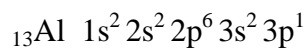
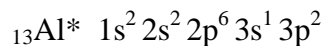


### Задача 65

Полная электронная формула атома алюминия в основном состоянии:

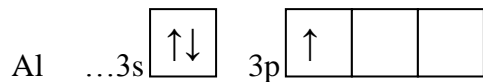


Полная электронная формула атома магния в возбужденном состоянии:

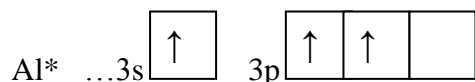


Распределение валентных электронов по квантовым ячейкам:

В нормальном состоянии:



В возбужденном состоянии:



(При переходе атома алюминия в возбужденное состояние один электрон с 3s-подуровня перемещается на 3p-подуровень).

В нормальном состоянии у атома алюминия 1 неспаренный валентный электрон на внешнем энергетическом уровне, значит, валентность атома алюминия в нормальном (стандартном) состоянии равна 1. ( $V=1$ )

В возбужденном состоянии у атома алюминия 3 неспаренных валентных электрона на внешнем энергетическом уровне, значит, валентность атома алюминия в возбужденном состоянии равна 3. ( $V^*=3$ )

Нейтральный атом алюминия в основном состоянии обладает парамагнитными свойствами, так как у атома алюминия имеется неспаренный электрон.

Орбитали внешнего энергетического уровня атома алюминия в основном состоянии (одна 3s-орбиталь и одна 3p-орбиталь):

