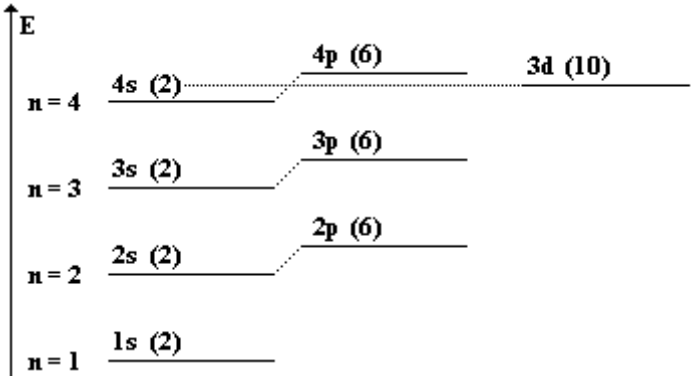
Jednoelektronové přiblížení

Nejpoužívanější metoda spočívá v tzv. jednoelektronovém přiblížení. Počítáme pohyb jednoho z elektronů tak, jako by na něj působila přitažlivá síla jádra o náboji Ze a odpudivé síly ostatních Z - 1 elektronů. Tyto elektrony přitom oslabují (resp. částečně odstiňují) pole jádra.

Důležitým výsledkem kvantové mechaniky je, že i v tomto složitém případě je počet možných kvantových stacionárních stavů elektronů opět dán čtyřmi kvantovými čísly n, l, m, m_s.



Obr. 49

Oproti atomu vodíku je rozdíl v tom, že energie elektronu nyní závisí nejen na hlavním kvantovém čísle n, ale i na vedlejším kvantovém čísle l.

Přitom se může stát, že energie odpovídající nižším hodnotám n bude větší než energie odpovídající vyšší hodnotě n - viz obr. 49, na kterém jsou znázorněny energetické hladiny pro několik prvních hodnot kvantových čísel n a l. Hladina $3d$ zde leží výše než hladina $4s$. Čísla v závorkách udávají maximální počet elektronů na dané energetické hladině.

© Encyklopedie Fyziky (http://fyzika.jreichl.com); Jaroslav Reichl, Martin Všetička
Licence http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ zakazuje úpravy a komerční distribuci.