

## СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРИ- І ЧОТИРИКЛАСТЕРНИХ ЯДЕР ${}^6\text{He}$ , ${}^6\text{Li}$ ТА ${}^{10}\text{Be}$ , ${}^{10}\text{C}$

Б. Є. Гринюк, І. В. Сименюк

Досліджено особливості структури ядер  ${}^6\text{He}$  і  ${}^6\text{Li}$  в рамках тричастинкової моделі ( $\alpha + N + N$ ). На основі чотиричастинкової моделі ( $\alpha + \alpha + N + N$ ) проаналізовано структуру ядер  ${}^{10}\text{Be}$  і  ${}^{10}\text{C}$  і порівняно зі структурою  ${}^6\text{He}$  і  ${}^6\text{Li}$ . Розраховано й пояснено розподіли зарядової густини і форм-фактори зазначених ядер. Досліджено розподіли густини екстрануклонів у  ${}^{10}\text{Be}$  і  ${}^{10}\text{C}$  та порівняно з розрахованими розподілами нуклонів гало ядер  ${}^6\text{He}$  і  ${}^6\text{Li}$ . Виконано детальне дослідження асимптотик розподілів густини в ядрах  ${}^6\text{He}$  і  ${}^6\text{Li}$ . Проаналізовано асимптотичну поведінку амплітуд кластеризації та обчислено коефіцієнти кластеризації для дейтронного кластера в  ${}^6\text{Li}$  і дінейтронного кластера в  ${}^6\text{He}$ . У розрахунках використано варіаційний метод з оптимізованими гауссоїдними базисами.

*Ключові слова:*  ${}^6\text{He}$ ,  ${}^6\text{Li}$ ,  ${}^{10}\text{Be}$ ,  ${}^{10}\text{C}$ , розподіл густини заряду, форм-фактор, коефіцієнт кластеризації.