



CZ9927973

STUDIUM REAKCE $^{30}\text{Si}(d,p)^{31}\text{Si}$

Š. Piskoř, J. Cejpek, V. Kroha, E. Šimečková, J. Novák

Ústav jaderné fyziky AV ČR, 250 68 Řež u Prahy

V reakci $^{30}\text{Si}(d,p)^{31}\text{Si}$ při energii deutronů 12,3 MeV byla měřena úhlová rozdělení vyletujících protonů. Byla prováděna též přesná měření energetických hladin jádra ^{31}Si do excitační energie 9 MeV. Bylo pozorováno 34 vázaných a 47 nevázaných stavů. Příspěvek přímého procesu k reakci je dominantní. Proto byla provedena analýza DWBA pro 14 vázaných a 8 nevázaných stavů a byly pro tyto stavy spočítány spektroskopické faktory.

Tato práce se zabývá též vyjasněním neshod ve spektroskopických informacích mezi různými autory. V případě stavu 5,28 MeV se S-faktor určený různými autory liší až 50 krát. Úhlové rozdělení protonů pro tento stav neodpovídá příliš výpočtu DWBA pro přenesený orbitální moment $\ell = 0$, jak uvádějí předchozí autoři. Značně lepší fit výpočtu DWBA jsme dosáhli pro přenesený orbitální moment $\ell = 1$. Lepšího fitu, jehož ℓ se liší od ℓ získaného v předchozích pracích, je dosaženo rovněž pro hladiny 5,95 MeV; 6,58 MeV a 7,43 MeV.