

KVANTOVÉ CHARAKTERISTIKY JADROVÝCH ÚROVNÍ

A. J. se může nacházet iše v určitém kvantovém stavu, lišící se určitou energií a různými momenty se včísle fyzikálními veličinami.

Důležité charakteristiky sú spin I a parita P .

I^P alebo $I^\pm$

Empirické pravidlo: základné stavy sú párné

$$A \neq Z \quad I^P = 0^+$$

Kvazý stav má definované paritu a pri zhodnutí prechádza sám na seba.

V A. J. - silové sily porušujú P - alebo 10-5%

Dynamická symetria - izotopická invariancia
jadrových sil $\Rightarrow$ q.c. izotopický spin T

T - celá pro jádra s párným A

T - polocelá pro jádra s nepárným A

Různé stavy jádra mohou mít různý T spin

$$T \geq (A - 2Z)/2$$

Isospin základních stavů sú minimálný a sú rovné $(A - 2Z)/2$.

Isospin charakterizuje symetriu vlnovej funkcie vzhľadom na zámennosť $n \rightleftharpoons p$.

Isotopické jadrové multiplety - analógové stavy
jadier s rovnakým A , no rôznym Z ($Z \leq 20$)

H-nony, ^3H , ^3He - izolekety $T = 1/2$

^{14}C , ^{14}N , ^{14}O triplet $T = 1$

$T_3 = 2T + 1$ komponent

7 vrások - uplynú $n_p \neq n_n$, Coulombové ohybnosť
Špejfelová čísla - špejfelový model