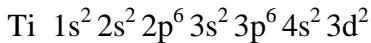
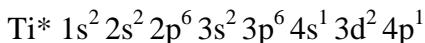


Задача 61

Полная электронная формула атома титана в основном состоянии:



Полная электронная формула атома титана в возбужденном состоянии:



Распределение валентных электронов по квантовым ячейкам

В основном состоянии:



В возбужденном состоянии:



При переходе атома титана в возбужденное состояние один электрон с 4s-подуровня перемещается на 4p-подуровень.

В основном состоянии у атома титана нет неспаренных валентных электронов на внешнем энергетическом уровне, значит валентность атома титана в основном состоянии равна 0. ($B = 0$)

В возбужденном состоянии у атома титана 2 неспаренных валентных электрона на внешнем энергетическом уровне, а также 2 неспаренных валентных электрона на 3d-подуровне. Валентность атома титана в возбужденном состоянии может варьировать от 2 до 4 ($B^* = 2-4$)

Нейтральный атом титана обладает парамагнитными свойствами, так как на 3d-подуровне имеются неспаренные электроны

Орбитали внешнего энергетического уровня атома титана в стабильном состоянии (одна 4s-орбиталь):

