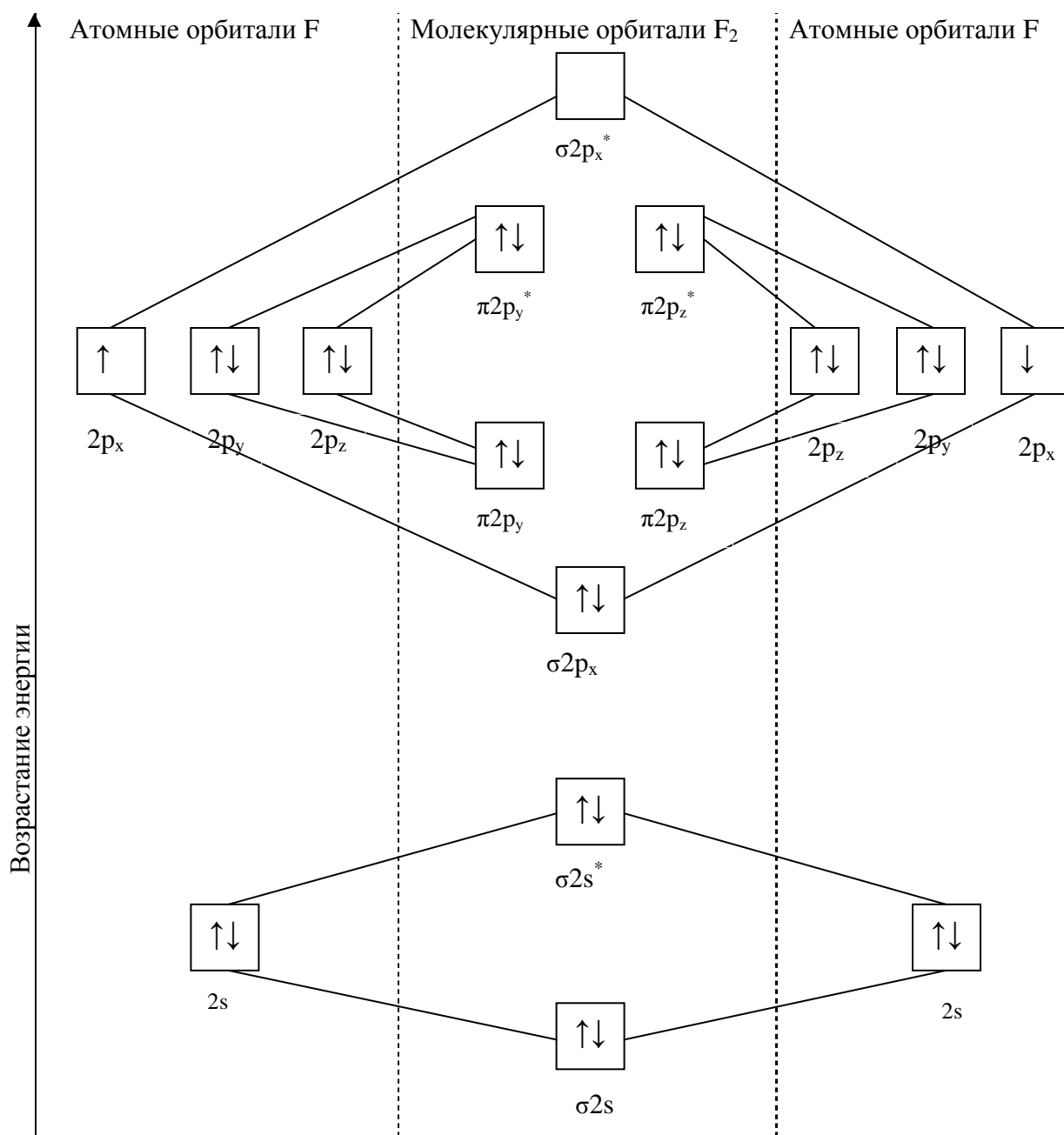


## Задача 99

### Энергетическая диаграмма молекулы F<sub>2</sub>

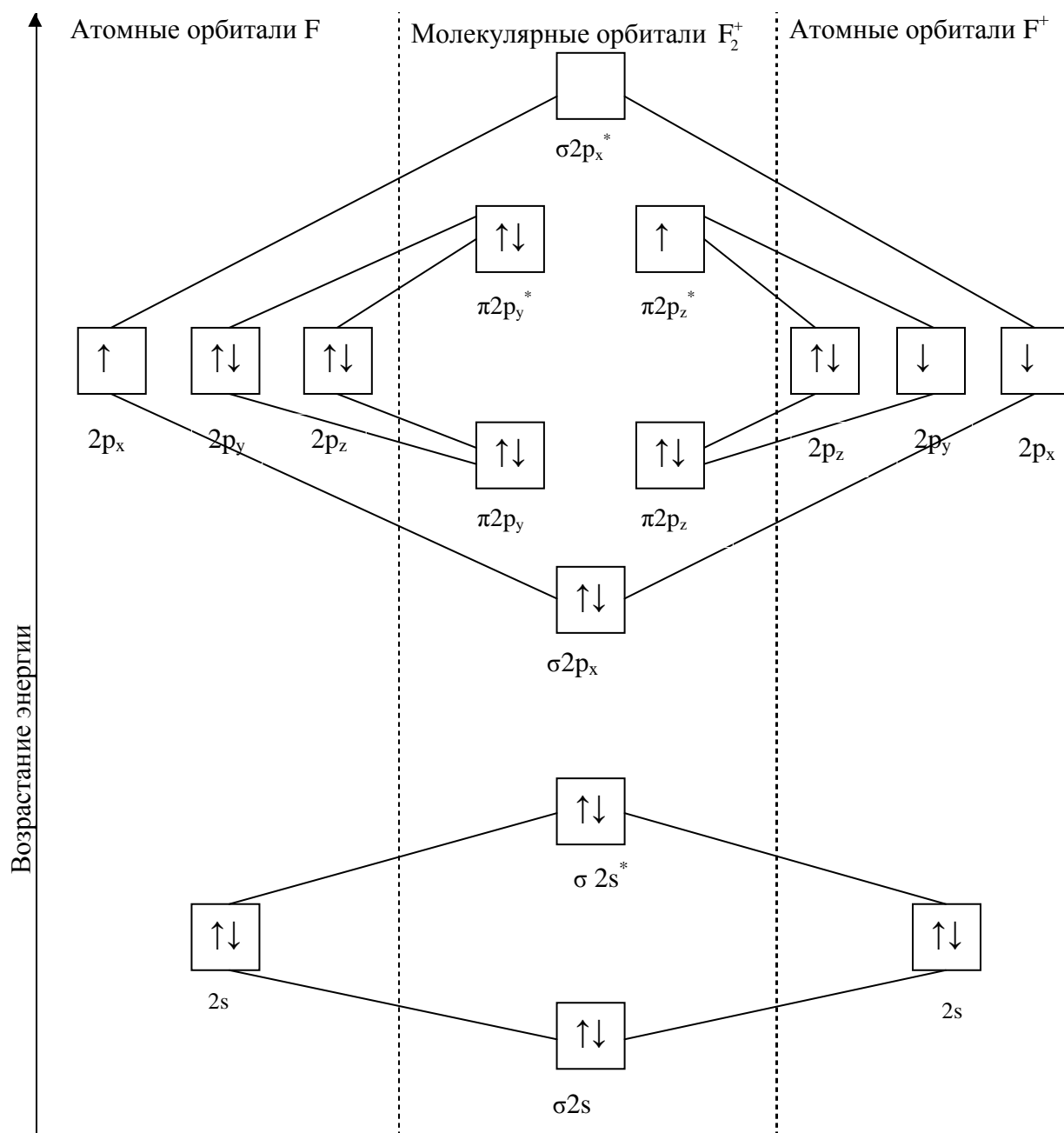


Порядок связи в молекуле равен полуразности электронов на связывающих и разрыхляющих орбиталях:

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

Молекула F<sub>2</sub> 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

Наиболее прочна частица, порядок связи которой наибольший, в данном случае – молекулярный ион

$F_2^+$ .