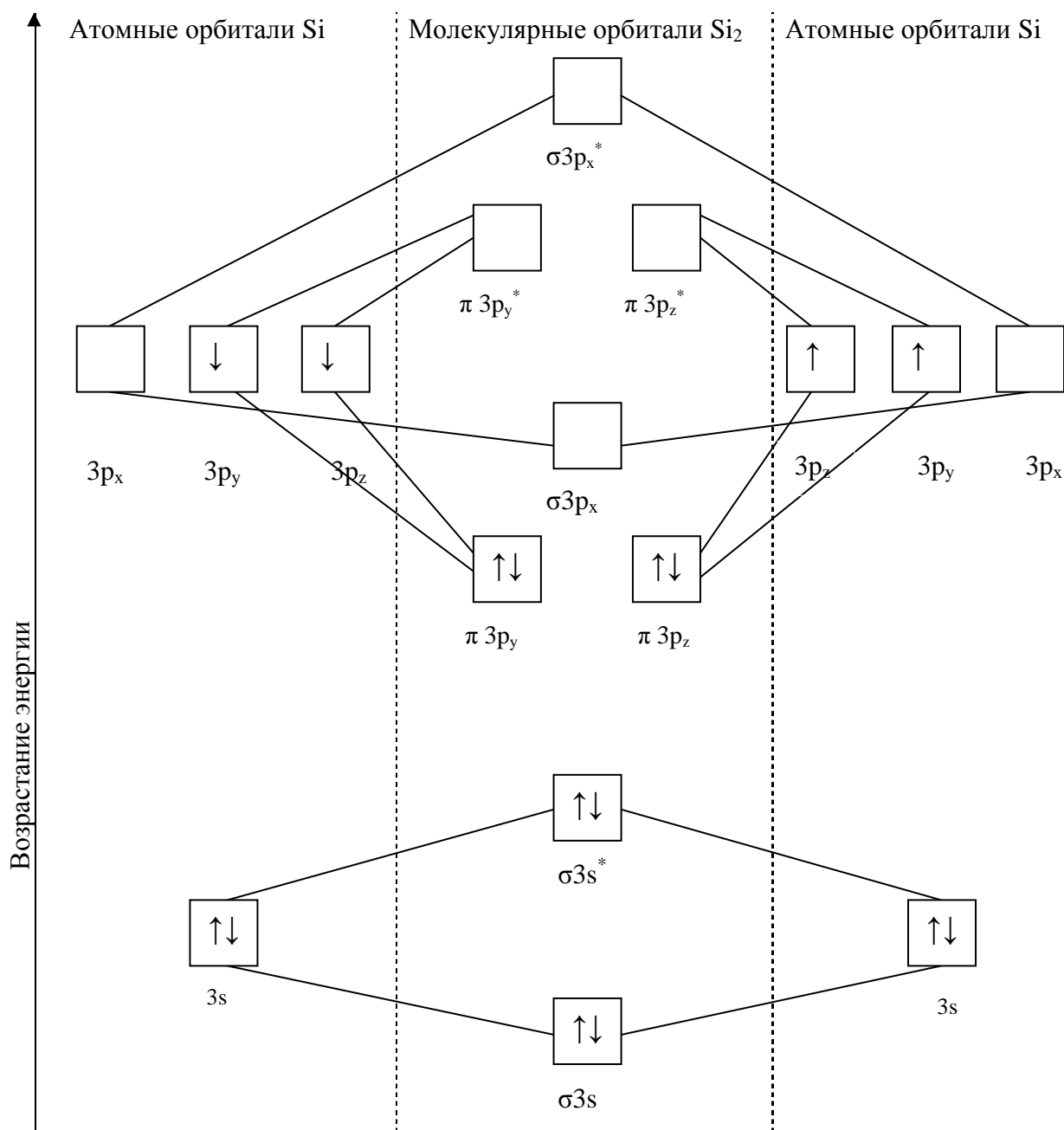


## Задача 106

Энергетическая диаграмма молекулы  $Si_2$

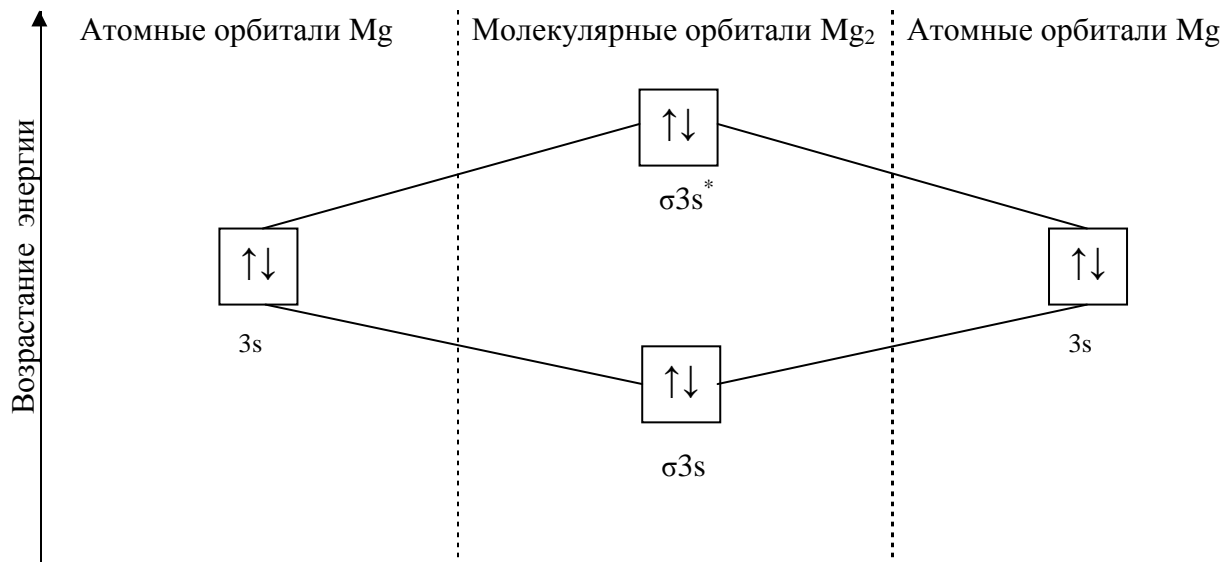


Порядок связи частицы равен полуразности электронов на связывающих и разрыхляющих орбиталях.

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

В молекуле  $Si_2$  нет неспаренных электронов на молекулярных орбиталях, значит, молекула  $Si_2$  является диамагнитной.

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



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

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

В молекуле Mg<sub>2</sub> нет неспаренных электронов на молекулярных орбиталях, значит, молекула Mg<sub>2</sub> является диамагнитной.

Чем больше порядок связи, тем больше прочность связи. То есть в молекуле Si<sub>2</sub> прочность связи больше, чем в молекуле Mg<sub>2</sub>

Так как порядок связи в молекуле Mg<sub>2</sub> равен нулю, то эта молекула неустойчива и существовать не может