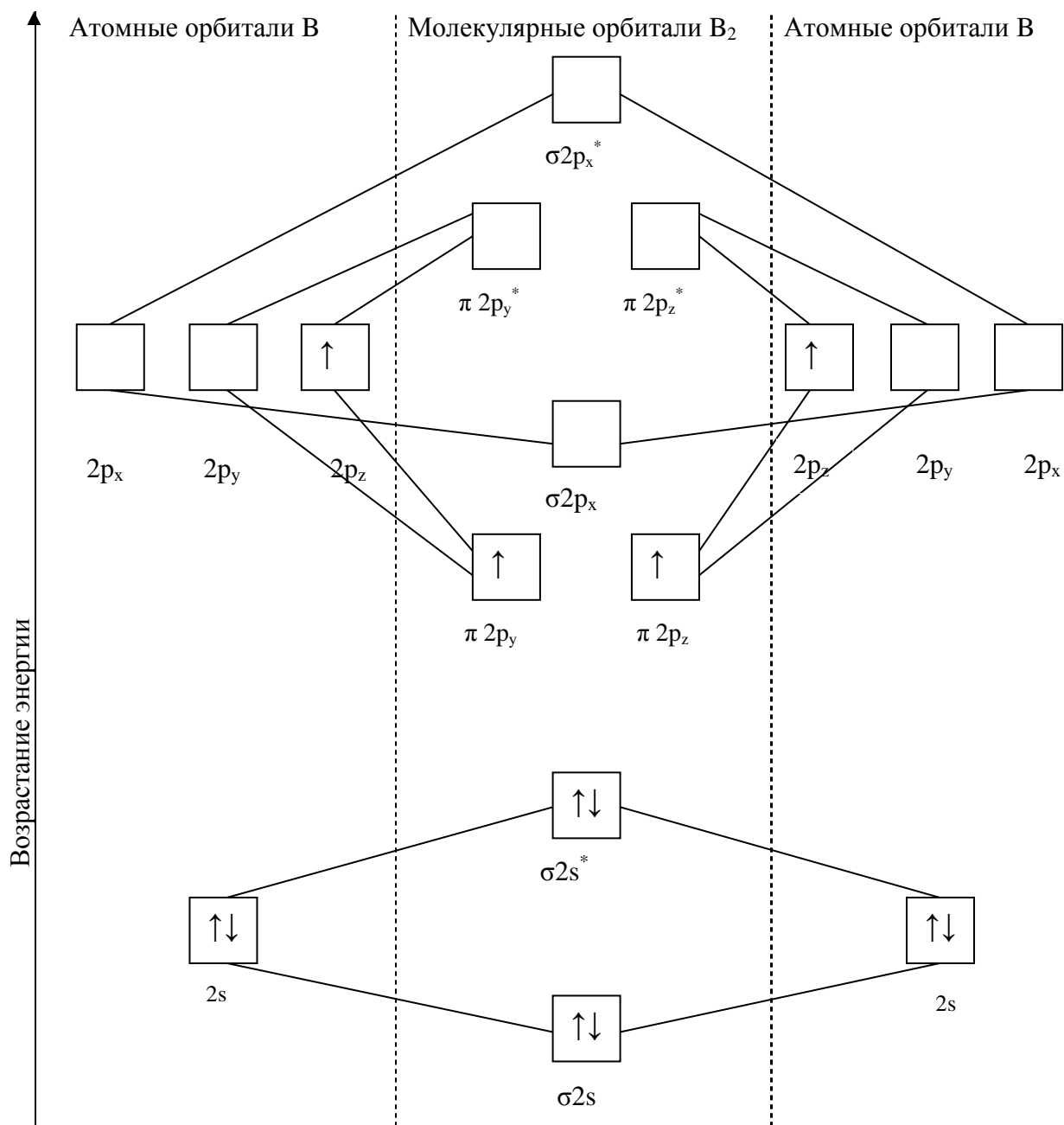


Задача 102

Энергетическая диаграмма молекулы В₂

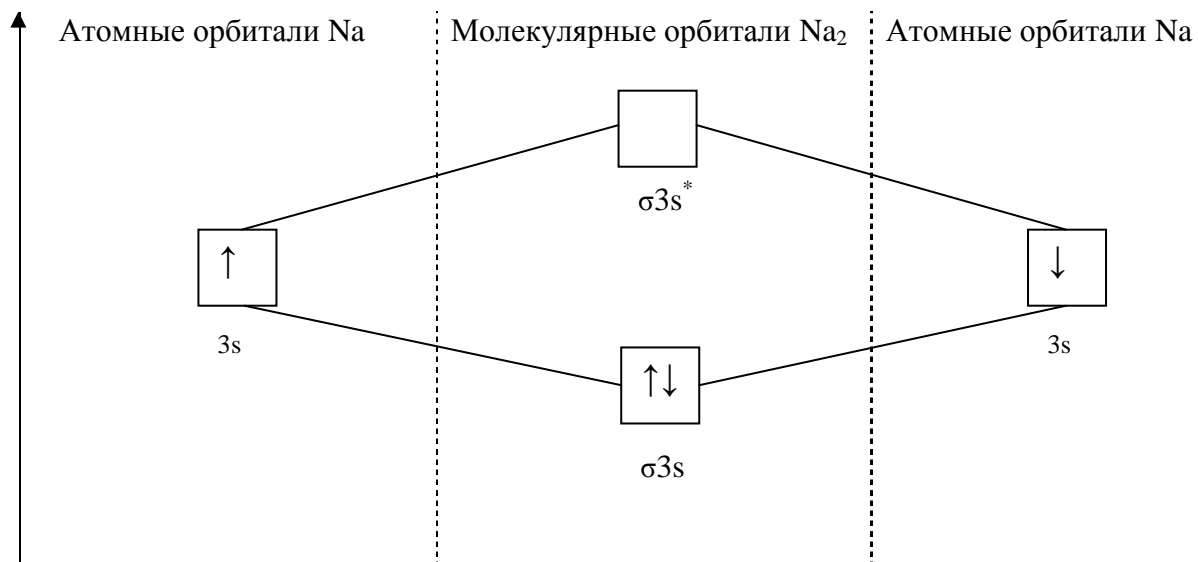


Порядок связи частицы равен полуразности электронов на связывающих и разрыхляющих орбиталях.

$$n = \frac{N - N^*}{2} = \frac{4 - 2}{2} = 1$$

В молекуле В₂ есть неспаренные электроны на молекулярных орбиталях, молекула В₂ является парамагнитной.

Энергетическая диаграмма молекулы Na₂



Порядок связи равен полуразности электронов на связывающих и разрыхляющих орбиталях:

$$n = \frac{N - N^*}{2} = \frac{2 - 0}{2} = 1$$

В молекуле Na₂ отсутствуют неспаренные электроны на молекулярных орбиталях, молекула Na₂ является диамагнитной.

У обеих молекул порядок связи одинаков, но более прочной является молекула B₂, так как электроны 2-ого энергетического уровня (в том числе связевые электроны) атомов бора сильнее притягиваются к ядрам атомов бора, чем электроны 3-его энергетического уровня атомов натрия.