

РАСЧЕТ ЯДРА ${}^4\text{He}$ С РЕАЛИСТИЧЕСКИМИ
 NN -ПОТЕНЦИАЛАМИ

А.В.Бурсак, А.М.Горбатов, Д.Н.Крылов, Д.Л.Шенин

В гиперсферическом базисе потенциальных гармоник рассчитаны энергия связи E_{cb} ${}^4\text{He}$ и среднеквадратичный зарядовый радиус r_c для феноменологических потенциалов /1-5/. Кулоновское взаимодействие протонов не учитывалось. Результаты указывают на наличие линейной корреляции между E_{cb} ${}^4\text{He}$ и теоретической вероятностью D -волны в дейтроне P_D .

Потенциал	GPT	SSC_B	SSC_A	SSC_C	TRS_A	TRS_B	EH
E_{cb} (МэВ)	28,9	25,7	22,9	21,8	18,3	18,2	18,0
P_D (%)	3,8	4,25	4,43	5,45	5,95	5,95	6,215
r_c (ф)	1,67	1,65	1,69	1,70	1,73	1,74	1,72

1. D.Gogny, P.Pires, R.de Tournreil. Phys.Lett., B32, 591, 1970.
2. H.Eikemeier, H.H.Hackenbroich. Nucl.Phys., A169, 407, 1971.
3. D.W.L.Sprung, R.de Tournreil. Nucl.Phys., A201, 193, 1973.
4. R.de Tournreil, B.Rouben, D.W.L.Sprung. Nucl.Phys., A242, 445, 1975.
5. J.Gote, B.Rouben, R.de Tournreil, D.W.L.Sprung. Nucl.Phys., A273, 269. 1976.