

Atomul cu mai mulți electroni. Numere cuantice.**Atomul cu mai mulți electroni**

Atomul cu mai mulți electroni nu poate fi descris foarte precis folosind modelul Bohr, deoarece modelul Bohr pornește de la interacțiunea electrostatică, fără a lua în considerare interacțiunea electromagnetă și nu ține cont de interacțiunea dintre electroni.

Pentru descrierea atomului cu mai mulți electroni se introduce un set de numere cuantice.

Numere cuantice

| Număr cuantic | Număr cuantic principal n | Număr cuantic orbital l | Număr cuantic magnetic orbital m | Număr cuantic de spin s | Număr cuantic magnetic de spin m_s |
|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Mărimea cuantificată | energia | momentul cinetic | proiecția momentului cinetic pe axa Oz | momentul cinetic de spin | proiecția momentului cinetic de spin pe axa Oz |
| Ecuția | $E_n = \frac{E_1}{n^2}$ | $L = \sqrt{l(l+1)} \frac{h}{2\pi}$ | $L_z = m \frac{h}{2\pi}$ | $S = \sqrt{s(s+1)} \frac{h}{2\pi}$ | $S_z = m_s \frac{h}{2\pi}$ |
| Valori | $n=1, 2, 3, 4, \dots$ | $l=0, 1, 2, 3, \dots, (n-1)$ | $m = -l, \dots, +l$ | $1/2$ | $-1/2, +1/2$ |