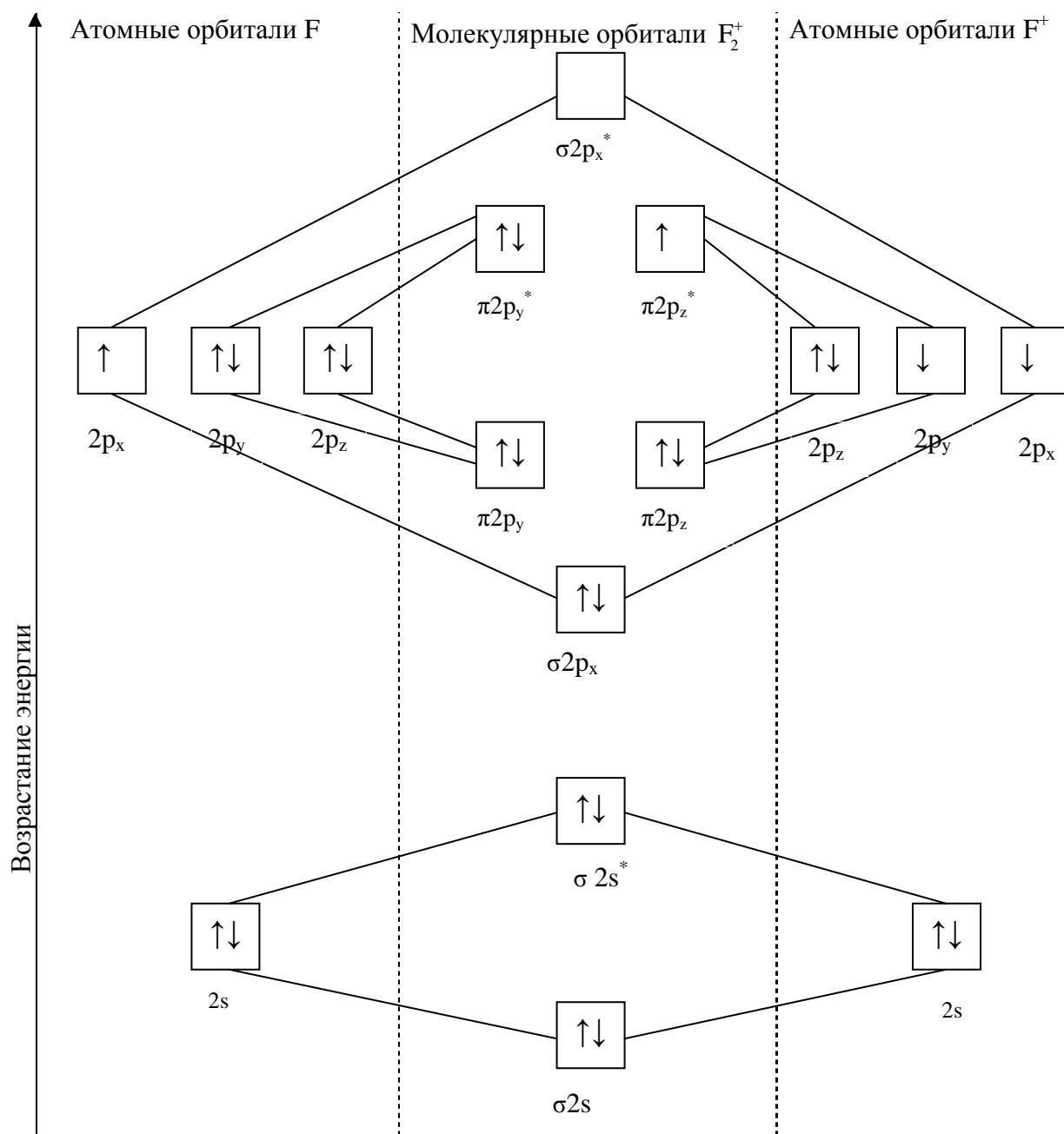


Порядок связи в молекуле равен полуразности электронов на связывающих и разрывающих орбиталях:

$$n = \frac{N - N^*}{2} = \frac{8 - 6}{2} = 1$$

Молекула F₂ диамагнитна, так как нет неспаренных электронов на молекулярных орбиталях.

Энергетическая диаграмма молекулярного иона F_2^+



Порядок связи:

$$n = \frac{N - N^*}{2} = \frac{8 - 5}{2} = 1,5$$

Молекулярный ион F_2^+ парамагнитен, так как есть неспаренный электрон на молекулярных орбиталях $\sigma 2s^*$. Наиболее прочна частица, порядок связи которой наибольший, в данном случае – молекулярный ион F_2^+ .