

Оболочечное строение атомов

© Потапов Алексей Алексеевич

Научный фонд имени А.М. Бутлерова. ул. Бондаренко, 33-44. г. Казань, 420066. Россия.

Тел.: (843) 231-42-30; (395) 246-30-09. E-mail: aleksey.potapov.icc@gmail.com

Ключевые слова: оболочечная структура атома, диполь-оболочечная модель атомов, электронное строение атомов.

Аннотация

Целью настоящей работы является исследование электронного строения атомов. Основой для данных исследований выступает оболочечная модель многоэлектронных атомов Бора. Показана несостоятельность принятой в настоящее время квантовомеханической модели строения атомов, построенной на гипотезе несуществующей в природе волновой функции. Развитием физически обоснованной модели Бора является так называемая диполь-оболочечная модель многоэлектронных атомов. Анализ экспериментальных данных по поляризуемостям и потенциалам ионизации атомов и ионов позволил уточнить существующие в настоящее время представления об оболочечном строении атомов. Показано, что оболочки формируются в соответствии с правилом $2+4p$, где $p = 0, 1, 2, 3$. Двухэлектронные оболочки, соответствующие $p = 0$, являются основополагающими. Они формируют каркас атома, а их энергетическое состояние задается квантовым числом n ; максимальное число n равно 7. От двухэлектронных оболочек отпочковываются спутниковые 6-и, 10-и и 14-и электронные оболочки. В этой связи существующие представления о 8-и, 18-и и 32-ух электронных оболочках следует уточнить. В действительности эти оболочки являются составными – $8 = 2 + 6$, $18 = 2 + 6 + 10$, $32 = 2 + 6 + 10 + 14$. Совокупность головных двухэлектронных оболочек и их спутников образуют составные двух-, трех- или четырехслойные структуры. Так что атомы представляют собой систему вложенных многослойных оболочек.