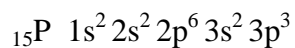
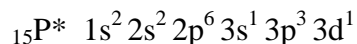


Задача 62

Полная электронная формула атома фосфора в основном состоянии:

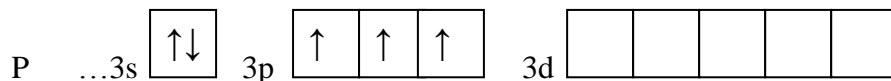


Полная электронная формула атома фосфора в возбужденном состоянии:



Распределение валентных электронов по квантовым ячейкам

В нормальном состоянии:



В возбужденном состоянии:



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

В нормальном состоянии у атома фосфора 3 неспаренных валентных электрона на внешнем энергетическом уровне, значит, валентность атома фосфора в нормальном (стандартном) состоянии равна 3. ($B=3$)

В возбужденном состоянии у атома фосфора 5 неспаренных валентных электронов на внешнем энергетическом уровне, значит, валентность атома фосфора в возбужденном состоянии равна 5. ($B^*=5$)

Нейтральный атом фосфора обладает парамагнитными свойствами, так как на 3p-подуровне имеются неспаренные электроны

Орбитали внешнего энергетического уровня атома фосфора в стабильном состоянии (одна 3s-орбиталь и три 3p-орбитали):

