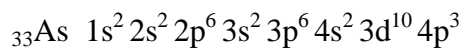
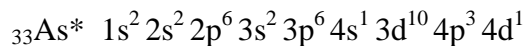


Задача 81

Полная электронная формула атома мышьяка в основном состоянии:



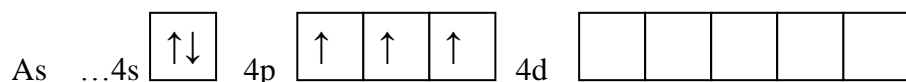
Полная электронная формула атома мышьяка в возбужденном состоянии:



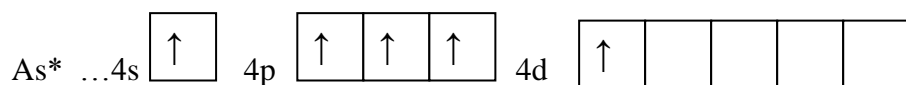
Распределение валентных электронов по квантовым ячейкам

Графическое распределение валентных электронов по атомным орбиталям для атома мышьяка:

В нормальном состоянии:



В возбужденном состоянии:



(При переходе атома мышьяка в возбужденное состояние один электрон с 4s-подуровня перемещается на 4d-подуровень).

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

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

Нейтральный атом мышьяка обладает парамагнитными свойствами, так как на 4p-подуровне имеются неспаренные электроны

Орбитали внешнего энергетического уровня атома мышьяка в стабильном состоянии (одна 4s-орбиталь и три 4p-орбитали):

